WITTENSTEIN | alpha

alpha Advanced Line
Catalogue produits

Puissant
Compact
Précis

© 2023 by WITTENSTEIN alpha GmbH

Toutes les caractéristiques techniques indiquées correspondent à l'état au moment de la mise sous presse. Sous réserve de modifications techniques en raison de l'évolution constante de nos produits. Nous ne pouvons malheureusement pas exclure entièrement la présence éventuelle d'erreurs. Veuillez noter qu'aucune action juridique ne peut reposer sur des données, illustrations et descriptions figurant dans ce document. Les textes, photos, dessins techniques ainsi que toutes les représentations sous toute autre forme contenus dans cette publication sont la propriété de la société WITTENSTEIN alpha GmbH.

Toute utilisation sur support imprimé ou électronique nécessite l'accord de WITTENSTEIN alpha GmbH.

Toute forme de reproduction, traduction, modification, enregistrement sur microfilm ou sur des supports électroniques est interdite sans autorisation expresse de WITTENSTEIN alpha GmbH.

Table des matières

Préambule de la direction 6

WITTENSTEIN alpha 8

Plus de 40 ans d'innovations 8

Outils d'ingénierie 12

alpha Advanced Line 16

Famille de produits et application 16

Réducteurs planétaires 22

SP+ / SP+ HIGH SPEED 24
TP+ / TP+ HIGH TORQUE 78

Réducteurs à couple hypoïde 122

HG+ 124
SK+ / SPK+ 136
TK+ / TPK+ / TPK+ HIGH TORQUE 170

Réducteurs à couple conique 214

SC+ / SPC+ / TPC+ 216

Réducteurs à vis 248

VH+ / VS+ / VT+ 250

Solutions spécifiques aux applications 278

DP+ 280
HDP+ 296

Gamme de produits et entreprise 302

Vue d'ensemble des réducteurs 302
Systèmes Advanced Linear 310
Servoactionneurs premo® 312
cynapse® 314
Accessoires 316
Prestations 318
Le groupe WITTENSTEIN 324

Informations 326

Réducteurs généraux - conception détaillée 326
Réducteurs hypoïdes - conception détaillée 330
Réducteurs à roues et vis sans fin - conception détaillée 332
Glossaire 334
Code de désignation 340

Chers partenaires commerciaux,

Aussi forte notre passion pour la technique et l'innovation soit-elle, la réussite de nos clients est la priorité pour nous. Avec nos produits et services, nous voulons leur procurer un avantage concurrentiel : par une qualité constante, une disponibilité permanente et le meilleur service après-vente au monde.

Notre gamme de produits se répartie en quatre familles, déjà établies avec succés sur le marché. L'alpha Premium Line vous propose des solutions uniques et absolument personnalisees. Notre alpha Advanced Line est synonyme de densite de puissance maximale, d'exactitude compacte alliee a une precision de positionnement optimale. Les réducteurs alpha Basic Line et alpha Value Line sont particulièrement adaptés aux applications particulièrement flexibles exigeant des solutions à la fois économiques et efficaces.

Avec nous, vous êtes sûr de toujours trouver rapidement et aisément la solution adaptée. En effet, notre gamme comprend des solutions d'entraînement globales mécaniques, ainsi que mécatroniques pour tous les axes. Sur demande, vous pouvez obtenir tout, avec un seul fournisseur. Le nombre de nos offres et solutions va croître à l'avenir aussi, car nous poursuivons nos efforts pour vous faciliter le travail en apportant sans cesse des idées nouvelles.

Prenez-nous au mot !

Thomas Patzak et Norbert Pastoors
Gérants de WITTENSTEIN alpha GmbH

VOTRE MONDE EST NOTRE MOTEUR

DEPUIS PLUS DE 40 ANS

SP

LP

Systèmes linéaires

TPM+

Système linéaire
High Performance

alpha Value Line

1983 | 1994 | 1996 | 1999 | 2002 | 2004 | 2006 | 2007 | 2011 | 2013 | 2015

TP

Logiciel de dimensionnement
cymex®

XP+ / TP+ / SP+ / LP+

TPK+ / SPK+ /
HG+ / SK+ / TK+

HDV
Design hygiénique

PERFORMANCE

Vous voulez de la puissance au moment opportun:
Un couple élevé, une précision énorme et une grande densité de puissance : la mesure de toutes choses pour nos produits et systèmes.

PÉRENNITÉ

Nous vivons les processus:
Seul celui qui comprend dans les moindres détails les opérations et les exigences du côté du client, peut mettre au point des solutions qui offrent de la valeur ajoutée à moyen et long terme.

ÉVOLUTIVITÉ

Vous ne faites aucun compromis:
Quelle que soit la plage de puissance : nous vous proposons une solution qui évolue en temps réel.

WITTENSTEIN | alpha

Il est bon de savoir aujourd'hui ce qui sera nécessaire demain. L'appliquer en pratique, c'est encore mieux. Nous développons une technologie qui façonne l'avenir : ENGINEERING FUTURE SOLUTIONS.

RENTABILITÉ

Nous aimons le « lean »:
Nous proposons des produits et systèmes qui sont conçus dans le sens de l'efficacité énergétique et se montent dans les machines de manière compacte.

DISPONIBILITÉ

Vous avez besoin de fiabilité:
Nous disposons de l'éventail de produits le plus large du marché et pouvons réaliser votre application « just in time ».

CONNECTIVITÉ

Nous réfléchissons en termes d'interfaces:
Tous nos systèmes permettent l'intégration dans des périphériques les plus variés.

WITTENSTEIN alpha dans tous les axes

Solutions complètes d'entraînement par un seul et même prestataire

Nous proposons les solutions adaptées pour quasiment tous les domaines d'application. En plus de réducteurs, notre gamme de produits comprend un large éventail de solutions d'entraînement avec des systèmes linéaires et des servo-actionneurs. Des accessoires parfaitement coordonnés, tels que des accouplements et des frettes de serrage complètent la gamme de produits.

Vous trouverez ici une vue d'ensemble claire sur notre gamme de produits destinés aux exigences et aux applications les plus diverses.

Réducteurs planétaires

Réducteurs à couple hypoïde, à couple conique et réducteurs à vis sans fin

Savoir-faire dans tous les secteurs

Nos solutions vont des axes ultraprécis montés dans des machines de production jusqu'à des machines d'emballage qui doivent faire preuve d'un maximum de productivité dans un espace de montage minimal.

Aperçu :
· Machines-outils et technique de fabrication
· Machines d'emballage et pour l'industrie alimentaire
· Machines de travail du bois
· Machines pour l'impression et le papier
· Robotique et automatisation

Systèmes linéaires

Servoactionneurs

Outils d’ingénierie WITTENSTEIN alpha – Plusieurs voies mènent au but

Notre gamme de logiciels vous guide pour la sélection de l’entraînement optimal

Vous pouvez télécharger facilement des feuilles de cotes et des données CAO, sélectionner rapidement et facilement le réducteur adapté ou concevoir des processus cinématiques complexes dans les moindres détails et avec précision : nos solutions logicielles mènent par des voies diverses à une sélection d’entraînement optimale et fiable dans tous les axes.

CAD POINT – Your smart catalog

- Données de puissance, feuilles de cotes et données CAO sur tous les réducteurs
- Disponible en ligne, sans ouvrir de session
- Documentation précise de la sélection

www.wittenstein-cad-point.com

cymex® select – Best solution within seconds

- Efficace et personnalisable sélection de produits en quelques secondes
- Les trois produits recommandés selon vos besoins
- Disponible en ligne sans identification
- Possibilité de demander un devis directement et rapidement

cymex-select.wittenstein-group.com

cymex® 5 – Calculate on the Best

- Calcul détaillé de faisceaux d’entraînement complets
- Simulation exacte des grandeurs de mouvement et de charge
- Logiciels à télécharger pour des conceptions exigeantes

www.wittenstein-cymex.com

cymex® 5 fait référence

Avec cymex® 5, le dimensionnement et la conception de l'ensemble du faisceau d'entraînement (application + transformation + réducteurs + moteur) s'effectuent maintenant rapidement, simplement et en toute sécurité. Des applications standards prédéfinies facilitent considérablement le calcul. La prise en compte de tous les facteurs essentiels ayant une influence assure une conception efficace et augmente le rendement de votre machine.

cymex® 5 peut définir en parallèle un nombre quelconque d'axes

À la différence d'autres outils de conception, cymex® 5 peut définir simultanément un nombre quelconque d'axes. Cela représente un gain de temps atteignant jusqu'à 60 % lors du calcul des variantes.

cymex® 5 possède une base de données substantielle

Plus de 14 000 moteurs des 50 principaux fabricants sont consignés dans l'outil de conception. Actualisés en permanence, constamment à jour. En outre, on y trouve plus de 8 000 variantes de réducteurs WITTENSTEIN alpha et plus de 200 combinaisons de systèmes linéaires, accompagnées de toutes les caractéristiques techniques importantes.

Téléchargement gratuit

Le logiciel de conception cymex® 5, dans sa version de base, est disponible gratuitement en téléchargement.

www.wittenstein-cymex.com

cymex® 5 est doté de la toute nouvelle fonction Maître-Esclave*

La fonction Maître-Esclave permet de représenter deux entraînements sous précharge électrique. La précharge mutuelle du maître et de l'esclave élimine le jeu du faisceau d'entraînement et assure une plus grande rigidité de la machine.

*Fonction premium, sur demande.

cymex® 5

cymex® 5 est doté d'un calculateur d'optimisation* unique en son genre

Dès la conception, vous obtenez dans cymex® 5 des propositions d'optimisation pour le réducteur choisi. Celles-ci augmentent la sécurité et l'efficacité et garantissent le dimensionnement optimal de votre réducteur, notamment par réduction de la taille. Vous faites ainsi des économies et diminuez l'espace de montage dans la machine.

cymex® 5 propose une documentation complète

Après le réglage de géométrie, cymex® 5 élabore sur demande une documentation de calcul et crée des fiches techniques concernant le réducteur et le moteur. Par ailleurs, il est possible de consulter les données CAO 2D et 3D de composants sélectionnés.

Systèmes linéaires préférés

11 langues

cymex® 5 permet de sélectionner rapidement le système linéaire adapté

En se fondant sur vos exigences relatives au faisceau d'entraînement linéaire, cymex® 5 permet de sélectionner le système adéquat de manière rapide et simple. Des systèmes linéaires préférés prédéfinis sont déjà optimisés en ce qui concerne le degré d'utilisation des différents composants, l'effort d'avance, la vitesse d'avance et la rigidité, et peuvent, si besoin est, être adaptés à des exigences individuelles (p. ex. le modèle de réducteur, le nombre de dents du pignon, le modèle de crémaillère).

alpha Advanced Line – La solution optimale pour les applications complexes

Depuis des décennies, notre réducteur planétaire SP+ fait figure de référence

Aux premices de WITTENSTEIN alpha il y a plus de 40 ans de cela, les nombreuses générations de réducteurs planétaires SP+ ont depuis posé sans cesse de nouveaux jalons dans ce domaine. L'ambition de nos ingénieurs est d'améliorer les réducteurs et de les rendre plus performants à chaque nouvelle génération. Cela crée des produits supérieurs convenant parfaitement aussi aux applications les plus complexes de nos clients.

La alpha Advanced Line actuelle : encore plus performante

Le perfectionnement de nos best-sellers SP+ et TP+ a maintenant augmenté une fois encore considérablement la densité de puissance. Cette optimisation permet d'obtenir des valeurs nettement supérieures de la vitesse et du couple tout en diminuant simultanément le bruit de fonctionnement. Les pertes apparaissant ont été réduites par la diminution des couples normaux à vide. Cela conduit par ailleurs à une augmentation nette de l'efficacité énergétique des machines et installations. Les variantes HIGH SPEED et HIGH TORQUE atteignent des dimensions de puissance encore plus élevées et des vitesses accrues. Simultanément, la conception extrêmement compacte assure un gain de place notable, un aspect particulièrement important avec les espaces de montage confinés.

Adaptée à toutes les exigences

Qu'il s'agisse de réducteurs planétaires, hypoïdes, à couple conique ou à vis sans fin et quelle que soit la dimension de puissance nécessaire, nos clients trouvent toujours la solution adaptée pour leur application spécifique dans l'alpha Advanced Line. Avec plus de 30 variantes de produits dans ce seul segment, les applications peuvent être équipées entièrement de nos réducteurs, même en combinaison avec des systèmes linéaires correspondants. Les modèles tout-terrain ultra précis de l'alpha Advanced Line convainquent dans une plage de précision de 1 à 5 arcmin et s'utilisent de manière universelle.

Aperçu de vos avantages

- **Densité de puissance maximale**
- **Vitesses, couples et précisions de positionnement maximales**
- **Faible bruit de fonctionnement**
- **Une multitude de variantes et de systèmes**
- **Longue expérience et sécurité**

alpha Advanced Line – Vue d'ensemble des produits

Réducteurs planétaires

Le signe particulier de cette série, c'est la densité de puissance maximale grâce à la forme très compacte. Les variantes HIGH SPEED et HIGH TORQUE atteignent des rigidités torsionnelles et des dimensions de puissance encore plus élevées en termes de vitesse ou de couple.

SP+ / SP+ HIGH SPEED

TP+

TP+ HIGH TORQUE

Réducteurs à couple hypoïde

Des puissances maximales dans des espaces de montage restreints. Nos réducteurs à couple hypoïde se caractérisent par une densité de puissance extrêmement élevée tout en offrant une multitude de variantes. Cette puissante association répond à quasiment toutes les exigences des applications.

HG+

SK+

SPK+

TK+

TPK+

TPK+ HIGH TORQUE

Réducteurs à couple conique

La force de ces séries réside dans des puissances élevées allant de pair avec de faibles rapports de réduction, et ce même dans un espace réduit. À cela s'ajoute un haut rendement de 97 % garantissant une efficacité correspondante.

SC+

SPC+

TPC+

Réducteurs à vis

Notre puissante série V-Drive Advanced se distingue par un jeu constamment faible sur toute la durée de vie, en plus d'une densité de puissance très élevée. Les formes de sortie flexibles permettent d'utiliser ces réducteurs dans des applications variées. Les servoréducteurs à vis sans fin conviennent aussi bien au fonctionnement par cycle qu'aux applications en fonctionnement en continu.

VH+

VS+

VT+

Solutions spécifiques aux applications

Des exigences spéciales demandent des solutions particulières. Que ce soit dans le cadre d'une utilisation dans des applications ultra-dynamiques de robotique delta ou dans le secteur agroalimentaire où le design hygiénique est primordial. Vous trouverez chez nous des solutions optimales pour vos applications spécifiques.

DP+

HDP+

alpha Advanced Line en application

TP+ / TP+ HIGH TORQUE – La précision compacte

Précision maximale, parfaites propriétés de concentricité et vitesses élevées : ce sont des critères essentiels pour les machines flexographiques. Les réducteurs planétaires TP+ et TP+ HIGH TORQUE de WITTENSTEIN alpha incarnent toutes ces propriétés. Résultat : une qualité d'impression exceptionnelle alliée à un rendement accru de la machine.

Parmi les autres possibilités d'utilisation des applications Advanced Line, citons les machines à mouvements rotatifs sous des charges élevées, telles que des machines de travail du bois, un 7e axe ou des installations de remplissage.

Machine de travail du bois

le 7ème axe

Installation de remplissage

Réducteurs planétaires SP+ et TP+
Quand une densité de puissance maximale est demandée.

SP+ / SP+ HIGH SPEED – Le modèle tout terrain classique

SP+

En version standard, ces réducteurs planétaires à jeu réduit avec arbre de sortie sont parfaits pour une grande précision de positionnement et un fonctionnement par cycle ultra dynamique. La version SP+ HIGH SPEED convient tout particulièrement aux applications à vitesses élevées en mode de fonctionnement continu.

Les points forts du produit

Jeu max. [arcmin] ≤ 1 – 6

Formes de sortie variées
Arbre lisse, arbre claveté, arbre cannelé selon DIN 5480, alésage non débouchant

Vitesses nominales élevées
Version SP+ HIGH SPEED pour applications à fonctionnement continu

Options d'entrée flexibles
Arbre d'entrée creux, accouplement, inertie optimisée, arbre d'entrée creux claveté

Autres modèles de réducteurs
Conception résistante à la corrosion, ATEX, lubrification pour produits alimentaires, versions à frottement optimisé

Le SP+ par rapport au standard de l'industrie

Réducteurs planétaires SP+ à conception résistante à la corrosion

SP+ avec bride R et pignon et crémaillère

Raccordement de différents arbres de moteur grâce à la grande diversité des diamètres de moyeu de serrage

Formes de sortie variées

Roulements à rou-leaux coniques pour la prise en charge de forces axiales et radiales

Grande régularité de fonctionnement grâce à une denture oblique

SP⁺ HIGH SPEED
Version MC

Standard de l'industrie

SP⁺ avec accouplement à soufflet métallique

				1 étage					
Rapport de réduction			i		**3**	**4**	**5**	**7**	**8**	**10**
Couple max. [a) b) e)]			T_{2a}	*Nm*	48	67	67	67	51	51
Couple d'accélération max. [b) e)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	*Nm*	36	50	50	50	38	38
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	*Nm*	21	27	27	26	26	27
Couple d'arrêt d'urgence [a) b) e)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	*Nm*	96	109	109	109	100	100
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	*tr/min*	3300	3300	3300	4000	4000	4000
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	*tr/min*	7500	7500	7500	7500	7500	7500
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	*Nm*	0,68	0,52	0,48	0,34	0,32	0,32
Jeu max.			j_t	*arcmin*	Standard ≤ 4 / Réduit ≤ 2					
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	*Nm/arcmin*	3,5					
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	*N*	2400					
Force transversale max. [c)]			F_{2QMax}	*N*	2800					
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	*Nm*	152					
Rendement à pleine charge			η	*%*	97					
Durée de vie [f)]			L_h	*h*	> 20000					
Poids (avec bride d'adaptation standard)			m	*kg*	1,9					
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	*dB(A)*	≤ 58					
Température max. admissible du carter				*°C*	+90					
Température ambiante				*°C*	–15 à +40					
Lubrification					Lubrifié à vie					
Sens de rotation					Sens de rotation entrée et sortie identiques					
Indice de protection					IP 65					
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)					BC2-00060AA016,000-X					
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application				*mm*	X = 012,000 - 035,000					
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm] Version à inertie optimisée disponible sur demande	B	11	J_1	*kgcm²*	0,21	0,15	0,12	0,10	0,10	0,09
	C	14	J_1	*kgcm²*	0,28	0,22	0,20	0,18	0,16	0,16
	E	19	J_1	*kgcm²*	0,61	0,55	0,52	0,50	0,49	0,49

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – **www.wittenstein-cymex.com**

a) Avec maxi 10 % F_{2QMax}
b) Valable pour un diamètre d'accouplement standard
c) Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
d) En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
e) Arbre lisse
f) N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A | Vue B

1 étage

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 11 [4] (B)

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 14 [4] (C) [5]

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 19 [4] (E)

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

Autres variantes de sortie

Arbre claveté

Arbre cannelé selon DIN 5480

Alésage non débouchant

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

[1] Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
[2] Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
[3] Les cotes dépendent du moteur
[4] Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
[5] Diamètre du moyeu de serrage standard

SP+ 060 MF 2 étages

				2 étages										
Rapport de réduction			*i*		**16**	**20**	**25**	**28**	**32**	**35**	**40**	**50**	**64**	**70**	**100**
Couple max. [a) b) e)]			T_{2a}	*Nm*	57	57	67	57	57	67	57	67	48	56	48
Couple d'accélération max. [b) e)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	*Nm*	50	50	50	50	50	50	50	50	38	50	38
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	*Nm*	38	40	40	40	38	40	40	40	31	40	31
Couple d'arrêt d'urgence [a) b) e)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	*Nm*	109	109	109	109	109	109	109	109	109	109	100
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	*tr/min*	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4800	4800	5500	5500
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	*tr/min*	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	*Nm*	0,28	0,25	0,23	0,22	0,24	0,20	0,20	0,19	0,19	0,17	0,18
Jeu max.			j_t	*arcmin*	Standard ≤ 6 / Réduit ≤ 4										
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	*Nm/arcmin*	3,5										
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	*N*	2400										
Force transversale max. [c)]			F_{2QMax}	*N*	2800										
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	*Nm*	152										
Rendement à pleine charge			η	%	94										
Durée de vie [f)]			L_h	*h*	> 20000										
Poids (avec bride d'adaptation standard)			*m*	*kg*	2										
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	*dB(A)*	≤ 57										
Température max. admissible du carter				°C	+90										
Température ambiante				°C	–15 à +40										
Lubrification					Lubrifié à vie										
Sens de rotation					Sens de rotation entrée et sortie identiques										
Indice de protection					IP 65										
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)					BC2-00060AA016,000-X										
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application				*mm*	X = 012,000 - 035,000										
Moment d'inertie (ramené à l'entrée)	B	11	J_1	$kgcm^2$	0,077	0,069	0,068	0,061	0,061	0,061	0,057	0,057	0,056	0,056	0,056
Diamètre du moyeu de serrage [mm] Version à inertie optimisée disponible sur demande	C	14	J_1	$kgcm^2$	0,17	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com

a) Avec maxi 10 % F_{2QMax}
b) Valable pour un diamètre d'accouplement standard
c) Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
d) En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
e) Arbre lisse
f) N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A | Vue B

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 11 [4] (B) [5]

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 14 [4] (C)

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

Autres variantes de sortie

Arbre claveté

Arbre cannelé selon DIN 5480

Alésage non débouchant

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Diamètre du moyeu de serrage standard

				1 étage					
Rapport de réduction			i		**3**	**4**	**5**	**7**	**8**	**10**
Couple max. [a) b) e)]			T_{2a}	*Nm*	136	176	176	176	152	152
Couple d'accélération max. [b) e)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	*Nm*	102	132	132	132	114	114
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	*Nm*	63	81	81	81	80	81
Couple d'arrêt d'urgence [a) b) e)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	*Nm*	139	185	250	250	250	250
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	*tr/min*	2900	2900	2900	3100	3100	3100
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	*tr/min*	7500	7500	7500	7500	7500	7500
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	*Nm*	1,5	1,4	0,96	0,72	0,55	0,52
Jeu max.			j_t	*arcmin*	Standard ≤ 4 / Réduit ≤ 2					
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	*Nm/arcmin*	10					
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	*N*	3350					
Force transversale max. [c)]			F_{2QMax}	*N*	4200					
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	*Nm*	236					
Rendement à pleine charge			η	%	97					
Durée de vie [f)]			L_h	*h*	> 20000					
Poids (avec bride d'adaptation standard)			m	*kg*	3,9					
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	*dB(A)*	≤ 59					
Température max. admissible du carter				°C	+90					
Température ambiante				°C	–15 à +40					
Lubrification					Lubrifié à vie					
Sens de rotation					Sens de rotation entrée et sortie identiques					
Indice de protection					IP 65					
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)					BC2-00150AA022,000-X					
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application				*mm*	X = 019,000 - 042,000					
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm] Version à inertie optimisée disponible sur demande	C	14	J_1	$kgcm^2$	0,86	0,61	0,51	0,42	0,38	0,38
	E	19	J_1	$kgcm^2$	1,03	0,78	0,68	0,59	0,54	0,54
	G	24	J_1	$kgcm^2$	2,40	2,15	2,05	1,96	1,91	1,91

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – **www.wittenstein-cymex.com**

a) Avec maxi 10 % F_{2QMax}
b) Valable pour un diamètre d'accouplement standard
c) Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
d) En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
e) Arbre lisse
f) N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A | Vue B

1 étage

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 14 [4] (C)

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 19 [4] (E) [5]

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 24 [4] (G)

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

Autres variantes de sortie

Arbre claveté

Arbre cannelé selon DIN 5480

Alésage non débouchant

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Diamètre du moyeu de serrage standard

SP+ 075 MF 2 étages

				2 étages										
Rapport de réduction			*i*		**16**	**20**	**25**	**28**	**32**	**35**	**40**	**50**	**64**	**70**	**100**
Couple max. [a) b) e)]			T_{2a}	*Nm*	126	126	158	126	126	158	126	158	105	113	105
Couple d'accélération max. [b) e)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	*Nm*	126	126	132	126	126	132	126	132	105	113	105
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	*Nm*	101	101	106	101	101	106	101	106	84	90	84
Couple d'arrêt d'urgence [a) b) e)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	*Nm*	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	*tr/min*	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3800	3800	4500	4500
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	*tr/min*	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	*Nm*	0,50	0,41	0,35	0,32	0,44	0,28	0,26	0,23	0,23	0,21	0,23
Jeu max.			j_t	*arcmin*	Standard ≤ 6 / Réduit ≤ 4										
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	*Nm/arcmin*	10										
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	*N*	3350										
Force transversale max. [c)]			F_{2QMax}	*N*	4200										
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	*Nm*	236										
Rendement à pleine charge			η	%	94										
Durée de vie [f)]			L_h	*h*	> 20000										
Poids (avec bride d'adaptation standard)			*m*	*kg*	3,6										
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	*dB(A)*	≤ 55										
Température max. admissible du carter				°C	+90										
Température ambiante				°C	–15 à +40										
Lubrification					Lubrifié à vie										
Sens de rotation					Sens de rotation entrée et sortie identiques										
Indice de protection					IP 65										
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)					BC2-00150AA022,000-X										
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application				*mm*	X = 019,000 - 042,000										
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm] Version à inertie optimisée disponible sur demande	B	11	J_1	$kgcm^2$	0,16	0,13	0,13	0,10	0,10	0,10	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
	C	14	J_1	$kgcm^2$	0,23	0,20	0,20	0,18	0,18	0,18	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
	E	19	J_1	$kgcm^2$	0,55	0,53	0,52	0,50	0,50	0,50	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – **www.wittenstein-cymex.com**

a) Avec maxi 10 % F_{2QMax}
b) Valable pour un diamètre d'accouplement standard
c) Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
d) En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
e) Arbre lisse
f) N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A | Vue B

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 11 [4] (B)

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 14 [4] (C) [5]

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 19 [4] (E)

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

Autres variantes de sortie

Arbre claveté

Arbre cannelé selon DIN 5480

Alésage non débouchant

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Diamètre du moyeu de serrage standard

				1 étage					
Rapport de réduction			i		**3**	**4**	**5**	**7**	**8**	**10**
Couple max. [a) b) e)]			T_{2a}	*Nm*	376	495	495	428	376	376
Couple d'accélération max. [b) e)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	*Nm*	282	378	378	378	282	282
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	*Nm*	131	171	169	166	166	174
Couple d'arrêt d'urgence [a) b) e)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	*Nm*	500	625	625	625	625	625
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	*tr/min*	2500	2500	2500	2800	2800	2800
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	*tr/min*	5500	5500	5500	5500	5500	5500
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	*Nm*	3,1	2,4	2,1	1,3	1,0	1,0
Jeu max.			j_t	*arcmin*	Standard ≤ 3 / Réduit ≤ 1					
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	*Nm/arcmin*	31					
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	*N*	5650					
Force transversale max. [c)]			F_{2QMax}	*N*	6600					
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	*Nm*	487					
Rendement à pleine charge			η	%	97					
Durée de vie [f)]			L_h	*h*	> 20000					
Poids (avec bride d'adaptation standard)			m	*kg*	7,7					
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	*dB(A)*	≤ 58					
Température max. admissible du carter				°C	+90					
Température ambiante				°C	–15 à +40					
Lubrification					Lubrifié à vie					
Sens de rotation					Sens de rotation entrée et sortie identiques					
Indice de protection					IP 65					
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)					BC2-00300AA032,000-X					
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application				*mm*	X = 024,000 - 060,000					
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm] Version à inertie optimisée disponible sur demande	E	19	J_1	$kgcm^2$	3,29	2,35	1,92	1,60	1,38	1,38
	G	24	J_1	$kgcm^2$	3,99	3,04	2,61	2,29	2,07	2,07
	H	28	J_1	$kgcm^2$	3,59	2,65	2,22	1,90	1,68	1,68
	K	38	J_1	$kgcm^2$	11,1	10,1	9,68	9,36	9,14	9,14

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – **www.wittenstein-cymex.com**

[a)] Avec maxi 10 % F_{2QMax}
[b)] Valable pour un diamètre d'accouplement standard
[c)] Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
[d)] En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
[e)] Arbre lisse
[f)] N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A | Vue B

1 étage

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 19 [4] (E)

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 24/28 [4] (G[5]/H)

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 38 [4] (K)

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

Autres variantes de sortie

Arbre claveté

Arbre cannelé selon DIN 5480

Alésage non débouchant

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Diamètre du moyeu de serrage standard

				2 étages										
Rapport de réduction			*i*		**16**	**20**	**25**	**28**	**32**	**35**	**40**	**50**	**64**	**70**	**100**
Couple max. [a) b) e)]			T_{2a}	*Nm*	347	347	347	347	347	347	347	347	259	347	259
Couple d'accélération max. [b) e)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	*Nm*	347	347	347	347	347	347	347	347	259	347	259
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	*Nm*	243	259	257	277	243	277	277	277	207	277	207
Couple d'arrêt d'urgence [a) b) e)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	*Nm*	625	625	625	625	625	625	625	625	625	625	625
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	*tr/min*	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3500	3500	4200	4200
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	*tr/min*	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	*Nm*	1,0	0,93	0,85	0,77	0,86	0,54	0,54	0,46	0,46	0,39	0,37
Jeu max.			j_t	*arcmin*	Standard ≤ 5 / Réduit ≤ 3										
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	*Nm/arcmin*	31										
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	*N*	5650										
Force transversale max. [c)]			F_{2QMax}	*N*	6600										
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	*Nm*	487										
Rendement à pleine charge			η	%	94										
Durée de vie [f)]			L_h	*h*	> 20000										
Poids (avec bride d'adaptation standard)			*m*	*kg*	7,9										
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	*dB(A)*	≤ 56										
Température max. admissible du carter				°C	+90										
Température ambiante				°C	–15 à +40										
Lubrification					Lubrifié à vie										
Sens de rotation					Sens de rotation entrée et sortie identiques										
Indice de protection					IP 65										
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)					BC2-00300AA032,000-X										
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application				*mm*	X = 024,000 - 060,000										
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm] Version à inertie optimisée disponible sur demande	C	14	J_1	$kgcm^2$	0,64	0,54	0,52	0,43	0,43	0,43	0,38	0,38	0,54	0,37	0,37
	E	19	J_1	$kgcm^2$	0,81	0,70	0,68	0,60	0,60	0,59	0,55	0,54	0,38	0,54	0,54
	G	24	J_1	$kgcm^2$	2,18	2,07	2,05	1,97	1,97	1,96	1,92	1,91	1,91	1,91	1,91
	H	28	J_1	$kgcm^2$	1,98	1,90	1,88	1,81	1,81	1,80	1,76	1,75	1,75	1,75	1,75

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – **www.wittenstein-cymex.com**

[a)] Avec maxi 10 % F_{2QMax}
[b)] Valable pour un diamètre d'accouplement standard
[c)] Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
[d)] En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
[e)] Arbre lisse
[f)] N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A | Vue B

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 14 [4] (C)

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 19 [4] (E) [5]

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 24/28 [4] (G/H)

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

Autres variantes de sortie

Arbre claveté

Arbre cannelé selon DIN 5480

Alésage non débouchant

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

[1] Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur

[2] Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.

[3] Les cotes dépendent du moteur

[4] Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm

[5] Diamètre du moyeu de serrage standard

				1 étage					
Rapport de réduction		i		**3**	**4**	**5**	**7**	**8**	**10**
Couple max. [a) b) e)]		T_{2a}	*Nm*	624	1056	1056	825	720	720
Couple d'accélération max. [b) e)] (max. 1000 cycles par heure)		T_{2B}	*Nm*	468	792	792	792	636	636
Couple nominal (avec n_{1N})		T_{2N}	*Nm*	202	335	333	319	312	327
Couple d'arrêt d'urgence [a) b) e)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)		T_{2Not}	*Nm*	1250	1350	1350	1350	1250	1250
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]		n_{1N}	*tr/min*	2100	2100	2100	2600	2600	2600
Vitesse d'entrée max.		n_{1Max}	*tr/min*	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)		T_{012}	*Nm*	6,7	5,4	4,4	3,0	2,5	2,2
Jeu max.		j_t	*arcmin*	Standard ≤ 3 / Réduit ≤ 1					
Rigidité torsionnelle [b)]		C_{t21}	*Nm/arcmin*	53					
Force axiale max. [c)]		F_{2AMax}	*N*	9870					
Force transversale max. [c)]		F_{2QMax}	*N*	9900					
Couple de basculement max.		M_{2KMax}	*Nm*	952					
Rendement à pleine charge		η	%	97					
Durée de vie [f)]		L_h	*h*	> 20000					
Poids (avec bride d'adaptation standard)		m	*kg*	17,2					
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)		L_{PA}	*dB(A)*	≤ 59					
Température max. admissible du carter			°C	+90					
Température ambiante			°C	–15 à +40					
Lubrification				Lubrifié à vie					
Sens de rotation				Sens de rotation entrée et sortie identiques					
Indice de protection				IP 65					
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)				BC2-00800AA040,000-X					
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application			*mm*	X = 040,000 - 075,000					
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm] Version à inertie optimisée disponible sur demande	G 24	J_1	*kgcm²*	10,7	7,82	6,79	5,84	5,28	5,28
	I 32	J_1	*kgcm²*	13,8	11,0	9,95	9,00	8,44	8,44
	K 38	J_1	*kgcm²*	14,9	12,1	11,0	10,1	9,51	9,51
	M 48	J_1	*kgcm²*	29,5	26,7	25,6	24,7	24,2	24,2

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – **www.wittenstein-cymex.com**

[a)] Avec maxi 10 % F_{2QMax}
[b)] Valable pour un diamètre d'accouplement standard
[c)] Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
[d)] En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
[e)] Arbre lisse
[f)] N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A | Vue B

1 étage

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 24 [4] (G)

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 32/38 [4] (I/K[5])

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 48 [4] (M)

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

Autres variantes de sortie

Arbre claveté

Arbre cannelé selon DIN 5480

Alésage non débouchant

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

[1] Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
[2] Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
[3] Les cotes dépendent du moteur
[4] Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
[5] Diamètre du moyeu de serrage standard

				2 étages										
Rapport de réduction			*i*		**16**	**20**	**25**	**28**	**32**	**35**	**40**	**50**	**64**	**70**	**100**
Couple max. [a) b) e)]			T_{2a}	*Nm*	726	726	670	726	726	670	726	670	583	726	583
Couple d'accélération max. [b) e)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	*Nm*	726	726	670	726	726	670	726	670	583	726	583
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	*Nm*	461	493	489	545	464	536	581	536	466	581	466
Couple d'arrêt d'urgence [a) b) e)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	*Nm*	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1250
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	*tr/min*	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	3200	3200	3200	3900
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	*tr/min*	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	*Nm*	2,4	2,1	2,0	1,8	1,6	1,2	1,2	1,1	1,1	0,88	0,80
Jeu max.			j_t	*arcmin*	Standard ≤ 5 / Réduit ≤ 3										
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	*Nm/arcmin*	53										
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	*N*	9870										
Force transversale max. [c)]			F_{2QMax}	*N*	9900										
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	*Nm*	952										
Rendement à pleine charge			η	%	94										
Durée de vie [f)]			L_h	*h*	> 20000										
Poids (avec bride d'adaptation standard)			*m*	*kg*	17										
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	*dB(A)*	≤ 59										
Température max. admissible du carter				°C	+90										
Température ambiante				°C	–15 à +40										
Lubrification					Lubrifié à vie										
Sens de rotation					Sens de rotation entrée et sortie identiques										
Indice de protection					IP 65										
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)					BC2-00800AA040,000-X										
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application				*mm*	X = 040,000 - 075,000										
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm] Version à inertie optimisée disponible sur demande	E	19	J_1	$kgcm^2$	2,50	2,01	1,97	1,65	1,65	1,63	1,40	1,39	1,39	1,38	1,38
	G	24	J_1	$kgcm^2$	3,19	2,71	2,67	2,34	2,34	2,32	2,10	2,08	2,08	2,08	2,07
	K	38	J_1	$kgcm^2$	10,3	9,77	9,73	9,41	9,41	9,39	9,16	9,15	9,15	9,14	9,14

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – **www.wittenstein-cymex.com**

[a)] Avec maxi 10 % F_{2QMax}
[b)] Valable pour un diamètre d'accouplement standard
[c)] Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
[d)] En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
[e)] Arbre lisse
[f)] N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A | Vue B

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 19 [4] (E)

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 24 [4] (G) [5]

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 38 [4] (K)

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

Autres variantes de sortie

Arbre claveté

Arbre cannelé selon DIN 5480

Alésage non débouchant

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

[1] Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur

[2] Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.

[3] Les cotes dépendent du moteur

[4] Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm

[5] Diamètre du moyeu de serrage standard

				1 étage					
Rapport de réduction			i	**3**	**4**	**5**	**7**	**8**	**10**
Couple max. [a) b) e)]			T_{2a}	*Nm*	1552	1936	1936	1936	1552	1552
Couple d'accélération max. [b) e)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	*Nm*	1164	1452	1452	1452	1164	1164
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	*Nm*	513	927	919	825	825	864
Couple d'arrêt d'urgence [a) b) e)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	*Nm*	2750	2750	2750	2750	2750	2750
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	*tr/min*	1500	1500	1500	2300	2300	2300
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	*tr/min*	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	*Nm*	15	12	8,0	5,6	5,6	3,8
Jeu max.			j_t	*arcmin*	Standard ≤ 3 / Réduit ≤ 1					
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	*Nm/arcmin*	175					
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	*N*	15570					
Force transversale max. [c)]			F_{2QMax}	*N*	15400					
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	*Nm*	1600					
Rendement à pleine charge			η	%	97					
Durée de vie [f)]			L_h	*h*	> 20000					
Poids (avec bride d'adaptation standard)			m	*kg*	34					
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	*dB(A)*	≤ 62					
Température max. admissible du carter				*°C*	+90					
Température ambiante				*°C*	–15 à +40					
Lubrification					Lubrifié à vie					
Sens de rotation					Sens de rotation entrée et sortie identiques					
Indice de protection					IP 65					
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)					BC2-01500AA055,000-X					
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application				*mm*	X = 050,000 - 080,000					
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm] Version à inertie optimisée disponible sur demande	K	38	J_1	*kgcm²*	50,8	33,9	27,9	22,2	22,2	19,2
	M	48	J_1	*kgcm²*	58,2	41,2	35,3	29,6	29,6	26,5
	N	55	J_1	*kgcm²*	65,7	49,7	44,0	38,5	38,5	35,4

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – **www.wittenstein-cymex.com**

a) Avec maxi 10 % F_{2QMax}
b) Valable pour un diamètre d'accouplement standard
c) Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
d) En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
e) Arbre lisse
f) N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A | Vue B

1 étage

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 38 [4] (K)

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 48 [4] (M) [5]

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 55 [4] (N) [5]

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

Autres variantes de sortie

Arbre claveté

Arbre cannelé selon DIN 5480

Alésage non débouchant

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Diamètre du moyeu de serrage standard

				2 étages										
Rapport de réduction			*i*		**16**	**20**	**25**	**28**	**32**	**35**	**40**	**50**	**64**	**70**	**100**
Couple max. [a) b) e)]			T_{2a}	*Nm*	1485	1485	1857	1485	1485	1857	1485	1857	1238	1356	1238
Couple d'accélération max. [b) e)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	*Nm*	1452	1452	1452	1452	1452	1452	1452	1452	1164	1356	1164
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	*Nm*	1162	1162	1162	1162	1162	1162	1162	1162	931	1085	931
Couple d'arrêt d'urgence [a) b) e)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	*Nm*	2750	2750	2750	2750	2750	2750	2750	2750	2750	2750	2750
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	*tr/min*	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2900	2900	3200	3400
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	*tr/min*	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	*Nm*	4,7	3,9	3,6	3,3	3,3	2,8	2,2	1,9	2,2	1,8	1,8
Jeu max.			j_t	*arcmin*	Standard ≤ 5 / Réduit ≤ 3										
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	*Nm/arcmin*	175										
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	*N*	15570										
Force transversale max. [c)]			F_{2QMax}	*N*	15400										
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	*Nm*	1600										
Rendement à pleine charge			η	%	94										
Durée de vie [f)]			L_h	*h*	> 20000										
Poids (avec bride d'adaptation standard)			*m*	*kg*	36,4										
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	*dB(A)*	≤ 58										
Température max. admissible du carter				°C	+90										
Température ambiante				°C	–15 à +40										
Lubrification					Lubrifié à vie										
Sens de rotation					Sens de rotation entrée et sortie identiques										
Indice de protection					IP 65										
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)					BC2-01500AA055,000-X										
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application				*mm*	X = 050,000 - 080,000										
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm] Version à inertie optimisée disponible sur demande	G	24	J_1	$kgcm^2$	9,27	7,72	7,48	6,32	6,32	6,20	5,51	5,45	5,45	5,39	5,36
	I	32	J_1	$kgcm^2$	12,4	10,9	10,6	9,48	9,48	9,36	8,67	9,68	8,55	8,55	8,52
	K	38	J_1	$kgcm^2$	13,5	12,0	11,7	10,6	10,6	10,4	9,74	9,68	9,68	9,63	9,60
	M	48	J_1	$kgcm^2$	28,1	26,6	26,3	25,2	25,2	25,1	24,4	24,3	24,3	24,3	24,3

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – **www.wittenstein-cymex.com**

[a)] Avec maxi 10 % F_{2QMax}
[b)] Valable pour un diamètre d'accouplement standard
[c)] Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
[d)] En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
[e)] Arbre lisse
[f)] N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A | Vue B

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 24 [4] (G)

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 32/38 [4] (I/K[5])

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 48 [4] (M)

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

Autres variantes de sortie

Arbre claveté

Arbre cannelé selon DIN 5480

Alésage non débouchant

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Diamètre du moyeu de serrage standard

				1 étage				
Rapport de réduction			i		**4**	**5**	**7**	**8**	**10**
Couple max. [a) b) e)]			T_{2a}	*Nm*	4000	4000	3840	2800	2800
Couple d'accélération max. [b) e)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	*Nm*	3000	3000	2880	2280	2280
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	*Nm*	1895	1767	1731	1631	1708
Couple d'arrêt d'urgence [a) b) e)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	*Nm*	5900	5900	5900	5900	5900
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	*tr/min*	1200	1500	1700	2000	2000
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	*tr/min*	3000	3000	3000	3000	3000
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	*Nm*	19	15	8,8	8,8	6,4
Jeu max.			j_t	*arcmin*	Standard ≤ 3 / Réduit ≤ 1				
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	*Nm/arcmin*	400				
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	*N*	30000				
Force transversale max. [c)]			F_{2QMax}	*N*	21000				
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	*Nm*	3100				
Rendement à pleine charge			η	%	97				
Durée de vie [f)]			L_h	*h*	> 20000				
Poids (avec bride d'adaptation standard)			m	*kg*	56				
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	*dB(A)*	≤ 64				
Température max. admissible du carter				*°C*	+90				
Température ambiante				*°C*	–15 à +40				
Lubrification					Lubrifié à vie				
Sens de rotation					Sens de rotation entrée et sortie identiques				
Indice de protection					IP 65				
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)					BC2-04000AA075,000-X				
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application				*mm*	X = 050,000 - 090,000				
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm] Version à inertie optimisée disponible sur demande	N	55	J_1	*kgcm²*	94,3	76,9	61,5	61,5	53,1

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com

a) Avec maxi 10 % F_{2QMax}
b) Valable pour un diamètre d'accouplement standard
c) Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
d) En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
e) Arbre lisse
f) N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

Vue B

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

1 étage

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 55 [4] (N) [5]

Autres variantes de sortie

Arbre claveté

Arbre cannelé selon DIN 5480

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Diamètre du moyeu de serrage standard

				2 étages										
Rapport de réduction			*i*	**16**	**20**	**25**	**28**	**32**	**35**	**40**	**50**	**64**	**70**	**100**
Couple max. [a) b) e)]			T_{2a}	*Nm*	3159	3159	3949	3159	3159	3840	2880	3600	2043	2457	2043
Couple d'accélération max. [b) e)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	*Nm*	2880	3000	3000	2880	2880	2880	2840	2880	2043	2457	2043
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	*Nm*	1274	1266	1567	1294	2200	1599	1358	1679	1634	1965	1634
Couple d'arrêt d'urgence [a) b) e)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	*Nm*	5900	5900	5900	5900	5900	5900	5900	5900	5900	5900	5900
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	*tr/min*	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	3000	3000
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	*tr/min*	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	*Nm*	5,6	5,2	4,8	4,5	4,5	3,6	3,4	3,0	3,0	2,6	2,4
Jeu max.			j_t	*arcmin*	Standard ≤ 5 / Réduit ≤ 3										
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	*Nm/arcmin*	400										
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	*N*	30000										
Force transversale max. [c)]			F_{2QMax}	*N*	21000										
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	*Nm*	3100										
Rendement à pleine charge			η	%	94										
Durée de vie [f)]			L_h	*h*	> 20000										
Poids (avec bride d'adaptation standard)			*m*	*kg*	53										
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	*dB(A)*	≤ 57										
Température max. admissible du carter				°C	+90										
Température ambiante				°C	–15 à +40										
Lubrification					Lubrifié à vie										
Sens de rotation					Sens de rotation entrée et sortie identiques										
Indice de protection					IP 65										
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)					BC2-04000AA075,000-X										
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application				*mm*	X = 050,000 - 090,000										
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm] Version à inertie optimisée disponible sur demande	M	48	J_1	*kgcm²*	34,5	31,5	30,8	30,0	30,0	29,7	28,5	28,3	28,3	28,1	28,0

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – **www.wittenstein-cymex.com**

a) Avec maxi 10 % F_{2QMax}
b) Valable pour un diamètre d'accouplement standard
c) Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
d) En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
e) Arbre lisse
f) N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

Vue B

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 48 [4] (M) [5]

Autres variantes de sortie

Arbre claveté

Arbre cannelé selon DIN 5480

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Diamètre du moyeu de serrage standard

				1 étage				
Rapport de réduction			*i*		**4**	**5**	**7**	**8**	**10**
Couple max. [a) b) e)]			T_{2a}	*Nm*	5700	5700	5700	4000	4000
Couple d'accélération max. [b) e)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	*Nm*	5400	5400	5160	4000	4000
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	*Nm*	3038	2872	2737	2611	2735
Couple d'arrêt d'urgence [a) b) e)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	*Nm*	8500	8500	8500	6850	6850
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	*tr/min*	1000	1200	1500	1700	1700
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	*tr/min*	3000	3000	3000	3000	3000
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	*Nm*	24	19	12	12	10
Jeu max.			j_t	*arcmin*	Standard ≤ 3 / Réduit ≤ 1				
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	*Nm/arcmin*	550				
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	*N*	33000				
Force transversale max. [c)]			F_{2QMax}	*N*	30000				
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	*Nm*	5000				
Rendement à pleine charge			η	%	97				
Durée de vie [f)]			L_h	*h*	> 20000				
Poids (avec bride d'adaptation standard)			*m*	*kg*	77				
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	*dB(A)*	≤ 66				
Température max. admissible du carter				*°C*	+90				
Température ambiante				*°C*	–15 à +40				
Lubrification					Lubrifié à vie				
Sens de rotation					Sens de rotation entrée et sortie identiques				
Indice de protection					IP 65				
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)					BC2-06000AA085,000-X				
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application				*mm*	X = 060,000 - 140,000				
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm] Version à inertie optimisée disponible sur demande	O	60	J_1	*kgcm²*	198	163	138	138	125

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com

a) Avec maxi 10 % F_{2QMax}
b) Valable pour un diamètre d'accouplement standard
c) Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
d) En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
e) Arbre lisse
f) N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A | Vue B

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

1 étage

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 60 [4] (O) [5]

Autres variantes de sortie

Arbre claveté

Arbre cannelé selon DIN 5480

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

[1] Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur

[2] Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.

[3] Les cotes dépendent du moteur

[4] Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm

[5] Diamètre du moyeu de serrage standard

				2 étages										
Rapport de réduction			*i*	**16**	**20**	**25**	**28**	**32**	**35**	**40**	**50**	**64**	**70**	**100**
Couple max. [a) b) e)]			T_{2a}	5446	5446	5700	5446	5446	5700	5446	5700	3642	5700	3642
Couple d'accélération max. [b) e)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	5400	5400	5400	5400	5400	5400	4400	5160	3642	4730	3642
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	2658	2596	3198	2667	3754	3283	2803	3457	2914	3784	2914
Couple d'arrêt d'urgence [a) b) e)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	6850	8500	6850
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	2300	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2800	2800
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	8,4	7,1	6,5	5,9	5,9	4,5	4,1	3,5	3,5	3,0	3,0
Jeu max.			j_t	Standard ≤ 5 / Réduit ≤ 3										
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	550										
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	33000										
Force transversale max. [c)]			F_{2QMax}	30000										
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	5000										
Rendement à pleine charge			η	94										
Durée de vie [f)]			L_h	> 20000										
Poids (avec bride d'adaptation standard)			*m*	76										
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	≤ 58										
Température max. admissible du carter			°C	+90										
Température ambiante			°C	–15 à +40										
Lubrification				Lubrifié à vie										
Sens de rotation				Sens de rotation entrée et sortie identiques										
Indice de protection				IP 65										
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)				BC2-06000AA085,000-X										
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application				*mm*	X = 060,000 - 140,000									
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm] Version à inertie optimisée disponible sur demande	M	48	J_1	$kgcm^2$	39,2	34,6	33,2	30,5	30,5	29,7	28,2	27,9	27,6	27,6	27,5

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – **www.wittenstein-cymex.com**

a) Avec maxi 10 % F_{2QMax}
b) Valable pour un diamètre d'accouplement standard
c) Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
d) En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
e) Arbre lisse
f) N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

Vue B

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 48 [4] (M) [5]

Autres variantes de sortie

Arbre claveté

Arbre cannelé selon DIN 5480

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Diamètre du moyeu de serrage standard

				1 étage					
Rapport de réduction			i	**3**	**4**	**5**	**7**	**8**	**10**
Couple max. [a) b) e)]			T_{2a}	68	90	90	90	70	70
Couple d'accélération max. [b) e)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	68	90	90	90	70	70
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	41	51	51	52	50	53
Couple d'arrêt d'urgence [a) b) e)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	139	185	250	250	213	213
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	1,1	0,88	0,72	0,49	0,42	0,40
Jeu max.			j_t	Standard ≤ 6 / Réduit ≤ 4					
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	10					
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	3350					
Force transversale max. [c)]			F_{2QMax}	4200					
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	236					
Rendement à pleine charge			η	98,5					
Durée de vie [f)]			L_h	> 30000					
Poids (avec bride d'adaptation standard)			m	3,9					
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	≤ 59					
Température max. admissible du carter			°C	+90					
Température ambiante			°C	–15 à +40					
Lubrification				Lubrifié à vie					
Sens de rotation				Sens de rotation entrée et sortie identiques					
Indice de protection				IP 65					
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)				BC2-00080AA022,000-X					
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application			mm	X = 014,000 - 042,000					
Moment d'inertie (ramené à l'entrée)	E	19	J_1	$kgcm^2$	1,03	0,78	0,68	0,59	0,54	0,54
Diamètre du moyeu de serrage [mm]	G	24	J_1	$kgcm^2$	2,40	2,15	2,05	1,96	1,91	1,91

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – **www.wittenstein-cymex.com**

a) Avec maxi 10 % F_{2QMax}
b) Valable pour un diamètre d'accouplement standard
c) Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
d) En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
e) Arbre lisse
f) N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A | Vue B

1 étage

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 19 [4] (E) [5]

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 24 [4] (G)

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

Autres variantes de sortie

Arbre claveté

Arbre cannelé selon DIN 5480

Alésage non débouchant

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

[1] Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
[2] Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
[3] Les cotes dépendent du moteur
[4] Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
[5] Diamètre du moyeu de serrage standard

SP+ 075 MC 2 étages

				2 étages										
Rapport de réduction			*i*		**16**	**20**	**25**	**28**	**32**	**35**	**40**	**50**	**64**	**70**	**100**
Couple max. [a) b) e)]			T_{2a}	*Nm*	90	90	90	90	90	90	90	90	70	90	70
Couple d'accélération max. [b) e)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	*Nm*	90	90	90	90	90	90	90	90	70	90	70
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	*Nm*	62	62	72	65	72	72	65	72	56	72	56
Couple d'arrêt d'urgence [a) b) e)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	*Nm*	250	250	250	250	250	250	250	250	213	250	213
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	*tr/min*	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	*tr/min*	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	*Nm*	0,36	0,24	0,18	0,18	0,17	0,16	0,16	0,16	0,16	0,15	0,14
Jeu max.			j_t	*arcmin*	Standard ≤ 8 / Réduit ≤ 6										
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	*Nm/arcmin*	10										
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	*N*	3350										
Force transversale max. [c)]			F_{2QMax}	*N*	4200										
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	*Nm*	236										
Rendement à pleine charge			η	*%*	96,5										
Durée de vie [f)]			L_h	*h*	> 30000										
Poids (avec bride d'adaptation standard)			*m*	*kg*	3,6										
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	*dB(A)*	≤ 55										
Température max. admissible du carter				*°C*	+90										
Température ambiante				*°C*	–15 à +40										
Lubrification					Lubrifié à vie										
Sens de rotation					Sens de rotation entrée et sortie identiques										
Indice de protection					IP 65										
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)					BC2-00080AA022,000-X										
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application				*mm*	X = 014,000 - 042,000										
Moment d'inertie (ramené à l'entrée)	C	14	J_1	*kgcm²*	0,23	0,20	0,20	0,18	0,18	0,18	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
Diamètre du moyeu de serrage [mm]	E	19	J_1	*kgcm²*	0,55	0,53	0,52	0,50	0,50	0,50	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com

a) Avec maxi 10 % F_{2QMax}
b) Valable pour un diamètre d'accouplement standard
c) Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
d) En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
e) Arbre lisse
f) N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A | Vue B

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 14 [4] (C) [5]

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 19 [4] (E)

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

Autres variantes de sortie

Arbre claveté

Arbre cannelé selon DIN 5480

Alésage non débouchant

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
[1] Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
[2] Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
[3] Les cotes dépendent du moteur
[4] Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
[5] Diamètre du moyeu de serrage standard

			Version standard MC						Version L à frottement optimisé					
Rapport de réduction	i		**3**	**4**	**5**	**7**	**8**	**10**	**3**	**4**	**5**	**7**	**8**	**10**
Couple max. [a) b) e)]	T_{2a}	*Nm*	180	240	240	240	180	180	180	240	240	240	180	180
Couple d'accélération max. [b) e)] (max. 1000 cycles par heure)	T_{2B}	*Nm*	180	240	240	240	180	180	180	240	240	240	180	180
Couple nominal (avec n_{1N})	T_{2N}	*Nm*	76	95	91	93	93	97	76	95	91	93	93	97
Couple d'arrêt d'urgence [a) b) e)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)	T_{2Not}	*Nm*	454	625	625	625	599	599	454	625	625	625	599	599
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]	n_{1N}	*tr/min*	3500	4000	4500	4500	4500	4500	3500	4000	4500	4500	4500	4500
Vitesse d'entrée max.	n_{1Max}	*tr/min*	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)	T_{012}	*Nm*	2,0	1,8	1,4	0,84	0,78	0,64	0,9	0,8	0,6	0,5	0,4	0,4
Jeu max.	j_t	*arcmin*	Standard ≤ 4 / Réduit ≤ 2											
Rigidité torsionnelle [b)]	C_{t21}	*Nm/arcmin*	31											
Force axiale max. [c)]	F_{2AMax}	*N*	5650						2000					
Force transversale max. [c)]	F_{2QMax}	*N*	6600						1000					
Couple de basculement max.	M_{2KMax}	*Nm*	487						72					
Rendement à pleine charge	η	%	98,5						99					
Durée de vie [f)]	L_h	*h*	> 30000											
Poids (avec bride d'adaptation standard)	m	*kg*	7,7											
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)	L_{PA}	*dB(A)*	≤ 58											
Température max. admissible du carter		*°C*	+90											
Température ambiante		*°C*	–15 à +40											
Lubrification			Lubrifié à vie											
Sens de rotation			Sens de rotation entrée et sortie identiques											
Indice de protection			IP 65						IP 52					
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)			BC2-00300AA032,000-X											
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application		*mm*	X = 024,000 - 060,000											
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm] G 24	J_1	*kgcm²*	3,99	3,04	2,61	2,29	2,26	2,07	3,99	3,04	2,61	2,29	2,26	2,07
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm] K 38	J_1	*kgcm²*	11,1	10,1	9,68	9,36	9,55	9,14	11,1	10,1	9,68	9,36	9,55	9,14

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – **www.wittenstein-cymex.com**

a) Avec maxi 10 % F_{2QMax}
b) Valable pour un diamètre d'accouplement standard
c) Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
d) En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
e) Arbre lisse
f) N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A | Vue B

1 étage

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 24 [4] (G) [5]

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 38 [4] (K)

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

Autres variantes de sortie

Arbre claveté

Arbre cannelé selon DIN 5480

Alésage non débouchant

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
[1] Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
[2] Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
[3] Les cotes dépendent du moteur
[4] Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
[5] Diamètre du moyeu de serrage standard

SP+ 100 MC 2 étages

				2 étages										
Rapport de réduction			*i*		**16**	**20**	**25**	**28**	**32**	**35**	**40**	**50**	**64**	**70**	**100**
Couple max. [a) b) e)]			T_{2a}	*Nm*	240	240	240	240	240	240	240	240	180	240	180
Couple d'accélération max. [b) e)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	*Nm*	240	240	240	240	240	240	240	240	180	240	180
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	*Nm*	138	148	149	164	141	164	183	182	144	189	144
Couple d'arrêt d'urgence [a) b) e)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	*Nm*	625	625	625	625	625	625	625	625	599	625	599
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	*tr/min*	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	*tr/min*	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	*Nm*	0,52	0,53	0,48	0,43	0,38	0,28	0,40	0,25	0,25	0,20	0,19
Jeu max.			j_t	*arcmin*	Standard ≤ 6 / Réduit ≤ 4										
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	*Nm/arcmin*	31										
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	*N*	5650										
Force transversale max. [c)]			F_{2QMax}	*N*	6600										
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	*Nm*	487										
Rendement à pleine charge			η	%	96,5										
Durée de vie [f)]			L_h	*h*	> 30000										
Poids (avec bride d'adaptation standard)			*m*	*kg*	7,9										
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	*dB(A)*	≤ 56										
Température max. admissible du carter				°C	+90										
Température ambiante				°C	–15 à +40										
Lubrification					Lubrifié à vie										
Sens de rotation					Sens de rotation entrée et sortie identiques										
Indice de protection					IP 65										
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)					BC2-00300AA032,000-X										
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application				*mm*	X = 024,000 - 060,000										
Moment d'inertie (ramené à l'entrée)	E	19	J_1	$kgcm^2$	0,81	0,70	0,68	0,60	0,43	0,59	0,55	0,54	0,38	0,54	0,54
Diamètre du moyeu de serrage [mm]	G	24	J_1	$kgcm^2$	2,18	2,07	2,05	1,97	2,06	1,96	1,92	1,91	1,91	1,91	1,91

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com

a) Avec maxi 10 % F_{2QMax}
b) Valable pour un diamètre d'accouplement standard
c) Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
d) En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
e) Arbre lisse
f) N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A | Vue B

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 19 [4] (E) [5]

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 24 [4] (G)

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

Autres variantes de sortie

Arbre claveté

Arbre cannelé selon DIN 5480

Alésage non débouchant

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Diamètre du moyeu de serrage standard

SP+ 140 MC 1 étage

				Version standard MC						Version L à frottement optimisé					
Rapport de réduction			i	**3**	**4**	**5**	**7**	**8**	**10**	**3**	**4**	**5**	**7**	**8**	**10**
Couple max. [a) b) e)]			T_{2a}	*Nm*	310	480	480	480	380	380	310	480	480	480	380	380
Couple d'accélération max. [b) e)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	*Nm*	310	480	480	480	380	380	310	480	480	480	380	380
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	*Nm*	127	195	182	187	186	195	127	195	182	187	186	195
Couple d'arrêt d'urgence [a) b) e)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	*Nm*	1250	1350	1350	1350	1250	1250	1250	1350	1350	1350	1250	1250
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	*tr/min*	3000	3500	4500	4500	4500	4500	3000	3500	4500	4500	4500	4500
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	*tr/min*	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	*Nm*	4,1	3,5	3,0	2,2	1,8	1,7	2,0	1,5	1,2	1,0	0,9	0,9
Jeu max.			j_t	*arcmin*	Standard ≤ 4 / Réduit ≤ 2											
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	*Nm/arcmin*	53											
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	*N*	9870						3000					
Force transversale max. [c)]			F_{2QMax}	*N*	9900						1200					
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	*Nm*	952						110					
Rendement à pleine charge			η	*%*	98,5						99					
Durée de vie [f)]			L_h	*h*	> 30000											
Poids (avec bride d'adaptation standard)			m	*kg*	17,2											
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	*dB(A)*	≤ 59											
Température max. admissible du carter				*°C*	+90											
Température ambiante				*°C*	–15 à +40											
Lubrification					Lubrifié à vie											
Sens de rotation					Sens de rotation entrée et sortie identiques											
Indice de protection					IP 65						IP 52					
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)					BC2-00500AA040,000-X											
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application				*mm*	X = 035,000 - 060,000											
Moment d'inertie (ramené à l'entrée)	K	38	J_1	*kgcm²*	14,9	12,1	11,0	10,1	10,1	9,51	14,9	12,1	11,0	10,1	10,1	9,51
Diamètre du moyeu de serrage [mm]	M	48	J_1	*kgcm²*	29,5	26,7	25,6	24,7	24,7	24,2	29,5	26,7	25,6	24,7	24,7	24,2

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com

a) Avec maxi 10 % F_{2QMax}
b) Valable pour un diamètre d'accouplement standard
c) Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
d) En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
e) Arbre lisse
f) N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A | Vue B

1 étage

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 38 [4] (K) [5]

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 48 [4] (M)

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

Autres variantes de sortie

Arbre claveté

Arbre cannelé selon DIN 5480

Alésage non débouchant

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

[1] Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur

[2] Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.

[3] Les cotes dépendent du moteur

[4] Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm

[5] Diamètre du moyeu de serrage standard

				2 étages										
Rapport de réduction			*i*		**16**	**20**	**25**	**28**	**32**	**35**	**40**	**50**	**64**	**70**	**100**
Couple max. [a) b) e)]			T_{2a}	*Nm*	480	480	480	480	480	480	480	480	380	480	380
Couple d'accélération max. [b) e)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	*Nm*	480	480	480	480	480	480	480	480	380	480	380
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	*Nm*	277	297	298	328	287	329	364	367	304	304	304
Couple d'arrêt d'urgence [a) b) e)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	*Nm*	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1250	1350	1250
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	*tr/min*	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	*tr/min*	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	*Nm*	1,1	1,0	0,96	0,80	0,72	0,60	0,55	0,45	0,45	0,40	0,40
Jeu max.			j_t	*arcmin*	Standard ≤ 6 / Réduit ≤ 4										
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	*Nm/arcmin*	53										
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	*N*	9870										
Force transversale max. [c)]			F_{2QMax}	*N*	9900										
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	*Nm*	952										
Rendement à pleine charge			η	*%*	96,5										
Durée de vie [f)]			L_h	*h*	> 30000										
Poids (avec bride d'adaptation standard)			*m*	*kg*	17										
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	*dB(A)*	≤ 59										
Température max. admissible du carter				*°C*	+90										
Température ambiante				*°C*	–15 à +40										
Lubrification					Lubrifié à vie										
Sens de rotation					Sens de rotation entrée et sortie identiques										
Indice de protection					IP 65										
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)					BC2-00500AA040,000-X										
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application				*mm*	X = 035,000 - 060,000										
Moment d'inertie (ramené à l'entrée)	G	24	J_1	*kgcm²*	3,19	2,71	2,67	2,34	1,65	2,32	2,10	2,08	2,08	2,08	2,07
Diamètre du moyeu de serrage [mm]	K	38	J_1	*kgcm²*	10,3	9,77	9,73	9,41	2,34	9,39	9,16	9,15	1,39	9,14	9,14

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – **www.wittenstein-cymex.com**

a) Avec maxi 10 % F_{2QMax}
b) Valable pour un diamètre d'accouplement standard
c) Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
d) En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
e) Arbre lisse
f) N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A | Vue B

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 24 [4] (G) [5]

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 38 [4] (K)

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

Autres variantes de sortie

Arbre claveté

Arbre cannelé selon DIN 5480

Alésage non débouchant

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

[1] Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur

[2] Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.

[3] Les cotes dépendent du moteur

[4] Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm

[5] Diamètre du moyeu de serrage standard

				Version standard MC						Version L à frottement optimisé					
Rapport de réduction			i	**3**	**4**	**5**	**7**	**8**	**10**	**3**	**4**	**5**	**7**	**8**	**10**
Couple max. [a) b) e)]			T_{2a}	700	880	880	880	700	700	700	880	880	880	700	700
Couple d'accélération max. [b) e)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	700	880	880	880	700	700	700	880	880	880	700	700
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	289	492	379	469	465	488	289	492	379	469	465	488
Couple d'arrêt d'urgence [a) b) e)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	2640	2750	2750	2750	2640	2640	2640	2750	2750	2750	2640	2640
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	3000	3500	4500	4500	4500	4500	3000	3500	4500	4500	4500	4500
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	4500	6000	6000	6000	6000	6000	4500	6000	6000	6000	6000	6000
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	9,8	8,2	6,6	4,4	4,4	3,2	3,8	3,0	2,3	1,8	1,7	1,6
Jeu max.			j_t	Standard ≤ 4 / Réduit ≤ 2											
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	175											
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	14150						5000					
Force transversale max. [c)]			F_{2QMax}	15400						2000					
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	1600						208					
Rendement à pleine charge			η	98,5						99					
Durée de vie [f)]			L_h	> 30000											
Poids (avec bride d'adaptation standard)			m	34											
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	≤ 62											
Température max. admissible du carter			°C	+90											
Température ambiante			°C	–15 à +40											
Lubrification				Lubrifié à vie											
Sens de rotation				Sens de rotation entrée et sortie identiques											
Indice de protection				IP 65						IP 52					
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)				BC2-00800AA055,000-X											
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application				X = 040,000 - 075,000											
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm]	M	48	J_1	$kgcm^2$	58,5	41,6	35,6	30,0	30,0	26,9	58,5	41,6	35,6	30,0	30,0	26,9

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com

a) Avec maxi 10 % F_{2QMax}
b) Valable pour un diamètre d'accouplement standard
c) Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
d) En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
e) Arbre lisse
f) N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

Vue B

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

1 étage

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 48 [4] (M) [5]

Autres variantes de sortie

Arbre claveté

Arbre cannelé selon DIN 5480

Alésage non débouchant

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Diamètre du moyeu de serrage standard

				2 étages										
Rapport de réduction			*i*		**16**	**20**	**25**	**28**	**32**	**35**	**40**	**50**	**64**	**70**	**100**
Couple max. [a) b) e)]			T_{2a}	*Nm*	880	880	880	880	880	880	880	880	700	880	700
Couple d'accélération max. [b) e)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	*Nm*	880	880	880	880	880	880	880	880	700	880	700
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	*Nm*	696	704	704	704	704	704	704	704	560	704	560
Couple d'arrêt d'urgence [a) b) e)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	*Nm*	2750	2750	2750	2750	2750	2750	2750	2750	2640	2750	2640
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	*tr/min*	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	*tr/min*	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	*Nm*	2,2	2,3	1,8	1,7	1,7	1,4	1,2	1,2	1,2	0,95	1,0
Jeu max.			j_t	*arcmin*	Standard ≤ 6 / Réduit ≤ 4										
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	*Nm/arcmin*	175										
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	*N*	14150										
Force transversale max. [c)]			F_{2QMax}	*N*	15400										
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	*Nm*	1600										
Rendement à pleine charge			η	*%*	96,5										
Durée de vie [f)]			L_h	*h*	> 30000										
Poids (avec bride d'adaptation standard)			*m*	*kg*	36,4										
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	*dB(A)*	≤ 58										
Température max. admissible du carter				*°C*	+90										
Température ambiante				*°C*	–15 à +40										
Lubrification					Lubrifié à vie										
Sens de rotation					Sens de rotation entrée et sortie identiques										
Indice de protection					IP 65										
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)					BC2-00800AA055,000-X										
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application				*mm*	X = 040,000 - 075,000										
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm]	K	38	J_1	*kgcm²*	13,5	12,0	11,7	10,6	10,6	10,4	9,74	9,68	5,45	9,63	9,60

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – **www.wittenstein-cymex.com**

a) Avec maxi 10 % F_{2QMax}
b) Valable pour un diamètre d'accouplement standard
c) Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
d) En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
e) Arbre lisse
f) N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

Vue B

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 38 [4] (K) [5]

Autres variantes de sortie

Arbre claveté

Arbre cannelé selon DIN 5480

Alésage non débouchant

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

[1] Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur

[2] Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.

[3] Les cotes dépendent du moteur

[4] Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm

[5] Diamètre du moyeu de serrage standard

				Version standard MC					Version L à frottement optimisé				
Rapport de réduction			*i*	**4**	**5**	**7**	**8**	**10**	**4**	**5**	**7**	**8**	**10**
Couple max. [a) b) e)]			T_{2a}	*Nm*	2000	2000	1700	1200	1200	2000	2000	1700	1200	1200
Couple d'accélération max. [b) e)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	*Nm*	2000	2000	1700	1200	1200	2000	2000	1700	1200	1200
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	*Nm*	1260	1141	1169	960	960	1260	1141	1169	960	960
Couple d'arrêt d'urgence [a) b) e)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	*Nm*	5900	5900	5900	5900	5900	5900	5900	5900	5900	5900
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	*tr/min*	2500	3500	3500	3500	3500	2500	3500	3500	3500	3500
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	*tr/min*	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 2000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	*Nm*	11	8,4	5,6	5,6	4,4	4,9	4,6	4,0	3,8	3,6
Jeu max.			j_t	*arcmin*	Standard ≤ 4 / Réduit ≤ 2									
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	*Nm/arcmin*	400									
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	*N*	30000					8000				
Force transversale max. [c)]			F_{2QMax}	*N*	21000					2500				
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	*Nm*	3100					3100				
Rendement à pleine charge			η	%	98,5					99				
Durée de vie [f)]			L_h	*h*	> 30000									
Poids (avec bride d'adaptation standard)			*m*	*kg*	56									
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	*dB(A)*	≤ 64									
Température max. admissible du carter				°C	+90									
Température ambiante				°C	–15 à +40									
Lubrification					Lubrifié à vie									
Sens de rotation					Sens de rotation entrée et sortie identiques									
Indice de protection					IP 65					IP 52				
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)					BC2-04000AA075,000-X									
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application				*mm*	X = 050,000 - 090,000									
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm]	N	55	J_1	*kgcm²*	94,3	76,9	61,5	61,5	53,1	94,3	76,9	61,5	61,5	53,1

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – **www.wittenstein-cymex.com**

a) Avec maxi 10 % F_{2QMax}
b) Valable pour un diamètre d'accouplement standard
c) Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
d) En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
e) Arbre lisse
f) N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A | Vue B

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

1 étage

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 55 [4] (N) [5]

Autres variantes de sortie

Arbre claveté

Arbre cannelé selon DIN 5480

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Diamètre du moyeu de serrage standard

SP+ 210 MC 2 étages

			2 étages										
Rapport de réduction	*i*		**16**	**20**	**25**	**28**	**32**	**35**	**40**	**50**	**64**	**70**	**100**
Couple max. [a) b) e)]	T_{2a}	*Nm*	1680	1800	2000	1680	1680	1920	1040	1300	1200	1700	1200
Couple d'accélération max. [b) e)] (max. 1000 cycles par heure)	T_{2B}	*Nm*	1680	1800	2000	1680	1680	1920	1040	1300	1200	1700	1200
Couple nominal (avec n_{1N})	T_{2N}	*Nm*	898	728	910	744	1344	929	787	984	960	1360	960
Couple d'arrêt d'urgence [a) b) e)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)	T_{2Not}	*Nm*	5900	5900	5900	5900	5900	5900	5900	5900	5900	5900	5900
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]	n_{1N}	*tr/min*	3500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Vitesse d'entrée max.	n_{1Max}	*tr/min*	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 2000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)	T_{012}	*Nm*	3,4	3,1	2,9	2,6	2,6	2,0	2,0	1,8	1,8	1,6	1,6
Jeu max.	j_t	*arcmin*	Standard ≤ 5 / Réduit ≤ 4										
Rigidité torsionnelle [b)]	C_{t21}	*Nm/arcmin*	400										
Force axiale max. [c)]	F_{2AMax}	*N*	30000										
Force transversale max. [c)]	F_{2QMax}	*N*	21000										
Couple de basculement max.	M_{2KMax}	*Nm*	3100										
Rendement à pleine charge	η	*%*	96,5										
Durée de vie [f)]	L_h	*h*	> 30000										
Poids (avec bride d'adaptation standard)	*m*	*kg*	53										
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)	L_{PA}	*dB(A)*	≤ 57										
Température max. admissible du carter		*°C*	+90										
Température ambiante		*°C*	–15 à +40										
Lubrification			Lubrifié à vie										
Sens de rotation			Sens de rotation entrée et sortie identiques										
Indice de protection			IP 65										
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)			BC2-04000AA075,000-X										
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application		*mm*	X = 050,000 - 090,000										
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm] M 48	J_1	*kgcm²*	34,5	31,5	30,8	30,0	30,0	29,7	28,5	28,3	28,3	28,1	28,0

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com

a) Avec maxi 10 % F_{2QMax}
b) Valable pour un diamètre d'accouplement standard
c) Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
d) En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
e) Arbre lisse
f) N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A | Vue B

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 48 [4] (M) [5]

Autres variantes de sortie

Arbre claveté

Arbre cannelé selon DIN 5480

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Diamètre du moyeu de serrage standard

				Version standard MC					Version L à frottement optimisé				
Rapport de réduction			*i*	**4**	**5**	**7**	**8**	**10**	**4**	**5**	**7**	**8**	**10**
Couple max. [a) b) e)]			T_{2a}	*Nm*	3500	3600	2700	1800	1800	3500	3600	2700	1800	1800
Couple d'accélération max. [b) e)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	*Nm*	3500	3600	2700	1800	1800	3500	3600	2700	1800	1800
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	*Nm*	2029	1861	1910	1440	1440	2029	1861	1910	1440	1440
Couple d'arrêt d'urgence [a) b) e)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	*Nm*	8500	8500	8500	6850	6850	8500	8500	8500	6850	6850
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	*tr/min*	2250	3000	3000	3000	3000	2250	3000	3000	3000	3000
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	*tr/min*	4000	5000	5000	5000	5000	4000	5000	5000	5000	5000
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 2000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	*Nm*	16	12	8,6	8,6	5,8	7,0	6,0	5,0	4,8	4,2
Jeu max.			j_t	*arcmin*	Standard ≤ 4 / Réduit ≤ 2									
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	*Nm/arcmin*	550									
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	*N*	33000					10000				
Force transversale max. [c)]			F_{2QMax}	*N*	30000					2000				
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	*Nm*	5000					280				
Rendement à pleine charge			η	%	98,5					99				
Durée de vie [f)]			L_h	*h*	> 30000									
Poids (avec bride d'adaptation standard)			*m*	*kg*	77									
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	*dB(A)*	≤ 66									
Température max. admissible du carter				°C	+90									
Température ambiante				°C	–15 à +40									
Lubrification					Lubrifié à vie									
Sens de rotation					Sens de rotation entrée et sortie identiques									
Indice de protection					IP 65					IP 52				
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)					BC2-04000AA085,000-X									
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application				*mm*	X = 050,000 - 090,000									
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm]	O	60	J_1	$kgcm^2$	198	163	138	138	125	198	163	138	138	125

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – **www.wittenstein-cymex.com**

a) Avec maxi 10 % F_{2QMax}
b) Valable pour un diamètre d'accouplement standard
c) Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
d) En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
e) Arbre lisse
f) N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A | Vue B

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

1 étage

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 60 [4] (O) [5]

Autres variantes de sortie

Arbre claveté

Arbre cannelé selon DIN 5480

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Diamètre du moyeu de serrage standard

				2 étages										
Rapport de réduction			*i*		**16**	**20**	**25**	**28**	**32**	**35**	**40**	**50**	**64**	**70**	**100**
Couple max. [a) b) e)]			T_{2a}	*Nm*	3500	3500	3600	2900	2900	3600	1680	2100	1800	2700	1800
Couple d'accélération max. [b) e)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	*Nm*	3500	3500	3600	2900	2900	3600	1680	2100	1800	2700	1800
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	*Nm*	1950	1803	2266	1867	2320	2694	1344	1680	1440	2160	1440
Couple d'arrêt d'urgence [a) b) e)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	*Nm*	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	6850	8500	6850
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	*tr/min*	3500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	*tr/min*	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 2000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	*Nm*	4,8	4,4	4,0	3,6	3,6	2,8	2,4	2,0	2,0	1,6	1,4
Jeu max.			j_t	*arcmin*	Standard ≤ 5 / Réduit ≤ 4										
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	*Nm/arcmin*	550										
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	*N*	33000										
Force transversale max. [c)]			F_{2QMax}	*N*	30000										
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	*Nm*	5000										
Rendement à pleine charge			η	%	96,5										
Durée de vie [f)]			L_h	*h*	> 30000										
Poids (avec bride d'adaptation standard)			*m*	*kg*	76										
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	*dB(A)*	≤ 58										
Température max. admissible du carter				°C	+90										
Température ambiante				°C	–15 à +40										
Lubrification					Lubrifié à vie										
Sens de rotation					Sens de rotation entrée et sortie identiques										
Indice de protection					IP 65										
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)					BC2-04000AA085,000-X										
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application				*mm*	X = 050,000 - 090,000										
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm]	M	48	J_1	*kgcm²*	34,5	31,5	30,8	30,0	30,0	29,7	28,5	28,3	28,3	28,1	28,0

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com

a) Avec maxi 10 % F_{2QMax}
b) Valable pour un diamètre d'accouplement standard
c) Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
d) En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
e) Arbre lisse
f) N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

Vue B

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 48 [4] (M) [5]

Autres variantes de sortie

Arbre claveté

Arbre cannelé selon DIN 5480

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Diamètre du moyeu de serrage standard

TP+ / TP+ HIGH TORQUE – La précision compacte

TP+

Les éléments compacts fournissant la puissance avec bride de sortie. La version standard est optimale pour une grande précision de positionnement et un fonctionnement par cycle ultradynamique. La version TP+ HIGH TORQUE s'utilise dans des applications particulièrement précises, exigeant une grande rigidité torsionnelle et une précision de positionnement élevée.

Les points forts du produit

Jeu max. [arcmin] ≤ 1 – 4

Grande rigidité torsionnelle

Conception compacte

Options d'entrée flexibles
Arbre d'entrée creux, accouplement, inertie optimisée, arbre d'entrée creux claveté

Autres modèles de réducteurs
Conception résistante à la corrosion, lubrification pour produits alimentaires

TP+ par rapport au standard de l'industrie

TP+ 2000

TP+ de conception résistante à la corrosion

TP+ HIGH TORQUE

TP+ HIGH TORQUE avec pignons et crémaillère

premo® TP Line

TP+ 004 MF 1 étage

				1 étage				
Rapport de réduction			*i*	**4**	**5**	**7**	**8**	**10**
Couple max. [a) b)]			T_{2a}	*Nm*	83	83	83	56	56
Couple d'accélération max. [b)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	*Nm*	66	66	66	42	42
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	*Nm*	27	27	26	26	27
Couple d'arrêt d'urgence [a) b)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	*Nm*	100	100	100	100	100
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	*tr/min*	3300	3300	4000	4000	4000
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	*tr/min*	7500	7500	7500	7500	7500
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	*Nm*	0,56	0,48	0,37	0,37	0,31
Jeu max.			j_t	*arcmin*	Standard ≤ 4 / Réduit ≤ 2				
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	*Nm/arcmin*	12	12	11	8	8
Rigidité de décrochage			C_{2K}	*Nm/arcmin*	85				
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	*N*	2119				
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	*Nm*	110				
Rendement à pleine charge			η	%	97				
Durée de vie [f)]			L_h	*h*	> 20000				
Poids (avec bride d'adaptation standard)			*m*	*kg*	1,4				
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	*dB(A)*	≤ 55				
Température max. admissible du carter				*°C*	+90				
Température ambiante				*°C*	–15 à +40				
Lubrification					Lubrifié à vie				
Sens de rotation					Sens de rotation entrée et sortie identiques				
Indice de protection					IP 65				
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)					BCT-00015AAX-031,500				
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application				*mm*	X = 012,000 - 028,000				
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm] Version à inertie optimisée disponible sur demande	B	11	J_1	*kgcm²*	0,17	0,14	0,11	0,11	0,09
	C	14	J_1	*kgcm²*	0,25	0,21	0,18	0,18	0,17
	E	19	J_1	*kgcm²*	0,57	0,54	0,51	0,51	0,49

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – **www.wittenstein-cymex.com**

[a)] Avec maxi 10 % M_{2KMax}
[b)] Valable pour un diamètre d'accouplement standard
[c)] Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
[d)] En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
[f)] N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A | Vue B

1 étage

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 11 [4] (B)

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 14 [4] (C) [5]

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 19 [4] (E)

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
[1] Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
[2] Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur
Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
[3] Les cotes dépendent du moteur
[4] Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
[5] Diamètre du moyeu de serrage standard

TP+ 004 MF 2 étages

				2 étages														
Rapport de réduction			*i*	**16**	**20**	**21**	**25**	**28**	**31**	**32**	**35**	**40**	**50**	**61**	**64**	**70**	**91**	**100**
Couple max. [a) b)]			T_{2a}	57	57	60	72	57	50	57	72	57	72	49	48	56	43	48
Couple d'accélération max. [b)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	57	57	48	66	57	48	57	66	57	66	49	42	56	38	42
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	39	41	32	41	45	36	39	45	46	48	39	34	45	31	34
Couple d'arrêt d'urgence [a) b)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4800	5500	4800	5500	5500	5500
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	0,28	0,23	0,24	0,22	0,21	0,22	0,21	0,17	0,18	0,17	0,16	0,17	0,17	0,15	0,16
Jeu max.			j_t	Standard ≤ 4 / Réduit ≤ 2														
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	12	12	10	12	12	9	12	12	11	12	9	12	11	7	8
Rigidité de décrochage			C_{2K}	85														
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	2119														
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	110														
Rendement à pleine charge			η	94														
Durée de vie [f)]			L_h	> 20000														
Poids (avec bride d'adaptation standard)			*m*	1,5														
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	≤ 54														
Température max. admissible du carter			°C	+90														
Température ambiante			°C	–15 à +40														
Lubrification				Lubrifié à vie														
Sens de rotation				Sens de rotation entrée et sortie identiques														
Indice de protection				IP 65														
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)				BCT-00015AAX-031,500														
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application			mm	X = 012,000 - 028,000														
Moment d'inertie (ramené à l'entrée)	B	11	J_1	kgcm²	0,078	0,070	0,074	0,068	0,062	0,072	0,062	0,061	0,057	0,057	0,058	0,060	0,056	0,057	0,056
Diamètre du moyeu de serrage [mm]																		
Version à inertie optimisée disponible sur demande	C	14	J_1	kgcm²	0,17	0,17	0,17	0,16	0,16	0,17	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,16	0,15	0,15	0,15

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com

a) Avec maxi 10 % M_{2KMax}
b) Valable pour un diamètre d'accouplement standard
c) Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
d) En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
f) N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A | Vue B

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 11 [4] (B) [5]

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 14 [4] (C)

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
[1] Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
[2] Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur
Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
[3] Les cotes dépendent du moteur
[4] Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
[5] Diamètre du moyeu de serrage standard

TP+ 010 MF 1 étage

				1 étage				
Rapport de réduction			*i*	**4**	**5**	**7**	**8**	**10**
Couple max. [a) b)]			T_{2a}	*Nm*	185	210	210	168	168
Couple d'accélération max. [b)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	*Nm*	172	172	172	126	126
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	*Nm*	84	81	81	80	81
Couple d'arrêt d'urgence [a) b)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	*Nm*	250	250	251	251	251
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	*tr/min*	2600	2900	3100	3100	3100
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	*tr/min*	7500	7500	7500	7500	7500
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	*Nm*	1,3	1,1	0,84	0,84	0,64
Jeu max.			j_t	*arcmin*	Standard ≤ 3 / Réduit ≤ 1				
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	*Nm/arcmin*	32	33	30	23	23
Rigidité de décrochage			C_{2K}	*Nm/arcmin*	225				
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	*N*	2795				
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	*Nm*	270				
Rendement à pleine charge			η	%	97				
Durée de vie [f)]			L_h	*h*	> 20000				
Poids (avec bride d'adaptation standard)			*m*	*kg*	3,8				
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	*dB(A)*	≤ 57				
Température max. admissible du carter				*°C*	+90				
Température ambiante				*°C*	–15 à +40				
Lubrification					Lubrifié à vie				
Sens de rotation					Sens de rotation entrée et sortie identiques				
Indice de protection					IP 65				
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)					BCT-00060AAX-050,000				
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application				*mm*	X = 014,000 - 035,000				
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm] Version à inertie optimisée disponible sur demande	C	14	J_1	*kgcm²*	0,78	0,62	0,48	0,48	0,40
	E	19	J_1	*kgcm²*	0,95	0,79	0,64	0,64	0,57
	G	24	J_1	*kgcm²*	2,32	2,16	2,02	2,02	1,94

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – **www.wittenstein-cymex.com**

[a)] Avec maxi 10 % M_{2KMax}
[b)] Valable pour un diamètre d'accouplement standard
[c)] Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
[d)] En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
[f)] N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A | Vue B

1 étage

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 14 [4] (C)

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 19 [4] (E) [5]

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 24 [4] (G)

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Diamètre du moyeu de serrage standard

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

TP+ 010 MF 2 étages

				2 étages														
Rapport de réduction			*i*	**16**	**20**	**21**	**25**	**28**	**31**	**32**	**35**	**40**	**50**	**61**	**64**	**70**	**91**	**100**
Couple max. [a) b)]			T_{2a}	157	126	133	158	157	121	157	158	154	158	121	105	157	96	105
Couple d'accélération max. [b)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	157	126	120	158	157	121	157	158	154	158	121	105	157	96	105
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	106	101	96	124	107	87	119	126	112	126	97	84	126	77	84
Couple d'arrêt d'urgence [a) b)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	251	251	251	251	251	251	251	251	251	251	251	251	251	251	251
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3800	4500	3800	4500	4500	4500
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	0,56	0,48	0,47	0,44	0,40	0,40	0,40	0,28	0,32	0,32	0,23	0,32	0,24	0,24	0,25
Jeu max.			j_t	Standard ≤ 3 / Réduit ≤ 1														
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	32	32	26	32	31	24	31	32	30	30	24	30	28	21	22
Rigidité de décrochage			C_{2K}	225														
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	2795														
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	270														
Rendement à pleine charge			η	94														
Durée de vie [f)]			L_h	> 20000														
Poids (avec bride d'adaptation standard)			*m*	3,6														
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	≤ 55														
Température max. admissible du carter			°C	+90														
Température ambiante			°C	–15 à +40														
Lubrification				Lubrifié à vie														
Sens de rotation				Sens de rotation entrée et sortie identiques														
Indice de protection				IP 65														
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)				BCT-00060AAX-050,000														
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application			mm	X = 014,000 - 035,000														
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm] Version à inertie optimisée disponible sur demande	B	11	J_1	kgcm²	0,17	0,14	0,15	0,13	0,11	0,14	0,11	0,10	0,09	0,09	0,09	0,10	0,09	0,09	0,09
	C	14	J_1	kgcm²	0,24	0,21	0,22	0,20	0,18	0,21	0,18	0,18	0,17	0,17	0,17	0,17	0,16	0,17	0,16
	E	19	J_1	kgcm²	0,56	0,53	0,55	0,53	0,51	0,53	0,51	0,50	0,49	0,49	0,49	0,52	0,49	0,49	0,49

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – **www.wittenstein-cymex.com**

a) Avec maxi 10 % M_{2KMax}
b) Valable pour un diamètre d'accouplement standard
c) Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
d) En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
f) N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A | Vue B

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 11 [4] (B)

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 14 [4] (C) [5]

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 19 [4] (E)

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Diamètre du moyeu de serrage standard

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

				1 étage				
Rapport de réduction			i		**4**	**5**	**7**	**8**	**10**
Couple max. [a) b)]			T_{2a}	*Nm*	352	380	352	352	352
Couple d'accélération max. [b)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	*Nm*	352	380	352	318	318
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	*Nm*	175	169	172	172	180
Couple d'arrêt d'urgence [a) b)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	*Nm*	625	625	625	625	625
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	*tr/min*	2300	2500	2500	2500	2500
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	*tr/min*	5500	5500	5500	5500	5500
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	*Nm*	2,8	2,3	1,7	1,7	1,2
Jeu max.			j_t	*arcmin*	Standard ≤ 3 / Réduit ≤ 1				
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	*Nm/arcmin*	80	86	76	62	62
Rigidité de décrochage			C_{2K}	*Nm/arcmin*	550				
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	*N*	4800				
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	*Nm*	440				
Rendement à pleine charge			η	%	97				
Durée de vie [f)]			L_h	*h*	> 20000				
Poids (avec bride d'adaptation standard)			m	*kg*	6,5				
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	*dB(A)*	≤ 61				
Température max. admissible du carter				*°C*	+90				
Température ambiante				*°C*	–15 à +40				
Lubrification					Lubrifié à vie				
Sens de rotation					Sens de rotation entrée et sortie identiques				
Indice de protection					IP 65				
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)					BCT-00150AAX-063,000				
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application				*mm*	X = 019,000 - 042,000				
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm] Version à inertie optimisée disponible sur demande	E	19	J_1	*kgcm²*	2,59	2,11	1,69	1,69	1,45
	G	24	J_1	*kgcm²*	3,28	2,80	2,38	2,38	2,14
	H	28	J_1	*kgcm²*	2,89	2,41	1,99	1,99	1,75
	K	38	J_1	*kgcm²*	10,3	9,87	9,45	9,45	9,21

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – **www.wittenstein-cymex.com**

[a)] Avec maxi 10 % M_{2KMax}
[b)] Valable pour un diamètre d'accouplement standard
[c)] Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
[d)] En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
[f)] N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A | Vue B

1 étage

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 19 [4] (E)

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 24/28 [4] (G[5]/H)

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 38 [4] (K)

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
[1] Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
[2] Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
[3] Les cotes dépendent du moteur
[4] Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
[5] Diamètre du moyeu de serrage standard

TP+ 025 MF 2 étages

			2 étages														
Rapport de réduction	i		**16**	**20**	**21**	**25**	**28**	**31**	**32**	**35**	**40**	**50**	**61**	**64**	**70**	**91**	**100**
Couple max. [a) b)]	T_{2a}	*Nm*	352	352	352	380	352	352	352	380	352	380	352	352	352	352	352
Couple d'accélération max. [b)] (max. 1000 cycles par heure)	T_{2B}	*Nm*	352	352	330	380	352	330	352	380	352	380	308	292	352	275	292
Couple nominal (avec n_{1N})	T_{2N}	*Nm*	250	267	211	265	282	231	251	294	282	304	246	233	282	220	233
Couple d'arrêt d'urgence [a) b)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)	T_{2Not}	*Nm*	625	625	625	625	625	625	625	625	625	625	625	625	625	625	625
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]	n_{1N}	*tr/min*	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	3100	3500	3100	3500	4200	4200
Vitesse d'entrée max.	n_{1Max}	*tr/min*	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)	T_{012}	*Nm*	1,2	1,0	1,1	0,90	0,80	0,84	0,80	0,60	0,59	0,50	0,48	0,50	0,42	0,48	0,38
Jeu max.	j_t	*arcmin*	Standard ≤ 3 / Réduit ≤ 1														
Rigidité torsionnelle [b)]	C_{t21}	*Nm/arcmin*	81	81	70	83	80	54	80	82	76	80	61	80	71	55	60
Rigidité de décrochage	C_{2K}	*Nm/arcmin*	550														
Force axiale max. [c)]	F_{2AMax}	*N*	4800														
Couple de basculement max.	M_{2KMax}	*Nm*	440														
Rendement à pleine charge	η	*%*	94														
Durée de vie [f)]	L_h	*h*	> 20000														
Poids (avec bride d'adaptation standard)	m	*kg*	6,7														
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)	L_{PA}	*dB(A)*	≤ 58														
Température max. admissible du carter		*°C*	+90														
Température ambiante		*°C*	–15 à +40														
Lubrification			Lubrifié à vie														
Sens de rotation			Sens de rotation entrée et sortie identiques														
Indice de protection			IP 65														
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)			BCT-00150AAX-063,000														
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application		*mm*	X = 019,000 - 042,000														
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) — C 14	J_1	*kgcm²*	0,66	0,55	0,60	0,53	0,44	0,55	0,44	0,43	0,38	0,38	0,39	0,40	0,37	0,38	0,37
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) — E 19	J_1	*kgcm²*	0,83	0,71	0,77	0,70	0,61	0,72	0,61	0,60	0,55	0,55	0,55	0,57	0,54	0,55	0,54
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) — G 24	J_1	*kgcm²*	2,20	2,08	2,14	2,07	1,98	2,09	1,98	1,97	1,92	1,92	1,92	2,00	1,91	1,92	1,91
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) — H 28	J_1	*kgcm²*	2,00	1,91	1,96	1,89	1,82	1,85	1,89	1,81	1,76	1,76	1,76	1,83	1,75	1,75	1,75

Diamètre du moyeu de serrage [mm]

Version à inertie optimisée disponible sur demande

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – **www.wittenstein-cymex.com**

a) Avec maxi 10 % M_{2KMax}
b) Valable pour un diamètre d'accouplement standard
c) Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
d) En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
f) N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A | Vue B

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 14 [4] (C)

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 19 [4] (E) [5]

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 24/28 [4] (G/H)

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
[1] Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
[2] Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
[3] Les cotes dépendent du moteur
[4] Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
[5] Diamètre du moyeu de serrage standard

TP+ 050 MF 1 étage

				1 étage				
Rapport de réduction			*i*	**4**	**5**	**7**	**8**	**10**
Couple max. [a) b)]			T_{2a}	992	992	868	720	720
Couple d'accélération max. [b)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	840	840	840	648	648
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	345	337	322	316	331
Couple d'arrêt d'urgence [a) b)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	1250	1250	1250	1250	1250
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	1900	2000	2500	2500	2500
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	5000	5000	5000	5000	5000
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	6,5	5,3	3,8	3,8	2,9
Jeu max.			j_t	Standard ≤ 3 / Réduit ≤ 1				
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	190	187	159	123	123
Rigidité de décrochage			C_{2K}	560				
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	6130				
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	1335				
Rendement à pleine charge			η	97				
Durée de vie [f)]			L_h	> 20000				
Poids (avec bride d'adaptation standard)			*m*	14				
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	≤ 64				
Température max. admissible du carter			°C	+90				
Température ambiante			°C	–15 à +40				
Lubrification				Lubrifié à vie				
Sens de rotation				Sens de rotation entrée et sortie identiques				
Indice de protection				IP 65				
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)				BCT-00300AAX-080,000				
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application			mm	X = 024,000 - 060,000				
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm] Version à inertie optimisée disponible sur demande	G	24	J_1	$kgcm^2$	9,47	7,85	6,39	6,39	5,54
	I	32	J_1	$kgcm^2$	12,6	11,0	9,55	9,55	8,10
	K	38	J_1	$kgcm^2$	13,7	12,1	10,6	10,6	9,78
	M	48	J_1	$kgcm^2$	28,3	26,7	25,3	25,3	24,4

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – **www.wittenstein-cymex.com**

a) Avec maxi 10 % M_{2KMax}
b) Valable pour un diamètre d'accouplement standard
c) Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
d) En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
f) N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A | Vue B

1 étage

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 24 [4] (G)

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 32/38 [4] (I/K [5])

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 48 [4] (M)

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Diamètre du moyeu de serrage standard

TP+ 050 MF 2 étages

				2 étages														
Rapport de réduction			*i*	**16**	**20**	**21**	**25**	**28**	**31**	**32**	**35**	**40**	**50**	**61**	**64**	**70**	**91**	**100**
Couple max. [a) b)]			T_{2a}	825	825	660	825	825	682	825	825	825	825	605	594	770	550	594
Couple d'accélération max. [b)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	825	825	660	825	825	682	825	825	825	825	605	594	770	550	594
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	461	493	393	489	545	431	464	541	607	585	425	475	598	440	475
Couple d'arrêt d'urgence [a) b)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	3200	3200	3200	3200	3900	3900
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	2,8	2,4	2,2	2,6	2,0	1,9	2,0	1,5	1,5	1,2	1,0	1,2	1,1	0,96	0,88
Jeu max.			j_t	Standard ≤ 3 / Réduit ≤ 1														
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	180	185	145	180	180	130	180	175	175	175	123	175	145	100	115
Rigidité de décrochage			C_{2K}	560														
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	6130														
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	1335														
Rendement à pleine charge			η	94														
Durée de vie [f)]			L_h	> 20000														
Poids (avec bride d'adaptation standard)			*m*	14,1														
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	≤ 58														
Température max. admissible du carter			°C	+90														
Température ambiante			°C	–15 à +40														
Lubrification				Lubrifié à vie														
Sens de rotation				Sens de rotation entrée et sortie identiques														
Indice de protection				IP 65														
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)				BCT-00300AAX-080,000														
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application			mm	X = 024,000 - 060,000														
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm] Version à inertie optimisée disponible sur demande	E	19	J_1	kgcm²	2,53	2,08	2,30	2,01	1,67	2,12	1,67	1,64	1,44	1,42	1,46	1,51	1,41	1,43	1,40
	G	24	J_1	kgcm²	3,22	2,77	2,99	2,70	2,37	2,81	2,37	2,33	2,13	2,12	2,15	2,20	2,10	2,12	2,09
	K	38	J_1	kgcm²	10,3	9,83	10,1	9,77	9,43	9,88	9,43	9,40	9,20	9,18	9,22	9,50	9,17	9,19	9,16

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – **www.wittenstein-cymex.com**

a) Avec maxi 10 % M_{2KMax}
b) Valable pour un diamètre d'accouplement standard
c) Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
d) En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
f) N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A | Vue B

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 19 [4] (E)

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 24 [4] (G) [5]

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 38 [4] (K)

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

[1] Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur

[2] Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.

[3] Les cotes dépendent du moteur

[4] Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm

[5] Diamètre du moyeu de serrage standard

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

TP+ 110 MF 1 étage

				1 étage				
Rapport de réduction			*i*	**4**	**5**	**7**	**8**	**10**
Couple max. [a) b)]			T_{2a}	*Nm*	2560	2560	2560	2240	2240
Couple d'accélération max. [b)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	*Nm*	1920	1920	1920	1680	1680
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	*Nm*	946	919	861	861	901
Couple d'arrêt d'urgence [a) b)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	*Nm*	3075	3075	3075	3075	3075
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	*tr/min*	1400	1500	2000	2000	2000
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	*tr/min*	4500	4500	4500	4500	4500
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	*Nm*	16	12	8,8	8,8	6
Jeu max.			j_t	*arcmin*	Standard ≤ 3 / Réduit ≤ 1				
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	*Nm/arcmin*	610	610	550	445	445
Rigidité de décrochage			C_{2K}	*Nm/arcmin*	1452				
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	*N*	10050				
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	*Nm*	3280				
Rendement à pleine charge			η	%	97				
Durée de vie [f)]			L_h	*h*	> 20000				
Poids (avec bride d'adaptation standard)			*m*	*kg*	30				
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	*dB(A)*	≤ 68				
Température max. admissible du carter				*°C*	+90				
Température ambiante				*°C*	–15 à +40				
Lubrification					Lubrifié à vie				
Sens de rotation					Sens de rotation entrée et sortie identiques				
Indice de protection					IP 65				
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)					BCT-01500AAX-125,000				
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application				*mm*	X = 050,000 - 080,000				
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm] Version à inertie optimisée disponible sur demande	K	38	J_1	*kgcm²*	44,5	34,6	25,5	25,5	20,6
	M	48	J_1	*kgcm²*	58,8	41,9	32,9	32,9	28,0
	N	55	J_1	*kgcm²*	61,5	51,5	42,3	42,3	37,3

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – **www.wittenstein-cymex.com**

[a)] Avec maxi 10 % M_{2KMax}
[b)] Valable pour un diamètre d'accouplement standard
[c)] Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
[d)] En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
[f)] N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A | Vue B

1 étage

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 38 [4] (K)

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 48 [4] (M) [5]

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 55 [4] (N)

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
[1] Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
[2] Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
[3] Les cotes dépendent du moteur
[4] Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
[5] Diamètre du moyeu de serrage standard

TP+ 110 MF 2 étages

				2 étages														
Rapport de réduction			*i*	**16**	**20**	**21**	**25**	**28**	**31**	**32**	**35**	**40**	**50**	**61**	**64**	**70**	**91**	**100**
Couple max. [a) b)]			T_{2a}	1760	1760	1540	1760	1760	1760	1760	1760	1760	1760	1540	1540	1760	1430	1540
Couple d'accélération max. [b)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	1760	1760	1540	1760	1760	1760	1760	1760	1760	1760	1540	1540	1760	1430	1540
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	1205	1240	1023	1278	1257	1065	1221	1408	1315	1408	1232	1232	1408	1144	1232
Couple d'arrêt d'urgence [a) b)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	3075	3075	3075	3075	3075	3075	3075	3075	3075	3075	3075	3075	3075	3075	3075
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2900	3200	2900	3200	3400	3400
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	5625	5625	5625	5625	5625	5625	5625	5625	5625	5625	5625	5625	5625	5625	5625
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	7,0	5,8	5,2	5,2	4,5	4,4	4,5	3,1	3,0	2,5	2,1	2,5	2,0	1,8	1,8
Jeu max.			j_t	Standard ≤ 3 / Réduit ≤ 1														
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	585	580	465	570	560	440	560	560	520	525	415	525	480	360	395
Rigidité de décrochage			C_{2K}	1452														
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	10050														
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	3280														
Rendement à pleine charge			η	94														
Durée de vie [f)]			L_h	> 20000														
Poids (avec bride d'adaptation standard)			*m*	34														
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	≤ 61														
Température max. admissible du carter			°C	+90														
Température ambiante			°C	–15 à +40														
Lubrification				Lubrifié à vie														
Sens de rotation				Sens de rotation entrée et sortie identiques														
Indice de protection				IP 65														
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)				BCT-01500AAX-125,000														
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application			mm	X = 050,000 - 080,000														
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm] Version à inertie optimisée disponible sur demande	G	24	J_1	kgcm²	8,51	8,21	8,98	7,82	6,57	8,09	6,57	6,37	5,63	5,54	5,63	5,78	5,44	5,51	5,40
	I	32	J_1	kgcm²	11,7	11,4	12,1	11,0	9,73	11,3	9,73	9,54	8,80	8,70	8,80	8,95	8,61	8,67	8,56
	K	38	J_1	kgcm²	12,7	12,5	13,2	12,1	10,8	12,3	10,8	10,6	9,87	9,77	9,87	10,0	9,68	9,74	9,63
	M	48	J_1	kgcm²	27,4	27,1	27,8	26,7	25,4	26,9	25,4	25,3	24,5	24,4	24,5	24,9	24,3	24,4	24,3

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – **www.wittenstein-cymex.com**

a) Avec maxi 10 % M_{2KMax}
b) Valable pour un diamètre d'accouplement standard
c) Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
d) En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
f) N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A | Vue B

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 24 [4] (G)

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 32/38 [4] (I/K [5])

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 48 [4] (M)

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Diamètre du moyeu de serrage standard

				1 étage			
Rapport de réduction			i		**5**	**7**	**8**	**10**
Couple max. [a) b)]			T_{2a}	*Nm*	5600	5250	2800	2800
Couple d'accélération max. [b)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	*Nm*	4200	3960	2280	2280
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	*Nm*	1996	1835	1815	1794
Couple d'arrêt d'urgence [a) b)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	*Nm*	9900	9900	8557	8750
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	*tr/min*	1000	1400	1400	1700
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	*tr/min*	3000	3000	3000	3000
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 2000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	*Nm*	20	14	14	8,8
Jeu max.			j_t	*arcmin*	Standard ≤ 3 / Réduit ≤ 1			
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	*Nm/arcmin*	1000	900	700	700
Rigidité de décrochage			C_{2K}	*Nm/arcmin*	5560			
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	*N*	33000			
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	*Nm*	3900			
Rendement à pleine charge			η	*%*	95			
Durée de vie [f)]			L_h	*h*	> 20000			
Poids (avec bride d'adaptation standard)			m	*kg*	60			
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	*dB(A)*	≤ 64			
Température max. admissible du carter				*°C*	+90			
Température ambiante				*°C*	–15 à +40			
Lubrification					Lubrifié à vie			
Sens de rotation					Sens de rotation entrée et sortie identiques			
Indice de protection					IP 65			
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)					–			
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application				*mm*	–			
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm] Version à inertie optimisée disponible sur demande	N	55	J_1	*kgcm²*	82,6	61,2	61,2	49,5

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com

[a)] Avec maxi 10 % M_{2KMax}
[b)] Valable pour un diamètre d'accouplement standard
[c)] Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
[d)] En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
[f)] N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

Vue B

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

1 étage

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 55 [4] (N) [5]

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Diamètre du moyeu de serrage standard

TP+ 300 MF 2 étages

				2 étages											
Rapport de réduction			*i*	**20**	**21**	**25**	**31**	**32**	**35**	**50**	**61**	**64**	**70**	**91**	**100**
Couple max. [a) b)]			T_{2a}	3850	3740	3949	3850	3630	3949	3600	3080	2800	3630	2800	2800
Couple d'accélération max. [b)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	3850	3740	3949	3850	3630	3949	3600	3080	2800	3630	2800	2800
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	1354	1456	1676	2114	2353	1710	1722	2070	2240	2339	2240	2240
Couple d'arrêt d'urgence [a) b)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	9900	9870	9900	9156	9900	9900	9900	9008	9900	9900	8750	8750
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2300	2400	2300	2400	2500	2500
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 2000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	6,7	5,5	5,5	4,8	5,5	4,0	3,8	2,8	3,8	3,0	2,8	2,4
Jeu max.			j_t	Standard ≤ 3 / Réduit ≤ 2											
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	850	800	950	750	950	900	800	700	800	800	600	650
Rigidité de décrochage			C_{2K}	5560											
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	33000											
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	5900											
Rendement à pleine charge			η	94											
Durée de vie [f)]			L_h	> 20000											
Poids (avec bride d'adaptation standard)			*m*	58,5											
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	≤ 61											
Température max. admissible du carter			°C	+90											
Température ambiante			°C	–15 à +40											
Lubrification				Lubrifié à vie											
Sens de rotation				Sens de rotation entrée et sortie identiques											
Indice de protection				IP 65											
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)				–											
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application			mm	–											
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm] Version à inertie optimisée disponible sur demande	M	48	J_1	$kgcm^2$	27,5	27,0	25,9	25,6	22,4	22,4	21,5	21,4	25,8	21,3	21,2	21,2

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com

a) Avec maxi 10 % M_{2KMax}
b) Valable pour un diamètre d'accouplement standard
c) Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
d) En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
f) N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

Vue B

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 48 [4] (M) [5]

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Diamètre du moyeu de serrage standard

TP+ 500 MF 1 étage

				1 étage			
Rapport de réduction			i	**5**	**7**	**8**	**10**
Couple max. [a) b)]			T_{2a}	9600	6790	4000	4000
Couple d'accélération max. [b)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	7200	6000	4000	4000
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	3131	2857	2830	2840
Couple d'arrêt d'urgence [a) b)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	15000	15000	15000	15000
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	900	1300	1300	1500
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	3000	3000	3000	3000
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 2000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	27	19	19	12
Jeu max.			j_t	Standard ≤ 3 / Réduit ≤ 1			
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	1450	1300	1100	1100
Rigidité de décrochage			C_{2K}	9480			
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	50000			
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	5500			
Rendement à pleine charge			η	95			
Durée de vie [f)]			L_h	> 20000			
Poids (avec bride d'adaptation standard)			m	82			
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	≤ 64			
Température max. admissible du carter			°C	+90			
Température ambiante			°C	–15 à +40			
Lubrification				Lubrifié à vie			
Sens de rotation				Sens de rotation entrée et sortie identiques			
Indice de protection				IP 65			
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)				–			
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application			mm	–			
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm] Version à inertie optimisée disponible sur demande	O	60	J_1	kgcm²	182	142	142	120

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com

a) Avec maxi 10 % M_{2KMax}
b) Valable pour un diamètre d'accouplement standard
c) Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
d) En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
f) N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

Vue B

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

1 étage

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 60 [4] (O) [5]

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Diamètre du moyeu de serrage standard

TP+ 500 MF 2 étages

				2 étages											
Rapport de réduction			*i*	**20**	**21**	**25**	**31**	**32**	**35**	**50**	**61**	**64**	**70**	**91**	**100**
Couple max. [a) b)]			T_{2a}	5446	5718	6808	6354	5500	6808	4975	5280	4800	5500	4800	4800
Couple d'accélération max. [b)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	5446	5718	6808	6324	5500	6808	4975	5280	4800	5500	4800	4800
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	3026	3270	3729	4086	4376	3828	3697	4224	3840	4400	3840	3840
Couple d'arrêt d'urgence [a) b)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	15000	13928	15000	10854	15000	15000	15000	10678	15000	15000	15000	15000
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	1500	1500	1500	1500	1500	1500	2000	2100	2000	2100	2200	2200
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 2000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	10,4	9,6	9,2	7,0	9,2	7,0	5,8	3,4	5,8	4,5	3,5	3,6
Jeu max.			j_t	Standard ≤ 3 / Réduit ≤ 2											
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	1400	1200	1450	1200	1450	1400	1300	1100	1300	1250	950	1050
Rigidité de décrochage			C_{2K}	9480											
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	50000											
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	8800											
Rendement à pleine charge			η	94											
Durée de vie [f)]			L_h	> 20000											
Poids (avec bride d'adaptation standard)			*m*	77,5											
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	≤ 60											
Température max. admissible du carter			°C	+90											
Température ambiante			°C	–15 à +40											
Lubrification				Lubrifié à vie											
Sens de rotation				Sens de rotation entrée et sortie identiques											
Indice de protection				IP 65											
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)				–											
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application			mm	–											
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm] Version à inertie optimisée disponible sur demande	M	48	J_1	kgcm²	24,8	35,9	40,2	33,7	35,4	27,4	27,4	25,4	25,8	31,0	25,0	25,2

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com

a) Avec maxi 10 % M_{2KMax}
b) Valable pour un diamètre d'accouplement standard
c) Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
d) En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
f) N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

Vue B

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 48 [4] (M) [5]

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Diamètre du moyeu de serrage standard

TP+ 010 MA 2/3 étages

				2 étages				3 étages			
Rapport de réduction			*i*	**22**	**27,5**	**38,5**	**55**	**88**	**110**	**154**	**220**
Couple max. [a) b)]			T_{2a}	315	315	315	315	315	315	315	315
Couple d'accélération max. [b)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	230	230	230	230	230	230	230	230
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	140	137	139	147	184	184	181	184
Couple d'arrêt d'urgence [a) b)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	525	525	525	525	525	525	525	525
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	4000	4000	4000	4000	4500	4500	4500	4500
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	0,52	0,47	0,41	0,38	0,28	0,26	0,22	0,18
Jeu max.			j_t	≤ 1							
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	43	43	43	42	42	42	42	42
Rigidité de décrochage			C_{2K}	225							
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	2795							
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	400							
Rendement à pleine charge			η	94							
Durée de vie [f)]			L_h	> 20000							
Poids (avec bride d'adaptation standard)			*m*	3,2				3,6			
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	≤ 56							
Température max. admissible du carter			°C	+90							
Température ambiante			°C	–15 à +40							
Lubrification				Lubrifié à vie							
Sens de rotation				Sens de rotation entrée et sortie identiques							
Indice de protection				IP 65							
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)				BCT-00150AAX-050,00							
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application			mm	X = 016,000 - 038,000							
Moment d'inertie (ramené à l'entrée)	C	14	J_1	kgcm²	0,21	0,18	0,16	0,14	0,16	0,15	0,14	0,13
Diamètre du moyeu de serrage [mm]												
Version à inertie optimisée disponible sur demande	E	19	J_1	kgcm²	0,52	0,5	0,47	0,46	-	-	-	-

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com

a) Avec maxi 10 % M_{2KMax}
b) Valable pour un diamètre d'accouplement standard
c) Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
d) En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
f) N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A | Vue B

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 14 [4] (C) [5]

3 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 14 [4] (C) [5]

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Diamètre du moyeu de serrage standard

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

TP+ 025 MA 2/3 étages

				2 étages				3 étages				
Rapport de réduction			*i*		**22**	**27,5**	**38,5**	**55**	**66**	**88**	**110**	**154**	**220**
Couple max. [a) b)]			T_{2a}	*Nm*	583	583	583	583	525	525	525	525	525
Couple d'accélération max. [b)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	*Nm*	530	530	530	530	480	480	480	480	480
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	*Nm*	312	314	371	413	260	276	296	330	364
Couple d'arrêt d'urgence [a) b)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	*Nm*	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	*tr/min*	3500	3500	3500	3500	4000	4000	4000	4000	4000
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	*tr/min*	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	*Nm*	1,0	0,87	0,78	0,70	0,62	0,52	0,44	0,35	0,27
Jeu max.			j_t	*arcmin*	≤ 1								
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	*Nm/arcmin*	105	105	105	100	95	95	95	95	95
Rigidité de décrochage			C_{2K}	*Nm/arcmin*	550								
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	*N*	4800								
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	*Nm*	550								
Rendement à pleine charge			η	%	94								
Durée de vie [f)]			L_h	*h*	> 20000								
Poids (avec bride d'adaptation standard)			*m*	*kg*	5,6				6,1				
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	*dB(A)*	≤ 58				≤ 56				
Température max. admissible du carter				*°C*	+90								
Température ambiante				*°C*	–15 à +40								
Lubrification					Lubrifié à vie								
Sens de rotation					Sens de rotation entrée et sortie identiques								
Indice de protection					IP 65								
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)					BCT-00300AAX-063,00								
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application				*mm*	X = 030,000 - 056,000								
Moment d'inertie (ramené à l'entrée)	E	19	J_1	*kgcm²*	0,87	0,70	0,60	0,55	0,63	0,56	0,53	0,51	0,50
Diamètre du moyeu de serrage [mm]													
Version à inertie optimisée disponible sur demande	G	24	J_1	*kgcm²*	2,39	2,22	2,12	2,07	-	-	-	-	-

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com

[a)] Avec maxi 10 % M_{2KMax}
[b)] Valable pour un diamètre d'accouplement standard
[c)] Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
[d)] En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
[f)] N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A | Vue B

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 19 [4] (E) [5]

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 24 [4] (G)

3 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 19 [4] (E) [5]

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Diamètre du moyeu de serrage standard

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

TP+ 050 MA 2/3 étages

				2 étages				3 étages				
Rapport de réduction			*i*	**22**	**27,5**	**38,5**	**55**	**66**	**88**	**110**	**154**	**220**
Couple max. [a) b)]			T_{2a}	1402	1402	1402	1402	1402	1402	1402	1402	1402
Couple d'accélération max. [b)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	992	992	992	992	992	992	992	992	992
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	523	566	638	717	723	794	794	794	794
Couple d'arrêt d'urgence [a) b)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	2375	2375	2375	2375	2375	2375	2375	2375	2375
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	3000	3000	3000	3000	3500	3500	3500	3500	3500
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	2,7	2,4	2,1	1,7	1,8	1,3	1,1	0,90	0,72
Jeu max.			j_t	≤ 1								
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	220	220	220	220	205	205	205	205	205
Rigidité de décrochage			C_{2K}	560								
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	6130								
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	1335								
Rendement à pleine charge			η	94				92				
Durée de vie [f)]			L_h	> 20000								
Poids (avec bride d'adaptation standard)			*m*	12,5				13,4				
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	≤ 60				≤ 57				
Température max. admissible du carter			°C	+90								
Température ambiante			°C	–15 à +40								
Lubrification				Lubrifié à vie								
Sens de rotation				Sens de rotation entrée et sortie identiques								
Indice de protection				IP 65								
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)				BCT-00300AAX-080,00								
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application			mm	X = 045,000 - 056,000								
Moment d'inertie (ramené à l'entrée)	G	24	J_1	kgcm²	3,80	3,33	3,00	2,80	2,60	2,40	2,20	2,10	2,10
Diamètre du moyeu de serrage [mm]													
Version à inertie optimisée disponible sur demande	K	38	J_1	kgcm²	10,7	10,3	9,90	9,70	-	-	-	-	-

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com

[a)] Avec maxi 10 % M_{2KMax}
[b)] Valable pour un diamètre d'accouplement standard
[c)] Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
[d)] En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
[f)] N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A | Vue B

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 24 [4] (G) [5]

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 38 [4] (K)

3 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 24 [4] (G) [5]

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Diamètre du moyeu de serrage standard

TP+ 110 MA 2/3 étages

				2 étages				3 étages				
Rapport de réduction			*i*	**22**	**27,5**	**38,5**	**55**	**66**	**88**	**110**	**154**	**220**
Couple max. [a) b)]			T_{2a}	3822	3822	3822	3200	3023	3023	3023	3023	3023
Couple d'accélération max. [b)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	3100	3100	3100	2400	2600	2600	2600	2600	2600
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	1546	1662	2149	1827	1649	1797	1924	2080	2080
Couple d'arrêt d'urgence [a) b)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	2500	2500	2500	2500	3000	3000	3000	3000	3000
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	5625	5625	5625	5625	5625	5625	5625	5625	5625
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	6,2	5,5	4,8	4,3	3,8	3,0	2,6	1,8	1,6
Jeu max.			j_t	≤ 1								
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	730	725	715	670	650	650	650	650	650
Rigidité de décrochage			C_{2K}	1452								
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	10050								
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	3280								
Rendement à pleine charge			η	94								
Durée de vie [f)]			L_h	> 20000								
Poids (avec bride d'adaptation standard)			*m*	*kg*	33,1			35,4				
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	*dB(A)*	≤ 61			≤ 59				
Température max. admissible du carter				*°C*	+90							
Température ambiante				*°C*	–15 à +40							
Lubrification					Lubrifié à vie							
Sens de rotation					Sens de rotation entrée et sortie identiques							
Indice de protection					IP 65							
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)					BCT-01500AAX-125,00							
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application				*mm*	X = 055,000 - 070,000							
Moment d'inertie (ramené à l'entrée)	K	38	J_1	*kgcm²*	16,6	15,2	13,9	13,1	13,8	10,2	9,80	9,50	9,20
Diamètre du moyeu de serrage [mm]													
Version à inertie optimisée disponible sur demande	M	48	J_1	*kgcm²*	31,4	29,9	28,7	28,0	-	-	-	-	-

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com

[a)] Avec maxi 10 % M_{2KMax}
[b)] Valable pour un diamètre d'accouplement standard
[c)] Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
[d)] En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
[f)] N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A | Vue B

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 38 [4] (K) [5]

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 48 [4] (M)

3 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 38 [4] (K) [5]

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Diamètre du moyeu de serrage standard

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

TP+ 300 MA 1 / 2 / 3 étage(s)

			1 étage	2 étages				3 étages				
Rapport de réduction	i		**5,5**	**22**	**27,5**	**38,5**	**55**	**66**	**88**	**110**	**154**	**220**
Couple max. [a) b)]	T_{2a}	*Nm*	7360	7535	7535	7535	5473	6987	6987	6987	6987	6987
Couple d'accélération max. [b)] (max. 1000 cycles par heure)	T_{2B}	*Nm*	5520	6600	6600	6600	4680	6600	6600	6600	6600	6600
Couple nominal (avec n_{1N})	T_{2N}	*Nm*	2829	3566	3788	3884	3744	3216	3506	3750	4148	4617
Couple d'arrêt d'urgence [a) b)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)	T_{2Not}	*Nm*	10938	15333	15333	15296	15333	15333	15333	15333	15333	15333
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]	n_{1N}	*tr/min*	1000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Vitesse d'entrée max.	n_{1Max}	*tr/min*	3125	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 2000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)	T_{012}	*Nm*	19	8,8	7,8	6,8	5,9	5,2	3,6	3,1	2,1	1,5
Jeu max.	j_t	*arcmin*	Standard ≤ 2 / Réduit ≤ 1	Standard ≤ 3 / Réduit ≤ 1,5								
Rigidité torsionnelle [b)]	C_{t21}	*Nm/arcmin*	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Rigidité de décrochage	C_{2K}	*Nm/arcmin*	5560									
Force axiale max. [c)]	F_{2AMax}	*N*	33000									
Couple de basculement max.	M_{2KMax}	*Nm*	3900	6500								
Rendement à pleine charge	η	%	95	93								
Durée de vie [f)]	L_h	*h*	> 20000									
Poids (avec bride d'adaptation standard)	m	*kg*	55	64				67				
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)	L_{PA}	*dB(A)*	≤ 65	≤ 62				≤ 59				
Température max. admissible du carter		*°C*	+90									
Température ambiante		*°C*	–15 à +40									
Lubrification			Lubrifié à vie									
Sens de rotation			Sens de rotation entrée et sortie identiques									
Indice de protection			IP 65									
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)			BCT-04000AAX-145,00									
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application		*mm*	X = 070,000 - 100,000									
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm] Version à inertie optimisée disponible sur demande — K 38	J_1	*kgcm²*	-	-	-	-	-	16,6	12,9	11,6	10,3	9,50
Moment d'inertie — M 48	J_1	*kgcm²*	-	30,8	27,6	24,9	23,0	-	-	-	-	-
Moment d'inertie — N 55	J_1	*kgcm²*	129	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – **www.wittenstein-cymex.com**

a) Avec maxi 10 % M_{2KMax}
b) Valable pour un diamètre d'accouplement standard
c) Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
d) En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
f) N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A | Vue B

1 étage

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 55 [4] (N) [5]

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 48 [4] (M) [5]

3 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 38 [4] (K) [5]

Z:

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Diamètre du moyeu de serrage standard

TP+ 500 MA 1 / 2 / 3 étage(s)

			1 étage	2 étages				3 étages				
Rapport de réduction	i		**5,5**	**22**	**27,5**	**38,5**	**55**	**66**	**88**	**110**	**154**	**220**
Couple max. [a) b)]	T_{2a}	*Nm*	10450	10450	10450	10450	10450	10450	10450	10450	10450	10450
Couple d'accélération max. [b)] (max. 1000 cycles par heure)	T_{2B}	*Nm*	9600	10450	10450	10450	8640	10450	10450	10450	10450	10450
Couple nominal (avec n_{1N})	T_{2N}	*Nm*	4313	5068	4980	5057	5325	4941	7464	7396	7546	7907
Couple d'arrêt d'urgence [a) b)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)	T_{2Not}	*Nm*	18750	25000	25000	25000	25000	25000	25000	25000	25000	25000
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]	n_{1N}	*tr/min*	900	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Vitesse d'entrée max.	n_{1Max}	*tr/min*	3125	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 2000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)	T_{012}	*Nm*	27	11	10	8,9	7,8	6,8	5,0	4,7	3,6	3,0
Jeu max.	j_t	*arcmin*	Standard ≤ 2 / Réduit ≤ 1	Standard ≤ 3 / Réduit ≤ 1,5								
Rigidité torsionnelle [b)]	C_{t21}	*Nm/arcmin*	2000	2000	2000	1950	1900	1800	1800	1800	1800	1800
Rigidité de décrochage	C_{2K}	*Nm/arcmin*	9480									
Force axiale max. [c)]	F_{2AMax}	*N*	50000									
Couple de basculement max.	M_{2KMax}	*Nm*	6600	9500								
Rendement à pleine charge	η	%	95	93								
Durée de vie [f)]	L_h	*h*	> 20000									
Poids (avec bride d'adaptation standard)	m	*kg*	80	80				89				
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)	L_{PA}	*dB(A)*	≤ 70	≤ 63				≤ 60				
Température max. admissible du carter		*°C*	+90									
Température ambiante		*°C*	–15 à +40									
Lubrification			Lubrifié à vie									
Sens de rotation			Sens de rotation entrée et sortie identiques									
Indice de protection			IP 65									
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)			BCT-10000AAX-166,00									
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application		*mm*	X = 080,000 - 180,000									
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm] Version à inertie optimisée disponible sur demande — K 38	J_1	*kgcm²*	-	-	-	-	-	17,9	13,5	11,9	10,5	9,7
Moment d'inertie — M 48	J_1	*kgcm²*	-	43,8	36,9	30,5	27	32,7	28,3	26,7	25,2	24,4
Moment d'inertie — O 60	J_1	*kgcm²*	175	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – **www.wittenstein-cymex.com**

a) Avec maxi 10 % M_{2KMax}
b) Valable pour un diamètre d'accouplement standard
c) Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
d) En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
f) N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A | Vue B

1 étage

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 60 [4] (O) [5]

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 48 [4] (M) [5]

3 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 38/48 [4] (K/M [5])

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Diamètre du moyeu de serrage standard

TP+ 2000 MA 2 / 3 étages

				2 étages		3 étages						
Rapport de réduction			*i*	**22**	**30,25**	**66**	**88**	**110**	**121**	**154**	**220**	**302,5**
Couple max. [a) b)]			T_{2a}	22000	22000	22000	22000	22000	22000	22000	15600	21500
Couple d'accélération max. [b)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	22000	22000	22000	22000	22000	22000	22000	15600	21500
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	13500	13500	13500	13500	13500	13500	13500	10000	13500
Couple d'arrêt d'urgence [a) b)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	44000	44000	44000	44000	44000	44000	44000	44000	44000
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	2000	2000	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	3000	3000	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 2000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	17	13	7,5	6,0	5,0	5,0	4,5	4,0	4,0
Jeu max.			j_t	≤ 3								
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	2900	2900	3000	3000	3000	3000	2950	2850	2850
Rigidité de décrochage			C_{2K}	13000								
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	100000								
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	31600								
Rendement à pleine charge			η	95								
Durée de vie [f)]			L_h	> 20000								
Poids (avec bride d'adaptation standard)			*m*	190		185						
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	≤ 68		≤ 66						
Température max. admissible du carter			°C	+90								
Température ambiante			°C	0 à +40								
Lubrification				Lubrifié à vie								
Sens de rotation				Sens de rotation entrée et sortie identiques								
Indice de protection				IP 65								
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)				–								
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application			mm	–								
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm]	M	48	J_1	kgcm²	-	-	52	37	35	35	28	26	25
Version à inertie optimisée disponible sur demande	N	55	J_1	kgcm²	101	74	-	-	-	-	-	-	-

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com

a) Avec maxi 10 % M_{2KMax}
b) Valable pour un diamètre d'accouplement standard
c) Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
d) En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
f) N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A | Vue B

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 55 [4] (N) [5]

3 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 48 [4] (M) [5]

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Diamètre du moyeu de serrage standard

Réducteurs à couple hypoïde

HG+ / SK+ / SPK+

TK+ / TPK+ / TPK+ HIGH TORQUE

Précis et ultra dynamiques

HG⁺ – La solution de précision des arbres creux

HG⁺

Les réducteurs hypoïdes à multiples variantes de l'alpha Advanced Line sont disponibles avec arbre creux d'un ou des deux côtés. Le faible jeu angulaire et la grande rigidité torsionnelle du réducteur HG⁺ garantissent une précision de positionnement élevée des entraînements et de ce fait, la précision exceptionnelle de la machine, même en fonctionnement ultra dynamique.

Les points forts du produit

Jeu max. [arcmin] ≤ 4

version à arbre creux

Flexibilité grâce à la diversité des formes de sortie

Grande régularité de fonctionnement

Autres modèles de réducteurs
Conception résistante à la corrosion, ATEX

HG⁺ par rapport au standard de l'industrie

HG⁺ de conception résistante à la corrosion

HG⁺ avec arbre creux des deux côtés

HG⁺ avec frette de serrage

HG+ 060 MF 1 / 2 étage(s)

				1 étage					2 étages									
Rapport de réduction			i	**3**	**4**	**5**	**7**	**10**	**12**	**16**	**20**	**25**	**28**	**35**	**40**	**50**	**70**	**100**
Couple max. [a) b)]			T_{2a}	*Nm*	36	36	36	25	20	36	36	36	36	36	36	36	36	25	20
Couple d'accélération max. [b)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	*Nm*	30	30	30	25	20	30	30	30	30	30	30	30	30	25	20
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	*Nm*	22	22	22	20	15	22	22	22	22	22	22	22	22	20	15
Couple d'arrêt d'urgence [a) b)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	*Nm*	40	50	50	45	40	50	50	50	50	50	50	50	50	45	40
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	*tr/min*	2500	2700	3000	3000	3000	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4800	5500	5500
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	*tr/min*	7500	7500	7500	7500	7500	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	*Nm*	1,6	1,5	1,2	1,7	1,5	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Jeu max.			j_t	*arcmin*	Standard ≤ 5														
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	*Nm/arcmin*	2,2	2,3	2,4	2,2	1,9	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,4	2,2	1,9
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	*N*	2400														
Force transversale max. [c)]			F_{2QMax}	*N*	2700														
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	*Nm*	251														
Rendement à pleine charge			η	*%*	96					94									
Durée de vie [f)]			L_h	*h*	> 20000														
Poids (avec bride d'adaptation standard)			m	*kg*	2,9					3,2									
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	*dB(A)*	≤ 64														
Température max. admissible du carter				*°C*	+90														
Température ambiante				*°C*	0 à +40														
Lubrification					Lubrifié à vie														
Sens de rotation					Sens de rotation entrée et sortie contraires														
Indice de protection					IP 65														
Frette de serrage (Exécution standard)					SD 018x044 S2														
Couple max. (sans forces axiales)			T_{Max}	*Nm*	100														
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm]	B	11	J_1	*kgcm²*	-	-	-	-	-	0,09	0,09	0,07	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
	C	14	J_1	*kgcm²*	0,52	0,44	0,4	0,36	0,34	0,2	0,2	0,19	0,19	0,18	0,18	0,17	0,17	0,17	0,17
	E	19	J_1	*kgcm²*	0,87	0,79	0,75	0,71	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com
Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

[a)] Avec maxi 10 % F_{2QMax}
[b)] Valable pour un diamètre d'accouplement standard
[c)] Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
[d)] En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
[f)] N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

1 étage

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 14/19 [4] (C[6]/E)

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 11/14 [4] (B[6]/C)

Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Tolérance h6 pour l'arbre de charge.
6) Diamètre du moyeu de serrage standard

HG+ 075 MF 1 / 2 étage(s)

			1 étage					2 étages									
Rapport de réduction	*i*		**3**	**4**	**5**	**7**	**10**	**12**	**16**	**20**	**25**	**28**	**35**	**40**	**50**	**70**	**100**
Couple max. [a) b)]	T_{2a}	*Nm*	84	84	84	60	50	84	84	84	84	84	84	84	84	60	50
Couple d'accélération max. [b)] (max. 1000 cycles par heure)	T_{2B}	*Nm*	70	70	70	60	50	70	70	70	70	70	70	70	70	60	50
Couple nominal (avec n_{1N})	T_{2N}	*Nm*	50	50	50	45	40	50	50	50	50	50	50	50	50	45	40
Couple d'arrêt d'urgence [a) b)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)	T_{2Not}	*Nm*	95	115	115	110	100	115	115	115	115	115	115	115	115	110	100
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]	n_{1N}	*tr/min*	2300	2500	2800	2800	2800	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3800	4500	4500
Vitesse d'entrée max.	n_{1Max}	*tr/min*	7500	7500	7500	7500	7500	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)	T_{012}	*Nm*	2,6	2,3	2	2,4	2,2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Jeu max.	j_t	*arcmin*	Standard ≤ 4														
Rigidité torsionnelle [b)]	C_{t21}	*Nm/arcmin*	5,3	5,9	6,7	6,6	6,5	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	6,7	6,6	6,5
Force axiale max. [c)]	F_{2AMax}	*N*	3400														
Force transversale max. [c)]	F_{2QMax}	*N*	4000														
Couple de basculement max.	M_{2KMax}	*Nm*	437														
Rendement à pleine charge	η	%	96					94									
Durée de vie [f)]	L_h	*h*	> 20000														
Poids (avec bride d'adaptation standard)	*m*	*kg*	4,8					5,1									
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)	L_{PA}	*dB(A)*	≤ 66														
Température max. admissible du carter		*°C*	+90														
Température ambiante		*°C*	0 à +40														
Lubrification			Lubrifié à vie														
Sens de rotation			Sens de rotation entrée et sortie contraires														
Indice de protection			IP 65														
Frette de serrage (Exécution standard)			SD 024x050 S2														
Couple max. (sans forces axiales)	T_{Max}	*Nm*	250														
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) C 14	J_1	*kgcm²*	-	-	-	-	-	0,28	0,27	0,23	0,23	0,2	0,2	0,18	0,18	0,18	0,18
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) E 19	J_1	*kgcm²*	1,46	1,19	1,06	0,95	0,9	0,73	0,71	0,68	0,67	0,63	0,62	0,63	0,63	0,63	0,63
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) H 28	J_1	*kgcm²*	2,88	2,61	2,47	2,37	2,31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Diamètre du moyeu de serrage [mm]

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com
Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

[a)] Avec maxi 10 % F_{2QMax}
[b)] Valable pour un diamètre d'accouplement standard
[c)] Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
[d)] En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
[f)] N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

1 étage

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 19/28 [4] (E[6]/H)

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 14/19 [4] (C[6]/E)

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Tolérance h6 pour l'arbre de charge.
6) Diamètre du moyeu de serrage standard

HG+ 100 MF 1 / 2 étage(s)

				1 étage					2 étages									
Rapport de réduction			*i*	**3**	**4**	**5**	**7**	**10**	**12**	**16**	**20**	**25**	**28**	**35**	**40**	**50**	**70**	**100**
Couple max. [a) b)]			T_{2a}	204	204	204	145	125	204	204	204	204	204	204	204	204	145	125
Couple d'accélération max. [b)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	170	170	170	145	125	170	170	170	170	170	170	170	170	145	125
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	100	100	100	90	80	100	100	100	100	100	100	100	100	90	80
Couple d'arrêt d'urgence [a) b)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	220	260	260	255	250	260	260	260	260	260	260	260	260	255	250
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	2200	2400	2700	2500	2500	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3500	4200	4200
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	5500	5500	5500	5500	5500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	4,3	3,4	3,2	4,6	3,7	0,7	0,7	0,6	0,4	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2
Jeu max.			j_t	Standard ≤ 4														
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	10,7	12,1	14	14,2	14,4	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	14	14,2	14,4
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	5700														
Force transversale max. [c)]			F_{2QMax}	6300														
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	833														
Rendement à pleine charge			η	96					94									
Durée de vie [f)]			L_h	> 20000														
Poids (avec bride d'adaptation standard)			*m*	9,3					9,5									
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	≤ 66														
Température max. admissible du carter			°C	+90														
Température ambiante			°C	0 à +40														
Lubrification				Lubrifié à vie														
Sens de rotation				Sens de rotation entrée et sortie contraires														
Indice de protection				IP 65														
Frette de serrage (Exécution standard)				SD 036x072 S2														
Couple max. (sans forces axiales)			T_{Max}	650														
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm]	E	19	J_1	*kgcm²*	-	-	-	-	-	1,02	0,97	0,86	0,84	0,75	0,74	0,69	0,69	0,68	0,68
	G	24	J_1	*kgcm²*	-	-	-	-	-	2,59	2,54	2,42	2,4	2,31	2,3	2,26	2,25	2,25	2,25
	H	28	J_1	*kgcm²*	4,64	3,8	3,34	2,98	2,79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	K	38	J_1	*kgcm²*	11,9	11	10,6	10,2	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – **www.wittenstein-cymex.com**
Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

[a)] Avec maxi 10 % F_{2QMax}
[b)] Valable pour un diamètre d'accouplement standard
[c)] Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
[d)] En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
[f)] N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

1 étage

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 28/38 [4] (H[6]/K)

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 19/24 [4] (E[6]/G)

Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Tolérance h6 pour l'arbre de charge.
6) Diamètre du moyeu de serrage standard

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

HG+ 140 MF 1 / 2 étage(s)

				1 étage					2 étages									
Rapport de réduction			*i*	**3**	**4**	**5**	**7**	**10**	**12**	**16**	**20**	**25**	**28**	**35**	**40**	**50**	**70**	**100**
Couple max. [a) b)]			T_{2a}	360	360	360	250	210	360	360	360	360	360	360	360	360	250	210
Couple d'accélération max. [b)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	300	300	300	250	210	300	300	300	300	300	300	300	300	250	210
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	190	190	190	175	160	190	190	190	190	190	190	190	190	175	160
Couple d'arrêt d'urgence [a) b)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	400	500	500	450	400	500	500	500	500	500	500	500	500	450	400
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	1900	2000	2200	2000	2000	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	3200	3200	3900
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	5000	5000	5000	5000	5000	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	10	7,6	7,9	11	7,9	1,5	1	0,8	0,6	0,6	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3
Jeu max.			j_t	Standard ≤ 4														
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	32	36	41	39	38	36	36	36	36	36	36	36	41	39	38
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	9900														
Force transversale max. [c)]			F_{2QMax}	9500														
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	1692														
Rendement à pleine charge			η	96					94									
Durée de vie [f)]			L_h	> 20000														
Poids (avec bride d'adaptation standard)			*m*	22,6					24									
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	≤ 68														
Température max. admissible du carter			°C	+90														
Température ambiante			°C	0 à +40														
Lubrification				Lubrifié à vie														
Sens de rotation				Sens de rotation entrée et sortie contraires														
Indice de protection				IP 65														
Frette de serrage (Exécution standard)				SD 050x090 S2														
Couple max. (sans forces axiales)			T_{Max}	1320														
Moment d'inertie (ramené à l'entrée)	G	24	J_1	kgcm²	-	-	-	-	-	4,2	3,84	3,27	3,16	2,78	2,73	2,48	2,46	2,43	2,42
Diamètre du moyeu de serrage [mm]	K	38	J_1	kgcm²	25	19,1	16,3	14,1	12,8	11,1	10,7	10,2	10,1	9,69	9,64	9,39	9,37	9,34	9,33

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com
Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

a) Avec maxi 10 % F_{2QMax}
b) Valable pour un diamètre d'accouplement standard
c) Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
d) En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
f) N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

1 étage

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 38 [4] (K) [6]

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 24/38 [4] (G/K) [6]

Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Tolérance h6 pour l'arbre de charge.
6) Diamètre du moyeu de serrage standard

HG+ 180 MF 1 / 2 étage(s)

				1 étage					2 étages									
Rapport de réduction			*i*	**3**	**4**	**5**	**7**	**10**	**12**	**16**	**20**	**25**	**28**	**35**	**40**	**50**	**70**	**100**
Couple max. [a) b)]			T_{2a}	768	768	768	550	470	768	768	768	768	768	768	768	768	550	470
Couple d'accélération max. [b)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	640	640	640	550	470	640	640	640	640	640	640	640	640	550	470
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	400	400	400	380	360	400	400	400	400	400	400	400	400	380	360
Couple d'arrêt d'urgence [a) b)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	900	1050	1050	970	900	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	970	900
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	1600	1800	2000	1800	1800	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2900	3200	3400
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	4500	4500	4500	4500	4500	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	21	17	16	19	16	3,3	2,5	2	1,8	1,4	1,3	1	1	1	1
Jeu max.			j_t	Standard ≤ 4														
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	71	80	91	89	88	80	80	80	80	80	80	80	91	89	88
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	14200														
Force transversale max. [c)]			F_{2QMax}	14700														
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	3213														
Rendement à pleine charge			η	96					94									
Durée de vie [f)]			L_h	> 20000														
Poids (avec bride d'adaptation standard)			*m*	45,4					47									
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	≤ 68														
Température max. admissible du carter			°C	+90														
Température ambiante			°C	0 à +40														
Lubrification				Lubrifié à vie														
Sens de rotation				Sens de rotation entrée et sortie contraires														
Indice de protection				IP 65														
Frette de serrage (Exécution standard)				SD 068x115 S2														
Couple max. (sans forces axiales)			T_{Max}	2450														
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm]	K	38	J_1	-	-	-	-	-	15,3	14	12,3	12	10,9	10,7	10,1	10	9,95	9,91
	M	48	J_1	73,3	51,6	42,1	34	29,7	30	28,7	27,1	26,7	25,6	25,4	24,8	24,7	24,7	24,6

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com
Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

a) Avec maxi 10 % F_{2QMax}
b) Valable pour un diamètre d'accouplement standard
c) Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
d) En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
f) N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

1 étage

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 48 [4] (M)[6]

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 38/48 [4] (K[6]/M)

Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Tolérance h6 pour l'arbre de charge.
6) Diamètre du moyeu de serrage standard

SK⁺ / SPK⁺ – La précision angulaire compacte avec arbre de sortie

SK⁺

Les réducteurs hypoïdes à multiples variantes avec arbre de sortie compatible SP⁺. Les réducteurs SPK⁺ à étage planétaire sont particulièrement adaptés aux applications de haute précision nécessitant des puissances assez élevées et de grandes rigidités torsionnelles.

Les points forts du produit

Jeu max.
SK⁺ ≤ 4 arcmin (standard)
SPK⁺ ≤ 4 arcmin (standard)
≤ 2 arcmin (réduit)

Grande diversité des rapports de réduction
i = 3 – 1 000

Flexibilité grâce à la diversité des formes de sortie

Autres modèles de réducteurs
Conception résistante à la corrosion,
ATEX (SK⁺)

SK⁺ / SPK⁺ par rapport au standard de l'industrie

SPK⁺ de conception résistante à la corrosion

SK⁺ avec arbre à l'arrière

SPK+

SPK+ avec pignons et crémaillère

SK+ avec accouplement

SK+ 060 MF 1 / 2 étage(s)

			1 étage					2 étages									
Rapport de réduction	*i*		**3**	**4**	**5**	**7**	**10**	**12**	**16**	**20**	**25**	**28**	**35**	**40**	**50**	**70**	**100**
Couple max. [a) b) e)]	T_{2a}	*Nm*	36	36	36	25	20	36	36	36	36	36	36	36	36	25	20
Couple d'accélération max. [b) e)] (max. 1000 cycles par heure)	T_{2B}	*Nm*	30	30	30	25	20	30	30	30	30	30	30	30	30	25	20
Couple nominal (avec n_{1N})	T_{2N}	*Nm*	22	22	22	20	15	22	22	22	22	22	22	22	22	20	15
Couple d'arrêt d'urgence [a) b) e)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)	T_{2Not}	*Nm*	40	50	50	45	40	50	50	50	50	50	50	50	50	45	40
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]	n_{1N}	*tr/min*	2500	2700	3000	3000	3000	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4800	5500	5500
Vitesse d'entrée max.	n_{1Max}	*tr/min*	7500	7500	7500	7500	7500	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)	T_{012}	*Nm*	1,5	1,4	1,1	1,5	1,4	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Jeu max.	j_t	*arcmin*	Standard ≤ 5														
Rigidité torsionnelle [b)]	C_{t21}	*Nm/arcmin*	2	2,1	2,2	2	1,8	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,2	2	1,8
Force axiale max. [c)]	F_{2AMax}	*N*	2400														
Force transversale max. [c)]	F_{2QMax}	*N*	2700														
Couple de basculement max.	M_{2KMax}	*Nm*	251														
Rendement à pleine charge	η	%	96					94									
Durée de vie [f)]	L_h	*h*	> 20000														
Poids (avec bride d'adaptation standard)	*m*	*kg*	2,9					3,2									
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)	L_{PA}	*dB(A)*	≤ 64														
Température max. admissible du carter		*°C*	+90														
Température ambiante		*°C*	0 à +40														
Lubrification			Lubrifié à vie														
Sens de rotation			Sens de rotation entrée et sortie contraires														
Indice de protection			IP 65														
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)			BC2 - 00030AA - 016,000 - X														
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application		*mm*	X = 010,000 - 030,000														
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm] — B 11	J_1	*kgcm²*	-	-	-	-	-	0,09	0,09	0,07	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Moment d'inertie — C 14	J_1	*kgcm²*	0,52	0,44	0,4	0,36	0,34	0,2	0,2	0,19	0,19	0,18	0,18	0,17	0,17	0,17	0,17
Moment d'inertie — E 19	J_1	*kgcm²*	0,87	0,79	0,75	0,71	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com
Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

[a)] Avec maxi 10 % F_{2QMax}
[b)] Valable pour un diamètre d'accouplement standard
[c)] Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
[d)] En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
[e)] Arbre lisse
[f)] N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

1 étage

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 14/19 [4] (C[5]/E)

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 11/14 [4] (B[5]/C)

Autres variantes de sortie

Welle mit Passfeder

Zahnwelle (DIN 5480)

Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Diamètre du moyeu de serrage standard

			1 étage					2 étages									
Rapport de réduction	*i*		**3**	**4**	**5**	**7**	**10**	**12**	**16**	**20**	**25**	**28**	**35**	**40**	**50**	**70**	**100**
Couple max. [a) b) e)]	T_{2a}	*Nm*	84	84	84	60	50	84	84	84	84	84	84	84	84	60	50
Couple d'accélération max. [b) e)] (max. 1000 cycles par heure)	T_{2B}	*Nm*	70	70	70	60	50	70	70	70	70	70	70	70	70	60	50
Couple nominal (avec n_{1N})	T_{2N}	*Nm*	50	50	50	45	40	50	50	50	50	50	50	50	50	45	40
Couple d'arrêt d'urgence [a) b) e)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)	T_{2Not}	*Nm*	95	115	115	110	100	115	115	115	115	115	115	115	115	110	100
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]	n_{1N}	*tr/min*	2300	2500	2800	2800	2800	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3800	4500	4500
Vitesse d'entrée max.	n_{1Max}	*tr/min*	7500	7500	7500	7500	7500	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)	T_{012}	*Nm*	2,4	2	1,8	2,2	2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Jeu max.	j_t	*arcmin*	Standard ≤ 4														
Rigidité torsionnelle [b)]	C_{t21}	*Nm/arcmin*	5	5,5	6	6	6	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	6	6	6
Force axiale max. [c)]	F_{2AMax}	*N*	3400														
Force transversale max. [c)]	F_{2QMax}	*N*	4000														
Couple de basculement max.	M_{2KMax}	*Nm*	437														
Rendement à pleine charge	η	%	96					94									
Durée de vie [f)]	L_h	*h*	> 20000														
Poids (avec bride d'adaptation standard)	*m*	*kg*	4,8					5,4									
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)	L_{PA}	*dB(A)*	≤ 66														
Température max. admissible du carter		*°C*	+90														
Température ambiante		*°C*	0 à +40														
Lubrification			Lubrifié à vie														
Sens de rotation			Sens de rotation entrée et sortie contraires														
Indice de protection			IP 65														
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)			BC2 - 00080AA - 022,000 - X														
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application		*mm*	X = 014,000 - 042,000														
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) — C 14	J_1	*kgcm²*	-	-	-	-	-	0,28	0,27	0,23	0,23	0,2	0,2	0,18	0,18	0,18	0,18
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) — E 19	J_1	*kgcm²*	1,46	1,19	1,06	0,95	0,9	0,73	0,71	0,68	0,67	0,63	0,62	0,63	0,63	0,63	0,63
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) — H 28	J_1	*kgcm²*	2,88	2,61	2,47	2,37	2,31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Diamètre du moyeu de serrage [mm]

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com
Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

[a)] Avec maxi 10 % F_{2QMax}
[b)] Valable pour un diamètre d'accouplement standard
[c)] Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
[d)] En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
[e)] Arbre lisse
[f)] N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

1 étage

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 19/28 [4] (E[5]/H)

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 14/19 [4] (C[5]/E)

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

Autres variantes de sortie

Arbre claveté

Arbre cannelé selon DIN 5480

Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Diamètre du moyeu de serrage standard

			1 étage					2 étages									
Rapport de réduction	*i*		**3**	**4**	**5**	**7**	**10**	**12**	**16**	**20**	**25**	**28**	**35**	**40**	**50**	**70**	**100**
Couple max. [a) b) e)]	T_{2a}	*Nm*	204	204	204	145	125	204	204	204	204	204	204	204	204	145	125
Couple d'accélération max. [b) e)] (max. 1000 cycles par heure)	T_{2B}	*Nm*	170	170	170	145	125	170	170	170	170	170	170	170	170	145	125
Couple nominal (avec n_{1N})	T_{2N}	*Nm*	100	100	100	90	80	100	100	100	100	100	100	100	100	90	80
Couple d'arrêt d'urgence [a) b) e)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)	T_{2Not}	*Nm*	220	260	260	255	250	260	260	260	260	260	260	260	260	255	250
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]	n_{1N}	*tr/min*	2200	2400	2700	2500	2500	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3500	4200	4200
Vitesse d'entrée max.	n_{1Max}	*tr/min*	5500	5500	5500	5500	5500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)	T_{012}	*Nm*	3,9	3,1	2,9	4,1	3,3	0,6	0,6	0,5	0,4	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2
Jeu max.	j_t	*arcmin*	Standard ≤ 4														
Rigidité torsionnelle [b)]	C_{t21}	*Nm/arcmin*	10	11	13	13	13	11	11	11	11	11	11	11	13	13	13
Force axiale max. [c)]	F_{2AMax}	*N*	5700														
Force transversale max. [c)]	F_{2QMax}	*N*	6300														
Couple de basculement max.	M_{2KMax}	*Nm*	833														
Rendement à pleine charge	η	%	96					94									
Durée de vie [f)]	L_h	*h*	> 20000														
Poids (avec bride d'adaptation standard)	*m*	*kg*	9,3					10									
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)	L_{PA}	*dB(A)*	≤ 66														
Température max. admissible du carter		*°C*	+90														
Température ambiante		*°C*	0 à +40														
Lubrification			Lubrifié à vie														
Sens de rotation			Sens de rotation entrée et sortie contraires														
Indice de protection			IP 65														
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)			BC2 - 00200AA - 032,000 - X														
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application		*mm*	X = 022,000 - 045,000														
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm] — E 19	J_1	*kgcm²*	-	-	-	-	-	1,02	0,97	0,86	0,84	0,75	0,74	0,69	0,69	0,68	0,68
G 24	J_1	*kgcm²*	-	-	-	-	-	2,59	2,54	2,42	2,4	2,31	2,3	2,26	2,25	2,25	2,25
H 28	J_1	*kgcm²*	4,64	3,8	3,34	2,98	2,79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K 38	J_1	*kgcm²*	11,9	11	10,6	10,2	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – **www.wittenstein-cymex.com**
Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

[a)] Avec maxi 10 % F_{2QMax}
[b)] Valable pour un diamètre d'accouplement standard
[c)] Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
[d)] En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
[e)] Arbre lisse
[f)] N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

1 étage

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 28/38 [4] (H[5]/K)

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 19/24 [4] (E[5]/G)

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

Autres variantes de sortie

Arbre claveté

Arbre cannelé selon DIN 5480

Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Diamètre du moyeu de serrage standard

SK+ 140 MF 1 / 2 étage(s)

				1 étage					2 étages									
Rapport de réduction			i	**3**	**4**	**5**	**7**	**10**	**12**	**16**	**20**	**25**	**28**	**35**	**40**	**50**	**70**	**100**
Couple max. [a) b) e)]			T_{2a}	*Nm*	360	360	360	250	210	360	360	360	360	360	360	360	360	250	210
Couple d'accélération max. [b) e)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	*Nm*	300	300	300	250	210	300	300	300	300	300	300	300	300	250	210
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	*Nm*	190	190	190	175	160	190	190	190	190	190	190	190	190	175	160
Couple d'arrêt d'urgence [a) b) e)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	*Nm*	400	500	500	450	400	500	500	500	500	500	500	500	500	450	400
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	*tr/min*	1900	2000	2200	2000	2000	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	3200	3200	3900
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	*tr/min*	5000	5000	5000	5000	5000	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	*Nm*	9,3	6,9	7,1	9,7	7,1	1,4	0,9	0,7	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3
Jeu max.			j_t	*arcmin*	Standard ≤ 4														
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	*Nm/arcmin*	27	30	32	32	32	29	29	29	29	29	29	29	31	31	31
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	*N*	9900														
Force transversale max. [c)]			F_{2QMax}	*N*	9500														
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	*Nm*	1692														
Rendement à pleine charge			η	*%*	96					94									
Durée de vie [f)]			L_h	*h*	> 20000														
Poids (avec bride d'adaptation standard)			m	*kg*	22,6					25									
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	*dB(A)*	≤ 68														
Température max. admissible du carter				*°C*	+90														
Température ambiante				*°C*	0 à +40														
Lubrification					Lubrifié à vie														
Sens de rotation					Sens de rotation entrée et sortie contraires														
Indice de protection					IP 65														
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)					BC2 - 00300AA - 040,000 - X														
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application				*mm*	X = 024,000 - 060,000														
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm]	G	24	J_1	*kgcm²*	-	-	-	-	-	4,21	3,85	3,28	3,17	2,78	2,73	2,48	2,46	2,43	2,42
	K	38	J_1	*kgcm²*	25	19,1	16,3	14,1	12,8	11,1	10,7	10,2	10,1	9,69	9,64	9,39	9,37	9,34	9,33

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com
Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

[a)] Avec maxi 10 % F_{2QMax}
[b)] Valable pour un diamètre d'accouplement standard
[c)] Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
[d)] En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
[e)] Arbre lisse
[f)] N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

1 étage

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 38[4] (K)[5]

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 24/38 [4] (G[5]/K)

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

Autres variantes de sortie

Arbre claveté

Arbre cannelé selon DIN 5480

Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Diamètre du moyeu de serrage standard

SK+ 180 MF 1 / 2 étage(s)

			1 étage					2 étages									
Rapport de réduction	*i*		**3**	**4**	**5**	**7**	**10**	**12**	**16**	**20**	**25**	**28**	**35**	**40**	**50**	**70**	**100**
Couple max. [a) b) e)]	T_{2a}	*Nm*	768	768	768	550	470	768	768	768	768	768	768	768	768	550	470
Couple d'accélération max. [b) e)] (max. 1000 cycles par heure)	T_{2B}	*Nm*	640	640	640	550	470	640	640	640	640	640	640	640	640	550	470
Couple nominal (avec n_{1N})	T_{2N}	*Nm*	400	400	400	380	360	400	400	400	400	400	400	400	400	380	360
Couple d'arrêt d'urgence [a) b) e)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)	T_{2Not}	*Nm*	900	1050	1050	970	900	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	970	900
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]	n_{1N}	*tr/min*	1600	1800	2000	1800	1800	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2900	3200	3400
Vitesse d'entrée max.	n_{1Max}	*tr/min*	4500	4500	4500	4500	4500	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)	T_{012}	*Nm*	19	16	14	17	14	3	2,3	1,8	1,6	1,3	1,2	0,9	0,9	0,9	0,9
Jeu max.	j_t	*arcmin*	Standard ≤ 4														
Rigidité torsionnelle [b)]	C_{t21}	*Nm/arcmin*	64	71	79	78	77	71	71	71	71	71	71	71	78	78	78
Force axiale max. [c)]	F_{2AMax}	*N*	14200														
Force transversale max. [c)]	F_{2QMax}	*N*	14700														
Couple de basculement max.	M_{2KMax}	*Nm*	3213														
Rendement à pleine charge	η	%	96					94									
Durée de vie [f)]	L_h	*h*	> 20000														
Poids (avec bride d'adaptation standard)	*m*	*kg*	45,4					48									
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)	L_{PA}	*dB(A)*	≤ 68														
Température max. admissible du carter		*°C*	+90														
Température ambiante		*°C*	0 à +40														
Lubrification			Lubrifié à vie														
Sens de rotation			Sens de rotation entrée et sortie contraires														
Indice de protection			IP 65														
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)			BC2 - 00800AA - 055,000 - X														
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application		*mm*	X = 040,000 - 075,000														
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm] — K 38	J_1	*kgcm²*	-	-	-	-	-	15,3	14	12,3	12	10,9	10,7	10,1	10	9,95	9,91
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm] — M 48	J_1	*kgcm²*	73,3	51,6	42,1	34	29,7	30	28,7	27,1	26,7	25,6	25,4	24,8	24,7	24,7	24,6

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com
Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

[a)] Avec maxi 10 % F_{2QMax}
[b)] Valable pour un diamètre d'accouplement standard
[c)] Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
[d)] En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
[e)] Arbre lisse
[f)] N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

1 étage

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 48 [4] (M) [5]

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 38/48 [4] (K [5]/M)

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

Autres variantes de sortie

Arbre claveté

Arbre cannelé selon DIN 5480

Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Diamètre du moyeu de serrage standard

SPK+ 075 MF 2 étages

			2 étages									
Rapport de réduction	*i*		**12**	**16**	**20**	**25**	**28**	**35**	**40**	**50**	**70**	**100**
Couple max. [a) b) e)]	T_{2a}	*Nm*	144	144	176	176	176	176	80	100	140	152
Couple d'accélération max. [b) e)] (max. 1000 cycles par heure)	T_{2B}	*Nm*	120	120	132	132	132	132	80	100	132	114
Couple nominal (avec n_{1N})	T_{2N}	*Nm*	75	75	75	75	75	75	60	75	75	52
Couple d'arrêt d'urgence [a) b) e)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)	T_{2Not}	*Nm*	160	200	250	250	250	250	160	200	250	250
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]	n_{1N}	*tr/min*	2000	2400	2400	2700	2400	2500	2500	2500	2500	2500
Vitesse d'entrée max.	n_{1Max}	*tr/min*	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)	T_{012}	*Nm*	1,5	1,4	1,3	1,2	1,3	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4
Jeu max.	j_t	*arcmin*	Standard ≤ 5 / Réduit ≤ 3									
Rigidité torsionnelle [b)]	C_{t21}	*Nm/arcmin*	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Force axiale max. [c)]	F_{2AMax}	*N*	3350									
Force transversale max. [c)]	F_{2QMax}	*N*	4000									
Couple de basculement max.	M_{2KMax}	*Nm*	236									
Rendement à pleine charge	η	*%*	94									
Durée de vie [f)]	L_h	*h*	> 20000									
Poids (avec bride d'adaptation standard)	*m*	*kg*	5,2									
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)	L_{PA}	*dB(A)*	≤ 66									
Température max. admissible du carter		*°C*	+90									
Température ambiante		*°C*	0 à +40									
Lubrification			Lubrifié à vie									
Sens de rotation			Sens de rotation entrée et sortie contraires									
Indice de protection			IP 65									
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)			BC2 - 00150AA - 022,000 - X									
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application		*mm*	X = 019,000 - 042,000									
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm] — C 14	J_1	*kgcm²*	0,54	0,45	0,44	0,4	0,44	0,36	0,35	0,34	0,34	0,34
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm] — E 19	J_1	*kgcm²*	0,89	0,8	0,79	0,75	0,79	0,71	0,7	0,7	0,7	0,69

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com
Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

[a)] Avec maxi 10 % F_{2QMax}
[b)] Valable pour un diamètre d'accouplement standard
[c)] Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
[d)] En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
[e)] Arbre lisse
[f)] N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 14/19 [4] (C[5]/E)

Autres variantes de sortie

Arbre claveté

Arbre cannelé selon DIN 5480

Alésage non débouchant

Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Diamètre du moyeu de serrage standard

SPK+ 075 MF 3 étages

				3 étages													
Rapport de réduction			*i*	**64**	**84**	**100**	**125**	**140**	**175**	**200**	**250**	**280**	**350**	**400**	**500**	**700**	**1000**
Couple max. [a) b) e)]			T_{2a}	144	144	176	176	176	176	176	176	176	176	80	100	140	152
Couple d'accélération max. [b) e)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	120	120	132	132	132	132	132	132	132	132	80	100	132	114
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	60	75	75	52
Couple d'arrêt d'urgence [a) b) e)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	200	160	250	250	250	250	250	250	250	250	160	200	250	250
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4800	4400	4800	5500	5500	5500	5500
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Jeu max.			j_t	Standard ≤ 5 / Réduit ≤ 3													
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	3350													
Force transversale max. [c)]			F_{2QMax}	4000													
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	236													
Rendement à pleine charge			η	92													
Durée de vie [f)]			L_h	> 20000													
Poids (avec bride d'adaptation standard)			*m*	5,5													
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	≤ 66													
Température max. admissible du carter			°C	+90													
Température ambiante			°C	0 à +40													
Lubrification				Lubrifié à vie													
Sens de rotation				Sens de rotation entrée et sortie contraires													
Indice de protection				IP 65													
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)				BC2 - 00150AA - 022,000 - X													
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application			mm	X = 019,000 - 042,000													
Moment d'inertie (ramené à l'entrée)	B	11	J_1	kgcm²	0,09	0,07	0,08	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Diamètre du moyeu de serrage [mm]	C	14	J_1	kgcm²	0,2	0,18	0,19	0,19	0,18	0,18	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com
Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

a) Avec maxi 10 % F_{2QMax}
b) Valable pour un diamètre d'accouplement standard
c) Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
d) En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
e) Arbre lisse
f) N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

3 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 11/14 [4] (B[5]/C)

Autres variantes de sortie

Arbre claveté

Arbre cannelé selon DIN 5480

Alésage non débouchant

Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Diamètre du moyeu de serrage standard

				2 étages									
Rapport de réduction			*i*		**12**	**16**	**20**	**25**	**28**	**35**	**40**	**50**	**70**	**100**
Couple max. [a) b) e)]			T_{2a}	*Nm*	336	336	420	420	428	428	200	250	350	376
Couple d'accélération max. [b) e)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	*Nm*	280	280	350	350	378	378	200	250	350	282
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	*Nm*	180	180	175	175	170	170	160	175	170	120
Couple d'arrêt d'urgence [a) b) e)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	*Nm*	380	460	575	575	625	625	400	500	625	625
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	*tr/min*	2000	2400	2400	2700	2400	2500	2500	2500	2500	2500
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	*tr/min*	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	*Nm*	2	2,2	2,1	2,1	2,1	2,1	2	2	2	2
Jeu max.			j_t	*arcmin*	Standard ≤ 4 / Réduit ≤ 2									
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	*Nm/arcmin*	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	*N*	5650									
Force transversale max. [c)]			F_{2QMax}	*N*	6300									
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	*Nm*	487									
Rendement à pleine charge			η	%	94									
Durée de vie [f)]			L_h	*h*	> 20000									
Poids (avec bride d'adaptation standard)			*m*	*kg*	9,7									
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	*dB(A)*	≤ 68									
Température max. admissible du carter				*°C*	+90									
Température ambiante				*°C*	0 à +40									
Lubrification					Lubrifié à vie									
Sens de rotation					Sens de rotation entrée et sortie contraires									
Indice de protection					IP 65									
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)					BC2 - 00300AA - 032,000 - X									
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application				*mm*	X = 024,000 - 060,000									
Moment d'inertie (ramené à l'entrée)	E	19	J_1	*kgcm²*	1,48	1,2	1,17	1,05	1,15	0,95	0,9	0,89	0,89	0,89
Diamètre du moyeu de serrage [mm]	H	28	J_1	*kgcm²*	2,89	2,62	2,59	2,46	2,56	2,36	2,31	2,31	2,3	2,3

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com
Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

[a)] Avec maxi 10 % F_{2QMax}
[b)] Valable pour un diamètre d'accouplement standard
[c)] Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
[d)] En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
[e)] Arbre lisse
[f)] N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 19/28 [4] (E[5]/H)

Z:

Autres variantes de sortie

Arbre claveté

Arbre cannelé selon DIN 5480

Alésage non débouchant

Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Diamètre du moyeu de serrage standard

SPK+ 100 MF 3 étages

				3 étages													
Rapport de réduction			*i*		**64**	**84**	**100**	**125**	**140**	**175**	**200**	**250**	**280**	**350**	**400**	**500**	**700**	**1000**
Couple max. [a) b) e)]			T_{2a}	*Nm*	336	336	420	420	420	420	420	420	428	428	200	250	350	376
Couple d'accélération max. [b) e)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	*Nm*	280	280	350	350	350	350	350	350	378	378	200	250	350	282
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	*Nm*	180	180	175	175	175	175	175	175	170	170	160	175	170	120
Couple d'arrêt d'urgence [a) b) e)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	*Nm*	460	380	575	575	575	575	575	575	625	625	400	500	625	625
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	*tr/min*	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3800	3500	3800	4500	4500	4500	4500
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	*tr/min*	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	*Nm*	0,6	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Jeu max.			j_t	*arcmin*	Standard ≤ 4 / Réduit ≤ 2													
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	*Nm/arcmin*	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	*N*	5650													
Force transversale max. [c)]			F_{2QMax}	*N*	6300													
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	*Nm*	487													
Rendement à pleine charge			η	*%*	92													
Durée de vie [f)]			L_h	*h*	> 20000													
Poids (avec bride d'adaptation standard)			*m*	*kg*	10,3													
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	*dB(A)*	≤ 68													
Température max. admissible du carter				*°C*	+90													
Température ambiante				*°C*	0 à +40													
Lubrification					Lubrifié à vie													
Sens de rotation					Sens de rotation entrée et sortie contraires													
Indice de protection					IP 65													
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)					BC2 - 00300AA - 032,000 - X													
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application				*mm*	X = 024,000 - 060,000													
Moment d'inertie (ramené à l'entrée)	C	14	J_1	*kgcm²*	0,28	0,23	0,24	0,23	0,21	0,2	0,19	0,18	0,19	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
Diamètre du moyeu de serrage [mm]	E	19	J_1	*kgcm²*	0,72	0,63	0,68	0,68	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com
Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

[a)] Avec maxi 10 % F_{2QMax}
[b)] Valable pour un diamètre d'accouplement standard
[c)] Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
[d)] En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
[e)] Arbre lisse
[f)] N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

3 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 14/19 [4] (C[5]/E)

Autres variantes de sortie

Arbre claveté

Arbre cannelé selon DIN 5480

Alésage non débouchant

Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Diamètre du moyeu de serrage standard

				2 étages									
Rapport de réduction			*i*	**12**	**16**	**20**	**25**	**28**	**35**	**40**	**50**	**70**	**100**
Couple max. [a) b) e)]			T_{2a}	*Nm*	816	816	1020	1020	825	825	500	625	625	720
Couple d'accélération max. [b) e)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	*Nm*	680	680	792	792	792	792	500	625	792	636
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	*Nm*	360	360	360	360	360	360	320	360	360	220
Couple d'arrêt d'urgence [a) b) e)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	*Nm*	880	1040	1300	1300	1350	1350	1000	1250	1350	1250
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	*tr/min*	1900	2300	2300	2600	2300	2300	2300	2300	2300	2300
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	*tr/min*	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	*Nm*	3,5	4,7	3,3	3,3	3,6	3,6	3,1	3,1	3,1	3,1
Jeu max.			j_t	*arcmin*	Standard ≤ 4 / Réduit ≤ 2									
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	*Nm/arcmin*	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	*N*	9870									
Force transversale max. [c)]			F_{2QMax}	*N*	9450									
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	*Nm*	952									
Rendement à pleine charge			η	%	94									
Durée de vie [f)]			L_h	*h*	> 20000									
Poids (avec bride d'adaptation standard)			*m*	*kg*	20									
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	*dB(A)*	≤ 68									
Température max. admissible du carter				*°C*	+90									
Température ambiante				*°C*	0 à +40									
Lubrification					Lubrifié à vie									
Sens de rotation					Sens de rotation entrée et sortie contraires									
Indice de protection					IP 65									
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)					BC2 - 00800AA - 040,000 - X									
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application				*mm*	X = 040,000 - 075,000									
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm]	H	28	J_1	*kgcm²*	4,68	3,82	3,75	3,31	3,68	2,97	2,8	2,79	2,78	2,77
	K	38	J_1	*kgcm²*	11,8	11	10,9	10,5	10,9	10,1	9,96	9,95	9,94	9,94

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com
Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

a) Avec maxi 10 % F_{2QMax}
b) Valable pour un diamètre d'accouplement standard
c) Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
d) En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
e) Arbre lisse
f) N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 28/38 [4] (H[5]/K)

Z:

Autres variantes de sortie

Arbre claveté

Arbre cannelé selon DIN 5480

Alésage non débouchant

Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Diamètre du moyeu de serrage standard

				3 étages													
Rapport de réduction			*i*	**64**	**84**	**100**	**125**	**140**	**175**	**200**	**250**	**280**	**350**	**400**	**500**	**700**	**1000**
Couple max. [a) b) e)]			T_{2a}	816	816	1020	1020	1020	1020	1020	1020	825	825	500	625	825	720
Couple d'accélération max. [b) e)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	680	680	792	792	792	792	792	792	792	792	500	625	792	636
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	320	360	360	220
Couple d'arrêt d'urgence [a) b) e)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	1040	880	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1350	1350	1000	1250	1350	1250
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3500	3100	3500	4200	4200	4200	4200
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	1,1	0,9	0,9	0,75	0,75	0,6	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
Jeu max.			j_t	Standard ≤ 4 / Réduit ≤ 2													
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	9870													
Force transversale max. [c)]			F_{2QMax}	9450													
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	952													
Rendement à pleine charge			η	92													
Durée de vie [f)]			L_h	> 20000													
Poids (avec bride d'adaptation standard)			*m*	20,7													
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	≤ 68													
Température max. admissible du carter			°C	+90													
Température ambiante			°C	0 à +40													
Lubrification				Lubrifié à vie													
Sens de rotation				Sens de rotation entrée et sortie contraires													
Indice de protection				IP 65													
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)				BC2 - 00800AA - 040,000 - X													
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application			mm	X = 040,000 - 075,000													
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm]	E	19	J_1	kgcm²	1,01	0,76	0,88	0,85	0,76	0,75	0,7	0,69	0,7	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69
	G	24	J_1	kgcm²	2,57	2,32	2,44	2,42	2,32	2,31	2,26	2,25	2,26	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com
Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

[a)] Avec maxi 10 % F_{2QMax}
[b)] Valable pour un diamètre d'accouplement standard
[c)] Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
[d)] En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
[e)] Arbre lisse
[f)] N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

3 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 19/24 [4] (E[5]/G)

Z:

Autres variantes de sortie

Arbre claveté

Arbre cannelé selon DIN 5480

Alésage non débouchant

Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Diamètre du moyeu de serrage standard

SPK+ 180 MF 2 étages

			2 étages									
Rapport de réduction	*i*		**12**	**16**	**20**	**25**	**28**	**35**	**40**	**50**	**70**	**100**
Couple max. [a) b) e)]	T_{2a}	*Nm*	1440	1440	1800	1800	1936	1936	840	1050	1470	1552
Couple d'accélération max. [b) e)] (max. 1000 cycles par heure)	T_{2B}	*Nm*	1200	1200	1452	1452	1452	1452	840	1050	1452	1164
Couple nominal (avec n_{1N})	T_{2N}	*Nm*	750	750	750	750	750	750	640	750	750	750
Couple d'arrêt d'urgence [a) b) e)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)	T_{2Not}	*Nm*	1600	2000	2500	2500	2750	2750	1600	2000	2750	2750
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]	n_{1N}	*tr/min*	1600	1900	1900	2100	1900	2100	2100	2100	2100	2100
Vitesse d'entrée max.	n_{1Max}	*tr/min*	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)	T_{012}	*Nm*	11	9,2	9,2	7	8,5	10	7,5	7,5	7	7
Jeu max.	j_t	*arcmin*	Standard ≤ 4 / Réduit ≤ 2									
Rigidité torsionnelle [b)]	C_{t21}	*Nm/arcmin*	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175
Force axiale max. [c)]	F_{2AMax}	*N*	15570									
Force transversale max. [c)]	F_{2QMax}	*N*	15400									
Couple de basculement max.	M_{2KMax}	*Nm*	1600									
Rendement à pleine charge	η	*%*	94									
Durée de vie [f)]	L_h	*h*	> 20000									
Poids (avec bride d'adaptation standard)	*m*	*kg*	45									
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)	L_{PA}	*dB(A)*	≤ 70									
Température max. admissible du carter		*°C*	+90									
Température ambiante		*°C*	0 à +40									
Lubrification			Lubrifié à vie									
Sens de rotation			Sens de rotation entrée et sortie contraires									
Indice de protection			IP 65									
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)			BC2 - 01500AA - 055,000 - X									
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application		*mm*	X = 050,000 - 080,000									
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm] K 38	J_1	*kgcm²*	24,7	19,5	19	16,3	18,6	14	12,9	12,8	12,7	12,7

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com
Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

a) Avec maxi 10 % F_{2QMax}
b) Valable pour un diamètre d'accouplement standard
c) Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
d) En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
e) Arbre lisse
f) N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 38 [4] (K) [5]

Autres variantes de sortie

Arbre claveté

Arbre cannelé selon DIN 5480

Alésage non débouchant

Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min. / max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Diamètre du moyeu de serrage standard

SPK+ 180 MF 3 étages

				3 étages													
Rapport de réduction			*i*	**64**	**84**	**100**	**125**	**140**	**175**	**200**	**250**	**280**	**350**	**400**	**500**	**700**	**1000**
Couple max. [a) b) e)]			T_{2a}	1440	1440	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1936	1936	840	1050	1470	1552
Couple d'accélération max. [b) e)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	1200	1200	1452	1452	1452	1452	1452	1452	1452	1452	840	1050	1452	1164
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	640	750	750	750
Couple d'arrêt d'urgence [a) b) e)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	2000	1600	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2750	2750	1600	2000	2750	2750
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	3200	2900	3200	3900	3900	3900	3900
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	2	1	1,6	1,2	1,2	1	1	0,8	1	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Jeu max.			j_t	Standard ≤ 4 / Réduit ≤ 2													
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	15570													
Force transversale max. [c)]			F_{2QMax}	15400													
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	1600													
Rendement à pleine charge			η	92													
Durée de vie [f)]			L_h	> 20000													
Poids (avec bride d'adaptation standard)			*m*	47,4													
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	≤ 70													
Température max. admissible du carter			°C	+90													
Température ambiante			°C	0 à +40													
Lubrification				Lubrifié à vie													
Sens de rotation				Sens de rotation entrée et sortie contraires													
Indice de protection				IP 65													
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)				BC2 - 01500AA - 055,000 - X													
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application			mm	X = 050,000 - 080,000													
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm]	G	24	J_1	kgcm²	3,97	2,82	3,36	3,22	2,82	2,75	2,5	2,47	2,5	2,44	2,42	2,42	2,42	2,42
	K	38	J_1	kgcm²	10,9	9,74	10,3	10,1	9,74	9,66	9,41	9,38	9,41	9,38	9,33	9,33	9,33	9,33

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com
Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

a) Avec maxi 10 % F_{2QMax}
b) Valable pour un diamètre d'accouplement standard
c) Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
d) En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
e) Arbre lisse
f) N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

3 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 24/38 [4] (G[5]/K)

Autres variantes de sortie

Arbre claveté

Arbre cannelé selon DIN 5480

Alésage non débouchant

Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Diamètre du moyeu de serrage standard

			2 étages									
Rapport de réduction	*i*		**12**	**16**	**20**	**25**	**28**	**35**	**40**	**50**	**70**	**100**
Couple max. [a) b) e)]	T_{2a}	*Nm*	3072	3072	3840	3840	3840	3840	1880	2350	3290	2800
Couple d'accélération max. [b) e)] (max. 1000 cycles par heure)	T_{2B}	*Nm*	2560	2560	3000	3000	2880	2880	1880	2350	2880	2280
Couple nominal (avec n_{1N})	T_{2N}	*Nm*	1500	1500	1500	1500	1400	1500	1400	1500	1400	1000
Couple d'arrêt d'urgence [a) b) e)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)	T_{2Not}	*Nm*	3600	4200	5250	5250	5900	5900	3600	4500	5900	5900
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]	n_{1N}	*tr/min*	1500	1700	1700	1900	1700	1900	1700	1700	1700	1700
Vitesse d'entrée max.	n_{1Max}	*tr/min*	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)	T_{012}	*Nm*	21	19	17	16	15	15	16	16	15	14
Jeu max.	j_t	*arcmin*	Standard ≤ 4 / Réduit ≤ 2									
Rigidité torsionnelle [b)]	C_{t21}	*Nm/arcmin*	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Force axiale max. [c)]	F_{2AMax}	*N*	30000									
Force transversale max. [c)]	F_{2QMax}	*N*	21000									
Couple de basculement max.	M_{2KMax}	*Nm*	3100									
Rendement à pleine charge	η	%	94									
Durée de vie [f)]	L_h	*h*	> 20000									
Poids (avec bride d'adaptation standard)	*m*	*kg*	82									
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)	L_{PA}	*dB(A)*	≤ 71									
Température max. admissible du carter		*°C*	+90									
Température ambiante		*°C*	0 à +40									
Lubrification			Lubrifié à vie									
Sens de rotation			Sens de rotation entrée et sortie contraires									
Indice de protection			IP 65									
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)			BC2 - 04000AA - 075,000 - X									
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application		*mm*	X = 050,000 - 090,000									
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm] M 48	J_1	*kgcm²*	78,8	54,6	53	43,4	51,5	42,2	30,2	30	29,8	29,8

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com
Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

[a)] Avec maxi 10 % F_{2QMax}
[b)] Valable pour un diamètre d'accouplement standard
[c)] Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
[d)] En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
[e)] Arbre lisse
[f)] N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 48 [4] (M)[5]

Réducteurs à couple hypoïde

SPK[+]

Autres variantes de sortie

Arbre claveté

Arbre cannelé selon DIN 5480

Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min. / max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Diamètre du moyeu de serrage standard

SPK+ 210 MF 3 étages

				3 étages													
Rapport de réduction			*i*	**64**	**84**	**100**	**125**	**140**	**175**	**200**	**250**	**280**	**350**	**400**	**500**	**700**	**1000**
Couple max. [a) b) e)]			T_{2a}	3072	3072	3840	3840	3840	3840	3840	3840	3840	3840	1880	2350	3290	2800
Couple d'accélération max. [b) e)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	2560	2560	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2880	2880	1880	2350	2880	2280
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1400	1400	1500	1500	1400	1000
Couple d'arrêt d'urgence [a) b) e)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	4200	3600	5250	5250	5250	5250	5250	5250	5900	5900	3600	4500	5900	5900
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2900	2700	2900	3400	3400	3400	3400
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	4,8	2,4	3,8	3,4	2,6	2,6	2	2	2	2	2	2	2	2
Jeu max.			j_t	Standard ≤ 4 / Réduit ≤ 2													
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	30000													
Force transversale max. [c)]			F_{2QMax}	21000													
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	3100													
Rendement à pleine charge			η	92													
Durée de vie [f)]			L_h	> 20000													
Poids (avec bride d'adaptation standard)			*m*	86													
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	≤ 71													
Température max. admissible du carter			°C	+90													
Température ambiante			°C	0 à +40													
Lubrification				Lubrifié à vie													
Sens de rotation				Sens de rotation entrée et sortie contraires													
Indice de protection				IP 65													
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)				BC2 - 04000AA - 075,000 - X													
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application			mm	X = 050,000 - 090,000													
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm]	K	38	J_1	kgcm²	14	10,9	12,3	12	10,9	10,7	10,1	10	10,1	10	9,9	9,9	9,9	9,9
	M	48	J_1	kgcm²	28,7	25,6	27,1	26,7	26,7	25,6	24,8	24,7	24,8	24,7	24,6	24,6	24,6	24,6

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com
Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

a) Avec maxi 10 % F_{2QMax}
b) Valable pour un diamètre d'accouplement standard
c) Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
d) En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
e) Arbre lisse
f) N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

3 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 38/48 [4] (K[5]/M)

Autres variantes de sortie

Arbre claveté

Arbre cannelé selon DIN 5480

Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Diamètre du moyeu de serrage standard

SPK+ 240 MF 3 étages

			3 étages					
Rapport de réduction	*i*		**48**	**100**	**175**	**350**	**500**	**1000**
Couple max. [a) b) e)]	T_{2a}	*Nm*	5446	5446	5700	5700	5700	3642
Couple d'accélération max. [b) e)] (max. 1000 cycles par heure)	T_{2B}	*Nm*	4800	5400	5400	5400	5160	3642
Couple nominal (avec n_{1N})	T_{2N}	*Nm*	2500	2500	2500	2500	2500	1700
Couple d'arrêt d'urgence [a) b) e)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)	T_{2Not}	*Nm*	6400	8500	8500	8500	8500	6850
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]	n_{1N}	*tr/min*	1800	1900	2100	2100	2100	2100
Vitesse d'entrée max.	n_{1Max}	*tr/min*	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)	T_{012}	*Nm*	13	8,4	9,6	7,2	6,9	6,9
Jeu max.	j_t	*arcmin*	Standard ≤ 5,5 / Réduit ≤ 3,5					
Rigidité torsionnelle [b)]	C_{t21}	*Nm/arcmin*	510	510	510	510	510	510
Force axiale max. [c)]	F_{2AMax}	*N*	33000					
Force transversale max. [c)]	F_{2QMax}	*N*	30000					
Couple de basculement max.	M_{2KMax}	*Nm*	5000					
Rendement à pleine charge	η	%	92					
Durée de vie [f)]	L_h	*h*	> 20000					
Poids (avec bride d'adaptation standard)	*m*	*kg*	93					
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)	L_{PA}	*dB(A)*	≤ 71					
Température max. admissible du carter		*°C*	+90					
Température ambiante		*°C*	0 à +40					
Lubrification			Lubrifié à vie					
Sens de rotation			Sens de rotation entrée et sortie contraires					
Indice de protection			IP 65					
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)			BC2 - 06000AA - 085,000 - X					
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application		*mm*	X = 060,000 - 140,000					
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm] K 38	J_1	*kgcm²*	26,5	17	15	13	13	13

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com
Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

[a)] Avec maxi 10 % F_{2QMax}
[b)] Valable pour un diamètre d'accouplement standard
[c)] Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
[d)] En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
[e)] Arbre lisse
[f)] N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

3 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 38 [4] (K) [5]

Autres variantes de sortie

Arbre claveté

Arbre cannelé selon DIN 5480

Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min. / max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Diamètre du moyeu de serrage standard

TK+ / TPK+ / TPK+ HIGH TORQUE – La précision angulaire compacte avec bride de sortie

Les réducteurs hypoïdes à multiples variantes avec bride de sortie compatible TP+ et arbre creux. Les réducteurs TPK+ / TPK+ HIGH TORQUE à étage planétaire sont particulièrement adaptés aux applications de haute précision nécessitant des puissances et des rigidités torsionnelles élevées.

Les points forts du produit

Jeu max.
TK+ ≤ 4 arcmin (standard)
TPK+ ≤ 3,3 arcmin (standard)
≤ 2 arcmin (réduit)

Jeu max.
TPK+ HIGH TORQUE ≤ 1,3 arcmin (standard)

Grande diversité des rapports de réduction i = 3 – 5 500

Couples élevés transmissibles (MA)

Flexibilité grâce à la diversité des formes de sortie
disponibles aussi en version à arbre creux

Autres modèles de réducteurs
Conception résistante à la corrosion, ATEX (TK+)

TK+ / TPK+ / TK+ HIGH TORQUE par rapport au standard de l'industrie

TK+ de conception résistante à la corrosion

TPK+ avec pignons et crémaillère

TPK+ HIGH TORQUE

TK+ avec accouplement à soufflet métallique

TPK+ 2000 disponible sur demande

TK+ 004 MF 1 / 2 étage(s)

			1 étage					2 étages									
Rapport de réduction	*i*		**3**	**4**	**5**	**7**	**10**	**12**	**16**	**20**	**25**	**28**	**35**	**40**	**50**	**70**	**100**
Couple max. [a) b)]	T_{2a}	*Nm*	36	36	36	25	20	36	36	36	36	36	36	36	36	25	20
Couple d'accélération max. [b)] (max. 1000 cycles par heure)	T_{2B}	*Nm*	30	30	30	25	20	30	30	30	30	30	30	30	30	25	20
Couple nominal (avec n_{1N})	T_{2N}	*Nm*	22	22	22	20	15	22	22	22	22	22	22	22	22	20	15
Couple d'arrêt d'urgence [a) b)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)	T_{2Not}	*Nm*	40	50	50	45	40	50	50	50	50	50	50	50	50	45	40
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]	n_{1N}	*tr/min*	2200	2400	2700	2700	2700	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4800	5500	5500
Vitesse d'entrée max.	n_{1Max}	*tr/min*	7500	7500	7500	7500	7500	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)	T_{012}	*Nm*	1,9	1,8	1,4	1,5	1,4	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Jeu max.	j_t	*arcmin*	Standard ≤ 5														
Rigidité torsionnelle [b)]	C_{t21}	*Nm/arcmin*	2,6	2,8	3	2,6	2,3	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	3	2,6	2,3
Force axiale max. [c)]	F_{2AMax}	*N*	2400														
Couple de basculement max.	M_{2KMax}	*Nm*	251														
Rendement à pleine charge	η	*%*	96					94									
Durée de vie [f)]	L_h	*h*	> 20000														
Poids (avec bride d'adaptation standard)	*m*	*kg*	2,9					3,2									
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)	L_{PA}	*dB(A)*	≤ 64														
Température max. admissible du carter		*°C*	+90														
Température ambiante		*°C*	0 à +40														
Lubrification			Lubrifié à vie														
Sens de rotation			Sens de rotation entrée et sortie contraires														
Indice de protection			IP 65														
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)			BCT - 00015AAX - 031,500														
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application		*mm*	X = 012,000 - 028,000														
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) — B 11	J_1	*kgcm²*	-	-	-	-	-	0,09	0,09	0,07	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) — C 14	J_1	*kgcm²*	0,57	0,46	0,41	0,37	0,35	0,21	0,2	0,19	0,19	0,18	0,18	0,17	0,17	0,17	0,17
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) — E 19	J_1	*kgcm²*	0,92	0,82	0,76	0,72	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Diamètre du moyeu de serrage [mm]

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – **www.wittenstein-cymex.com**
Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

[a)] Avec maxi 10 % M_{2KMax}
[b)] Valable pour un diamètre d'accouplement standard
[c)] Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
[d)] En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
[f)] N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

1 étage

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 14/19 [4] (C[6]/E)

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 11/14 [4] (B[6]/C)

Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Élément exécuté Ø 16,8 mm max.
6) Diamètre du moyeu de serrage standard

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

			1 étage					2 étages									
Rapport de réduction	*i*		**3**	**4**	**5**	**7**	**10**	**12**	**16**	**20**	**25**	**28**	**35**	**40**	**50**	**70**	**100**
Couple max. [a) b)]	T_{2a}	*Nm*	84	84	84	60	50	84	84	84	84	84	84	84	84	60	50
Couple d'accélération max. [b)] (max. 1000 cycles par heure)	T_{2B}	*Nm*	70	70	70	60	50	70	70	70	70	70	70	70	70	60	50
Couple nominal (avec n_{1N})	T_{2N}	*Nm*	50	50	50	45	40	50	50	50	50	50	50	50	50	45	40
Couple d'arrêt d'urgence [a) b)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)	T_{2Not}	*Nm*	95	115	115	110	100	115	115	115	115	115	115	115	115	110	100
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]	n_{1N}	*tr/min*	2100	2200	2500	2500	2500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3800	4500	4500
Vitesse d'entrée max.	n_{1Max}	*tr/min*	7500	7500	7500	7500	7500	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)	T_{012}	*Nm*	3,3	2,8	2,1	2,4	2,2	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2
Jeu max.	j_t	*arcmin*	Standard ≤ 4														
Rigidité torsionnelle [b)]	C_{t21}	*Nm/arcmin*	6	7	8	8	8	7	7	7	7	7	7	7	8	8	8
Force axiale max. [c)]	F_{2AMax}	*N*	3400														
Couple de basculement max.	M_{2KMax}	*Nm*	437														
Rendement à pleine charge	η	*%*	96					94									
Durée de vie [f)]	L_h	*h*	> 20000														
Poids (avec bride d'adaptation standard)	*m*	*kg*	5,3					6,1									
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)	L_{PA}	*dB(A)*	≤ 66														
Température max. admissible du carter		*°C*	+90														
Température ambiante		*°C*	0 à +40														
Lubrification			Lubrifié à vie														
Sens de rotation			Sens de rotation entrée et sortie contraires														
Indice de protection			IP 65														
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)			BCT - 00060AAX - 050,000														
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application		*mm*	X = 014,000 - 035,000														
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) — C 14	J_1	*kgcm²*	-	-	-	-	-	0,31	0,28	0,24	0,23	0,21	0,2	0,19	0,18	0,18	0,18
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) — E 19	J_1	*kgcm²*	1,81	1,39	1,18	1,02	0,93	0,75	0,72	0,68	0,68	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) — H 28	J_1	*kgcm²*	3,22	2,8	2,6	2,43	2,34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Diamètre du moyeu de serrage [mm]

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – **www.wittenstein-cymex.com**
Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

[a)] Avec maxi 10 % M_{2KMax}
[b)] Valable pour un diamètre d'accouplement standard
[c)] Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
[d)] En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
[f)] N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

1 étage

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 19/28 [4] (E[6]/H)

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 14/19 [4] (C[6]/E)

Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Élément exécuté Ø 24,8 mm max.
6) Diamètre du moyeu de serrage standard

TK+ 025 MF 1 / 2 étage(s)

			1 étage					2 étages									
Rapport de réduction	*i*		**3**	**4**	**5**	**7**	**10**	**12**	**16**	**20**	**25**	**28**	**35**	**40**	**50**	**70**	**100**
Couple max. [a) b)]	T_{2a}	*Nm*	204	204	204	145	125	204	204	204	204	204	204	204	204	145	125
Couple d'accélération max. [b)] (max. 1000 cycles par heure)	T_{2B}	*Nm*	170	170	170	145	125	170	170	170	170	170	170	170	170	145	125
Couple nominal (avec n_{1N})	T_{2N}	*Nm*	100	100	100	90	80	100	100	100	100	100	100	100	100	90	80
Couple d'arrêt d'urgence [a) b)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)	T_{2Not}	*Nm*	220	260	260	255	250	260	260	260	260	260	260	260	260	255	250
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]	n_{1N}	*tr/min*	2000	2100	2400	2200	2200	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3500	4200	4200
Vitesse d'entrée max.	n_{1Max}	*tr/min*	5500	5500	5500	5500	5500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)	T_{012}	*Nm*	4,9	3,9	4	4,5	3,6	0,7	0,7	0,6	0,5	0,5	0,4	0,2	0,2	0,2	0,2
Jeu max.	j_t	*arcmin*	Standard ≤ 4														
Rigidité torsionnelle [b)]	C_{t21}	*Nm/arcmin*	12	13	16	16	16	13	13	13	13	13	13	13	16	16	16
Force axiale max. [c)]	F_{2AMax}	*N*	5700														
Couple de basculement max.	M_{2KMax}	*Nm*	833														
Rendement à pleine charge	η	*%*	96					94									
Durée de vie [f)]	L_h	*h*	> 20000														
Poids (avec bride d'adaptation standard)	*m*	*kg*	8,9					10,6									
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)	L_{PA}	*dB(A)*	≤ 66														
Température max. admissible du carter		*°C*	+90														
Température ambiante		*°C*	0 à +40														
Lubrification			Lubrifié à vie														
Sens de rotation			Sens de rotation entrée et sortie contraires														
Indice de protection			IP 65														
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)			BCT - 00150AAX - 063,000														
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application		*mm*	X = 019,000 - 042,000														
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) — E 19	J_1	*kgcm²*	-	-	-	-	-	1,08	1,01	0,88	0,85	0,76	0,75	0,7	0,69	0,68	0,68
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) — G 24	J_1	*kgcm²*	-	-	-	-	-	2,65	2,57	2,44	2,42	2,32	2,31	2,26	2,25	2,25	2,25
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) — H 28	J_1	*kgcm²*	5,5	4,3	3,6	3,1	2,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) — K 38	J_1	*kgcm²*	12,7	11,5	10,9	10,4	10,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Diamètre du moyeu de serrage [mm]

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – **www.wittenstein-cymex.com**
Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

[a)] Avec maxi 10 % M_{2KMax}
[b)] Valable pour un diamètre d'accouplement standard
[c)] Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
[d)] En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
[f)] N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

1 étage

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 28/38 [4] (H[6]/K)

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 19/24 [4] (E[6]/G)

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Élément exécuté Ø 34,8 mm max.
6) Diamètre du moyeu de serrage standard

TK+ 050 MF 1 / 2 étage(s)

				1 étage					2 étages									
Rapport de réduction			i	**3**	**4**	**5**	**7**	**10**	**12**	**16**	**20**	**25**	**28**	**35**	**40**	**50**	**70**	**100**
Couple max. [a) b)]			T_{2a}	*Nm*	360	360	360	250	210	360	360	360	360	360	360	360	360	250	210
Couple d'accélération max. [b)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	*Nm*	300	300	300	250	210	300	300	300	300	300	300	300	300	250	210
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	*Nm*	190	190	190	175	160	190	190	190	190	190	190	190	190	175	160
Couple d'arrêt d'urgence [a) b)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	*Nm*	400	500	500	450	400	500	500	500	500	500	500	500	500	450	400
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	*tr/min*	1700	1800	2000	1800	1800	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	3200	3200	3900
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	*tr/min*	5000	5000	5000	5000	5000	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	*Nm*	9,6	7,1	8,4	9	6,6	1,7	1,1	0,8	0,6	0,6	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4
Jeu max.			j_t	*arcmin*	Standard ≤ 4														
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	*Nm/arcmin*	36	40	46	44	42	40	40	40	40	40	40	40	46	44	42
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	*N*	9900														
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	*Nm*	1692														
Rendement à pleine charge			η	*%*	96					94									
Durée de vie [f)]			L_h	*h*	> 20000														
Poids (avec bride d'adaptation standard)			m	*kg*	22					26									
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	*dB(A)*	≤ 68														
Température max. admissible du carter				*°C*	+90														
Température ambiante				*°C*	0 à +40														
Lubrification					Lubrifié à vie														
Sens de rotation					Sens de rotation entrée et sortie contraires														
Indice de protection					IP 65														
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)					BCT - 00300AAX - 080,000														
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application				*mm*	X = 024,000 - 060,000														
Moment d'inertie (ramené à l'entrée)	G	24	J_1	*kgcm²*	-	-	-	-	-	4,43	3,97	3,36	3,22	2,82	2,75	2,5	2,47	2,44	2,42
Diamètre du moyeu de serrage [mm]	K	38	J_1	*kgcm²*	28,4	21	17,6	14,7	13,1	11,3	10,9	10,3	10,1	9,74	9,66	9,41	9,38	9,35	9,33

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com
Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

a) Avec maxi 10 % M_{2KMax}
b) Valable pour un diamètre d'accouplement standard
c) Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
d) En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
f) N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

1 étage

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 38 [4] (K) [6]

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 24/38 [4] (G [6]/K)

Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Élément exécuté Ø 49,8 mm max.
6) Diamètre du moyeu de serrage standard

TK+ 110 MF 1 / 2 étage(s)

			1 étage					2 étages									
Rapport de réduction	*i*		**3**	**4**	**5**	**7**	**10**	**12**	**16**	**20**	**25**	**28**	**35**	**40**	**50**	**70**	**100**
Couple max. [a) b)]	T_{2a}	*Nm*	768	768	768	550	470	768	768	768	768	768	768	768	768	550	470
Couple d'accélération max. [b)] (max. 1000 cycles par heure)	T_{2B}	*Nm*	640	640	640	550	470	640	640	640	640	640	640	640	640	550	470
Couple nominal (avec n_{1N})	T_{2N}	*Nm*	400	400	400	380	360	400	400	400	400	400	400	400	400	380	360
Couple d'arrêt d'urgence [a) b)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)	T_{2Not}	*Nm*	900	1050	1050	970	900	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	970	900
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]	n_{1N}	*tr/min*	1400	1600	1800	1600	1600	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2900	3200	3400
Vitesse d'entrée max.	n_{1Max}	*tr/min*	4500	4500	4500	4500	4500	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)	T_{012}	*Nm*	20	17	18	19	16	3,6	2,8	2,2	1,9	1,6	1,4	1,1	1,1	1,1	1,1
Jeu max.	j_t	*arcmin*	Standard ≤ 4														
Rigidité torsionnelle [b)]	C_{t21}	*Nm/arcmin*	76	87	99	97	96	87	87	87	87	87	87	87	99	97	96
Force axiale max. [c)]	F_{2AMax}	*N*	14200														
Couple de basculement max.	M_{2KMax}	*Nm*	3213														
Rendement à pleine charge	η	*%*	96					94									
Durée de vie [f)]	L_h	*h*	> 20000														
Poids (avec bride d'adaptation standard)	*m*	*kg*	48					54									
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)	L_{PA}	*dB(A)*	≤ 68														
Température max. admissible du carter		*°C*	+90														
Température ambiante		*°C*	0 à +40														
Lubrification			Lubrifié à vie														
Sens de rotation			Sens de rotation entrée et sortie contraires														
Indice de protection			IP 65														
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)			BCT - 01500AAX - 125,000														
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application		*mm*	X = 050,000 - 080,000														
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) — K 38	J_1	*kgcm²*	-	-	-	-	-	16,8	14,8	12,9	12,3	11,2	10,9	10,3	10,1	10	9,93
Diamètre du moyeu de serrage [mm] — M 48	J_1	*kgcm²*	96,5	64,6	50,5	38,2	31,8	31,5	29,5	27,6	27	25,9	25,6	25	24,8	24,7	24,6

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com
Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

a) Avec maxi 10 % M_{2KMax}
b) Valable pour un diamètre d'accouplement standard
c) Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
d) En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
f) N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

1 étage

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 48 [4] (M)[6]

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 38/48 [4] (K[6]/M)

Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Élément exécuté Ø 69,8 mm max.
6) Diamètre du moyeu de serrage standard

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

TPK+ 010 MF 2 étages

				2 étages										
Rapport de réduction			*i*	**12**	**16**	**20**	**25**	**28**	**35**	**40**	**49**	**50**	**70**	**100**
Couple max. [a) b)]			T_{2a}	144	144	180	180	210	210	80	175	100	140	168
Couple d'accélération max. [b)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	120	120	150	150	172	172	80	172	100	140	126
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	75	75	75	75	75	75	60	75	75	75	60
Couple d'arrêt d'urgence [a) b)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	160	200	250	250	251	251	160	251	200	251	251
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	2000	2400	2400	2700	2400	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	1,7	1,4	1,3	1,2	1,3	1,3	1,4	1,4	1,4	1,3	1,3
Jeu max.			j_t	Standard ≤ 5 / Réduit ≤ 3										
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	16	16	20	21	23	24	15	23	19	22	27
Rigidité de décrochage			C_{2K}	225										
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	2795										
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	270										
Rendement à pleine charge			η	94										
Durée de vie [f)]			L_h	> 20000										
Poids (avec bride d'adaptation standard)			*m*	5,2										
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	≤ 66										
Température max. admissible du carter			°C	+90										
Température ambiante			°C	0 à +40										
Lubrification				Lubrifié à vie										
Sens de rotation				Sens de rotation entrée et sortie contraires										
Indice de protection				IP 65										
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)				BCT - 00060AAX - 050,000										
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application			mm	X = 014,000 - 035,000										
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm]	C	14	J_1	kgcm²	0,55	0,46	0,44	0,39	0,43	0,36	0,34	0,37	0,34	0,34	0,34
	E	19	J_1	kgcm²	0,9	0,81	0,79	0,75	0,78	0,71	0,7	0,72	0,7	0,69	0,69

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com
Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

[a)] Avec maxi 10 % M_{2KMax}
[b)] Valable pour un diamètre d'accouplement standard
[c)] Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
[d)] En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
[f)] N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 14/19 [4] (C [5]/E)

Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Diamètre du moyeu de serrage standard

TPK+ 010 MF 3 étages

				3 étages													
Rapport de réduction			i	**64**	**84**	**100**	**125**	**140**	**175**	**200**	**250**	**280**	**350**	**400**	**500**	**700**	**1000**
Couple max. [a) b)]			T_{2a}	144	144	180	180	180	180	180	180	210	210	96	120	168	168
Couple d'accélération max. [b)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	120	120	150	150	150	150	150	150	172	172	80	100	140	126
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	85	85	90	90	90	90	90	90	75	90	60	75	90	60
Couple d'arrêt d'urgence [a) b)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	200	160	250	250	250	250	250	250	251	251	160	200	251	251
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4800	4400	4800	5500	5500	5500	5500
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Jeu max.			j_t	Standard ≤ 5 / Réduit ≤ 3													
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	16	16	20	21	20	21	20	21	23	24	15	19	22	27
Rigidité de décrochage			C_{2K}	225													
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	2795													
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	270													
Rendement à pleine charge			η	92													
Durée de vie [f)]			L_h	> 20000													
Poids (avec bride d'adaptation standard)			m	5,5													
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	≤ 66													
Température max. admissible du carter			°C	+90													
Température ambiante			°C	0 à +40													
Lubrification				Lubrifié à vie													
Sens de rotation				Sens de rotation entrée et sortie contraires													
Indice de protection				IP 65													
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)				BCT - 00060AAX - 050,000													
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application			mm	X = 014,000 - 035,000													
Moment d'inertie (ramené à l'entrée)	B	11	J_1	kgcm²	0,09	0,07	0,08	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Diamètre du moyeu de serrage [mm]	C	14	J_1	kgcm²	0,2	0,18	0,19	0,19	0,18	0,18	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com
Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

a) Avec maxi 10 % M_{2KMax}
b) Valable pour un diamètre d'accouplement standard
c) Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
d) En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
f) N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

3 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 11/14 [4] (B[5]/C)

Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Diamètre du moyeu de serrage standard

TPK+ 025 MF 2 étages

				2 étages										
Rapport de réduction			*i*	**12**	**16**	**20**	**25**	**28**	**35**	**40**	**49**	**50**	**70**	**100**
Couple max. [a) b)]			T_{2a}	336	336	380	380	352	352	200	352	250	350	352
Couple d'accélération max. [b)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	280	280	350	350	352	352	200	352	250	350	318
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	170	170	170	170	170	170	160	170	170	170	120
Couple d'arrêt d'urgence [a) b)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	380	460	575	575	625	625	400	625	500	625	625
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	2000	2400	2400	2700	2400	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	2,5	2,1	2	1,8	2	2,2	2	2,2	2	2	2
Jeu max.			j_t	Standard ≤ 4 / Réduit ≤ 2										
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	40	42	53	55	59	60	44	60	55	60	56
Rigidité de décrochage			C_{2K}	550										
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	4800										
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	440										
Rendement à pleine charge			η	94										
Durée de vie [f)]			L_h	> 20000										
Poids (avec bride d'adaptation standard)			*m*	9										
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	≤ 68										
Température max. admissible du carter			°C	+90										
Température ambiante			°C	0 à +40										
Lubrification				Lubrifié à vie										
Sens de rotation				Sens de rotation entrée et sortie contraires										
Indice de protection				IP 65										
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)				BCT - 00150AAX - 063,000										
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application			mm	X = 019,000 - 042,000										
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm]	E	19	J_1	kgcm²	1,43	1,18	1,16	1,04	1,14	0,94	0,89	0,95	0,89	0,89	0,89
	H	28	J_1	kgcm²	2,85	2,59	2,57	2,45	2,56	2,4	2,31	2,37	2,3	2,3	2,3

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com
Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

[a)] Avec maxi 10 % M_{2KMax}
[b)] Valable pour un diamètre d'accouplement standard
[c)] Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
[d)] En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
[f)] N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 19/28 [4] (E[5]/H)

Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Diamètre du moyeu de serrage standard

TPK+ 025 MF 3 étages

				3 étages													
Rapport de réduction			*i*	**64**	**84**	**100**	**125**	**140**	**175**	**200**	**250**	**280**	**350**	**400**	**500**	**700**	**1000**
Couple max. [a) b)]			T_{2a}	336	336	380	380	380	380	380	380	352	352	240	300	352	352
Couple d'accélération max. [b)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	280	280	350	350	350	350	350	350	352	352	200	250	350	318
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	200	170	200	200	200	200	200	200	210	200	160	200	200	120
Couple d'arrêt d'urgence [a) b)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	460	380	575	575	575	575	575	575	625	625	400	500	625	625
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3800	3500	3800	4500	4500	4500	4500
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	0,6	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Jeu max.			j_t	Standard ≤ 4 / Réduit ≤ 2													
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	42	40	53	55	53	55	53	55	59	60	44	55	60	56
Rigidité de décrochage			C_{2K}	550													
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	4800													
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	440													
Rendement à pleine charge			η	92													
Durée de vie [f)]			L_h	> 20000													
Poids (avec bride d'adaptation standard)			*m*	9,8													
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	≤ 68													
Température max. admissible du carter			°C	+90													
Température ambiante			°C	0 à +40													
Lubrification				Lubrifié à vie													
Sens de rotation				Sens de rotation entrée et sortie contraires													
Indice de protection				IP 65													
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)				BCT - 00150AAX - 063,000													
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application			mm	X = 019,000 - 042,000													
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm]	C	14	J_1	$kgcm^2$	0,28	0,23	0,24	0,23	0,21	0,2	0,19	0,18	0,19	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
	E	19	J_1	$kgcm^2$	0,72	0,63	0,68	0,68	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com
Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

a) Avec maxi 10 % M_{2KMax}
b) Valable pour un diamètre d'accouplement standard
c) Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
d) En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
f) N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

3 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 14/19 [4] (C[5]/E)

Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Diamètre du moyeu de serrage standard

TPK+ 050 MF 2 étages

				2 étages										
Rapport de réduction			*i*	**12**	**16**	**20**	**25**	**28**	**35**	**40**	**49**	**50**	**70**	**100**
Couple max. [a) b)]			T_{2a}	816	816	992	992	868	868	500	868	625	868	720
Couple d'accélération max. [b)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	680	680	840	840	840	840	500	840	625	840	648
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	370	370	370	370	370	370	320	370	370	370	240
Couple d'arrêt d'urgence [a) b)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	880	1040	1250	1250	1250	1250	1000	1250	1250	1250	1250
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	1900	2300	2300	2600	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	5,6	4,3	4,2	3,4	4,1	4,7	3,3	4,1	3,3	3,3	3,3
Jeu max.			j_t	Standard ≤ 4 / Réduit ≤ 2										
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	87	91	111	119	123	127	96	127	115	125	112
Rigidité de décrochage			C_{2K}	560										
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	6130										
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	1335										
Rendement à pleine charge			η	94										
Durée de vie [f)]			L_h	> 20000										
Poids (avec bride d'adaptation standard)			*m*	17										
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	≤ 68										
Température max. admissible du carter			°C	+90										
Température ambiante			°C	0 à +40										
Lubrification				Lubrifié à vie										
Sens de rotation				Sens de rotation entrée et sortie contraires										
Indice de protection				IP 65										
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)				BCT - 00300AAX - 080,000										
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application			mm	X = 024,000 - 060,000										
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm]	H	28	J_1	kgcm²	4,56	3,76	3,71	3,28	3,66	3	2,79	3,1	2,78	2,77	2,77
	K	38	J_1	kgcm²	11,7	10,9	10,9	10,4	10,8	10,3	9,95	10,4	9,94	9,94	9,94

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com
Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

a) Avec maxi 10 % M_{2KMax}
b) Valable pour un diamètre d'accouplement standard
c) Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
d) En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
f) N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 28/38 [4] (H[5]/K)

Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
[1] Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
[2] Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
[3] Les cotes dépendent du moteur
[4] Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
[5] Diamètre du moyeu de serrage standard

TPK+ 050 MF 3 étages

				3 étages													
Rapport de réduction			i	**64**	**84**	**100**	**125**	**140**	**175**	**200**	**250**	**280**	**350**	**400**	**500**	**700**	**1000**
Couple max. [a) b)]			T_{2a}	816	816	992	992	992	992	992	992	868	868	600	750	868	720
Couple d'accélération max. [b)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	680	680	840	840	840	840	840	840	840	840	500	625	840	648
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	320	370	400	240
Couple d'arrêt d'urgence [a) b)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	1040	880	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1000	1250	1250	1250
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3500	3100	3500	4200	4200	4200	4200
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	1,1	0,9	0,9	0,75	0,75	0,6	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
Jeu max.			j_t	Standard ≤ 4 / Réduit ≤ 2													
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	91	87	111	119	111	119	111	119	123	127	95	115	125	112
Rigidité de décrochage			C_{2K}	560													
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	6130													
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	1335													
Rendement à pleine charge			η	92													
Durée de vie [f)]			L_h	> 20000													
Poids (avec bride d'adaptation standard)			m	18,7													
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	≤ 68													
Température max. admissible du carter			°C	+90													
Température ambiante			°C	0 à +40													
Lubrification				Lubrifié à vie													
Sens de rotation				Sens de rotation entrée et sortie contraires													
Indice de protection				IP 65													
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)				BCT - 00300AAX - 080,000													
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application			mm	X = 024,000 - 060,000													
Moment d'inertie (ramené à l'entrée)	E	19	J_1	kgcm²	1,01	0,76	0,88	0,85	0,76	0,75	0,7	0,69	0,7	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69
Diamètre du moyeu de serrage [mm]	G	24	J_1	kgcm²	2,57	2,32	2,44	2,42	2,32	2,31	2,26	2,25	2,26	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com
Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

[a)] Avec maxi 10 % M_{2KMax}
[b)] Valable pour un diamètre d'accouplement standard
[c)] Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
[d)] En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
[f)] N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

3 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 19/24 [4] (E[5]/G)

Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Diamètre du moyeu de serrage standard

TPK+ 110 MF 2 étages

			2 étages										
Rapport de réduction	*i*		**12**	**16**	**20**	**25**	**28**	**35**	**40**	**49**	**50**	**70**	**100**
Couple max. [a) b)]	T_{2a}	*Nm*	1440	1440	1800	1800	2520	2520	840	1750	1050	1470	2100
Couple d'accélération max. [b)] (max. 1000 cycles par heure)	T_{2B}	*Nm*	1200	1200	1500	1500	1920	1920	840	1750	1050	1470	1680
Couple nominal (avec n_{1N})	T_{2N}	*Nm*	700	700	750	750	750	750	640	750	750	750	750
Couple d'arrêt d'urgence [a) b)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)	T_{2Not}	*Nm*	1600	2000	2500	2500	3075	3075	1600	3075	2000	2800	3075
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]	n_{1N}	*tr/min*	1600	1900	1900	2100	1900	2100	2100	2100	2100	2100	2100
Vitesse d'entrée max.	n_{1Max}	*tr/min*	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)	T_{012}	*Nm*	12	8,9	8,9	5,5	8,2	8	7,5	10	7,5	7,4	7,4
Jeu max.	j_t	*arcmin*	Standard ≤ 4 / Réduit ≤ 2										
Rigidité torsionnelle [b)]	C_{t21}	*Nm/arcmin*	253	269	336	346	400	407	274	410	341	404	389
Rigidité de décrochage	C_{2K}	*Nm/arcmin*	1452										
Force axiale max. [c)]	F_{2AMax}	*N*	10050										
Couple de basculement max.	M_{2KMax}	*Nm*	3280										
Rendement à pleine charge	η	*%*	94										
Durée de vie [f)]	L_h	*h*	> 20000										
Poids (avec bride d'adaptation standard)	*m*	*kg*	41										
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)	L_{PA}	*dB(A)*	≤ 70										
Température max. admissible du carter		*°C*	+90										
Température ambiante		*°C*	0 à +40										
Lubrification			Lubrifié à vie										
Sens de rotation			Sens de rotation entrée et sortie contraires										
Indice de protection			IP 65										
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)			BCT - 01500AAX - 125,000										
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application		*mm*	X = 050,000 - 080,000										
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) K 38 Diamètre du moyeu de serrage [mm]	J_1	*kgcm²*	24,3	19	18,7	16,1	18,5	15,7	12,8	17,5	12,7	12,7	12,7

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com
Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

[a)] Avec maxi 10 % M_{2KMax}
[b)] Valable pour un diamètre d'accouplement standard
[c)] Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
[d)] En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
[f)] N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 38 [4] (K) [5]

Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
[1] Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
[2] Longueur min. / max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
[3] Les cotes dépendent du moteur
[4] Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
[5] Diamètre du moyeu de serrage standard

TPK+ 110 MF 3 étages

				3 étages													
Rapport de réduction			*i*	**64**	**84**	**100**	**125**	**140**	**175**	**200**	**250**	**280**	**350**	**400**	**500**	**700**	**1000**
Couple max. [a) b)]			T_{2a}	1440	1440	1800	1800	1800	1800	1800	1800	2520	2520	1008	1260	1764	2240
Couple d'accélération max. [b)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	1200	1200	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1920	1920	840	1050	1470	1680
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	700	700	950	950	950	950	950	950	1120	1250	640	750	1120	800
Couple d'arrêt d'urgence [a) b)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	2000	1600	2500	2500	2500	2500	2500	2500	3075	3075	1600	2000	2800	3075
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	3200	2900	3200	3900	3900	3900	3900
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	3	1,5	2,4	1,8	1,8	1,5	1,5	1,2	1,5	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Jeu max.			j_t	Standard ≤ 4 / Réduit ≤ 2													
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	269	252	336	346	336	346	336	346	400	407	274	341	404	389
Rigidité de décrochage			C_{2K}	1452													
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	10050													
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	3280													
Rendement à pleine charge			η	92													
Durée de vie [f)]			L_h	> 20000													
Poids (avec bride d'adaptation standard)			*m*	45,4													
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	≤ 70													
Température max. admissible du carter			°C	+90													
Température ambiante			°C	0 à +40													
Lubrification				Lubrifié à vie													
Sens de rotation				Sens de rotation entrée et sortie contraires													
Indice de protection				IP 65													
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)				BCT - 01500AAX - 125,000													
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application			mm	X = 050,000 - 080,000													
Moment d'inertie (ramené à l'entrée)	G	24	J_1	kgcm²	3,97	2,82	3,36	3,22	2,82	2,75	2,5	2,47	2,5	2,44	2,42	2,42	2,42	2,42
Diamètre du moyeu de serrage [mm]	K	38	J_1	kgcm²	10,9	9,74	10,3	10,1	9,74	9,66	9,41	9,38	9,41	9,38	9,33	9,33	9,33	9,33

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com
Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

a) Avec maxi 10 % M_{2KMax}
b) Valable pour un diamètre d'accouplement standard
c) Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
d) En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
f) N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

3 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 24/38 [4] (G[5]/K)

Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Diamètre du moyeu de serrage standard

TPK+ 300 MF 2 étages

				2 étages							
Rapport de réduction			*i*	**15**	**20**	**25**	**35**	**49**	**50**	**70**	**100**
Couple max. [a) b)]			T_{2a}	*Nm*	3840	3840	3840	5250	3840	2350	3290	2800
Couple d'accélération max. [b)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	*Nm*	3200	3200	3200	3960	3850	2350	3290	2280
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	*Nm*	2000	2000	2000	1800	1800	1800	1800	1600
Couple d'arrêt d'urgence [a) b)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	*Nm*	4500	5250	5250	7350	6790	4500	6300	8750
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	*tr/min*	1500	1700	1900	1900	1700	1700	1700	1700
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	*tr/min*	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	*Nm*	24	19	15	14	17	21	17	16
Jeu max.			j_t	*arcmin*	Standard ≤ 4 / Réduit ≤ 2							
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	*Nm/arcmin*	615	640	664	730	728	658	727	642
Rigidité de décrochage			C_{2K}	*Nm/arcmin*	5560							
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	*N*	33000							
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	*Nm*	5900							
Rendement à pleine charge			η	%	94							
Durée de vie [f)]			L_h	*h*	> 20000							
Poids (avec bride d'adaptation standard)			*m*	*kg*	83							
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	*dB(A)*	≤ 71							
Température max. admissible du carter				*°C*	+90							
Température ambiante				*°C*	0 à +40							
Lubrification					Lubrifié à vie							
Sens de rotation					Sens de rotation entrée et sortie contraires							
Indice de protection					IP 65							
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)					-							
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application				*mm*	-							
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm]	M	48	J_1	*kgcm²*	74	52	43	43	35	30	30	30

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com
Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

[a)] Avec maxi 10 % M_{2KMax}
[b)] Valable pour un diamètre d'accouplement standard
[c)] Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
[d)] En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
[f)] N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 48 [4] (M)[5]

Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
[1] Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
[2] Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
[3] Les cotes dépendent du moteur
[4] Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
[5] Diamètre du moyeu de serrage standard

TPK+ 300 MF 3 étages

				3 étages											
Rapport de réduction			*i*	**63**	**100**	**125**	**140**	**175**	**200**	**250**	**280**	**350**	**500**	**700**	**1000**
Couple max. [a) b)]			T_{2a}	5250	3840	3840	3840	3840	3840	3840	5250	5250	2820	3948	2800
Couple d'accélération max. [b)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	3960	3200	3200	3200	3200	3200	3200	3960	3960	2350	3290	2280
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	1800	2000	2000	2000	2000	2000	2000	1800	1800	1800	1800	1600
Couple d'arrêt d'urgence [a) b)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	6300	5250	5250	5250	5250	5250	5250	7350	7350	4500	6300	8750
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2900	2700	2900	3400	3400	3400
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	11	6	5	4,2	3,8	3	2,8	2,6	2,4	2,2	2,2	2
Jeu max.			j_t	Standard ≤ 4 / Réduit ≤ 2											
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	699	640	664	640	664	640	664	715	730	658	727	642
Rigidité de décrochage			C_{2K}	5560											
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	33000											
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	5900											
Rendement à pleine charge			η	92											
Durée de vie [f)]			L_h	> 20000											
Poids (avec bride d'adaptation standard)			*m*	87											
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	≤ 71											
Température max. admissible du carter			°C	+90											
Température ambiante			°C	0 à +40											
Lubrification				Lubrifié à vie											
Sens de rotation				Sens de rotation entrée et sortie contraires											
Indice de protection				IP 65											
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)				-											
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application			mm	-											
Moment d'inertie (ramené à l'entrée)	K	38	J_1	kgcm²	17,8	14,1	12,1	11	10,8	10,2	10,1	10,1	10	9,9	9,9	9,9
Diamètre du moyeu de serrage [mm]	M	48	J_1	kgcm²	32,5	28,8	26,8	25,7	25,5	24,9	24,8	24,9	24,8	24,6	24,6	24,6

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com
Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

a) Avec maxi 10 % M_{2KMax}
b) Valable pour un diamètre d'accouplement standard
c) Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
d) En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
f) N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

3 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 38/48 [4] (K[5]/M)

Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Diamètre du moyeu de serrage standard

TPK+ 500 MF 3 étages

				3 étages				
Rapport de réduction			*i*	**100**	**175**	**350**	**500**	**1000**
Couple max. [a) b)]			T_{2a}	5446	6250	6808	4975	4800
Couple d'accélération max. [b)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	5446	6250	6808	4975	4800
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	3350	3800	3800	2900	2900
Couple d'arrêt d'urgence [a) b)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	10000	11250	14000	15000	15000
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	2100	1900	1900	1900	1900
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	5000	5000	5000	5000	5000
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	7,2	11	7,8	7,8	7,8
Jeu max.			j_t	Standard ≤ 3,3 / Réduit ≤ 2,3				
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	1250	1350	1350	1280	1050
Rigidité de décrochage			C_{2K}	9480				
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	50000				
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	8800				
Rendement à pleine charge			η	92				
Durée de vie [f)]			L_h	> 20000				
Poids (avec bride d'adaptation standard)			*m*	96				
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	≤ 71				
Température max. admissible du carter			°C	+90				
Température ambiante			°C	0 à +40				
Lubrification				Lubrifié à vie				
Sens de rotation				Sens de rotation entrée et sortie contraires				
Indice de protection				IP 65				
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)				-				
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application			mm	-				
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm]	K	38	J_1	kgcm²	16,7	16,5	16,4	16,4	16,4

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com
Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

[a)] Avec maxi 10 % M_{2KMax}
[b)] Valable pour un diamètre d'accouplement standard
[c)] Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
[d)] En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
[f)] N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

3 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 38 [4] (K) [5]

Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min. / max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Diamètre du moyeu de serrage standard

TPK+ 025 MA 3/4 étages

			3 étages							4 étages								
Rapport de réduction	*i*		**66**	**88**	**110**	**137,5**	**154**	**220**	**385**	**330**	**462**	**577,5**	**770**	**1078**	**1540**	**2695**	**3850**	**5500**
Couple max. [a) b)]	T_{2a}	*Nm*	583	583	583	583	550	440	583	583	583	583	583	583	583	583	583	583
Couple d'accélération max. [b)] (max. 1000 cycles par heure)	T_{2B}	*Nm*	530	530	530	530	530	440	530	530	530	530	530	530	530	530	530	530
Couple nominal (avec n_{1N})	T_{2N}	*Nm*	375	375	375	375	375	330	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375
Couple d'arrêt d'urgence [a) b)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)	T_{2Not}	*Nm*	880	1100	1100	1200	990	880	1200	880	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]	n_{1N}	*tr/min*	2400	2600	2900	2900	2900	2900	2900	4300	4300	4300	4300	4300	4300	5400	5400	5400
Vitesse d'entrée max.	n_{1Max}	*tr/min*	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)	T_{012}	*Nm*	1,6	1,4	1,2	1,2	1,4	1,6	1,6	0,45	0,45	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2
Jeu max.	j_t	*arcmin*	Standard ≤ 1,3															
Rigidité torsionnelle [b)]	C_{t21}	*Nm/arcmin*	95	95	96	99	95	94	101	95	101	98	98	102	102	101	101	98
Rigidité de décrochage	C_{2K}	*Nm/arcmin*	550															
Force axiale max. [c)]	F_{2AMax}	*N*	4800															
Couple de basculement max.	M_{2KMax}	*Nm*	550															
Rendement à pleine charge	η	*%*	92							90								
Durée de vie [f)]	L_h	*h*	> 20000															
Poids (avec bride d'adaptation standard)	*m*	*kg*	8,4							8,7								
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)	L_{PA}	*dB(A)*	≤ 66															
Température max. admissible du carter		*°C*	+90															
Température ambiante		*°C*	0 à +40															
Lubrification			Lubrifié à vie															
Sens de rotation			Sens de rotation entrée et sortie contraires															
Indice de protection			IP 65															
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)			BCT - 00300AAX - 063,000															
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application		*mm*	X = 030,000 - 056,000															
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm] — B 11	J_1	*kgcm²*	-	-	-	-	-	-	-	0,08	0,09	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm] — C 14	J_1	*kgcm²*	0,56	0,46	0,41	0,4	0,37	0,35	0,34	0,19	0,2	0,18	0,18	0,18	0,17	0,17	0,17	0,17
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm] — E 19	J_1	*kgcm²*	0,91	0,81	0,76	0,76	0,72	0,7	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – **www.wittenstein-cymex.com**
Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

a) Avec maxi 10 % M_{2KMax}
b) Valable pour un diamètre d'accouplement standard
c) Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
d) En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
f) N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

3 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 14/19 [4] (C[5]/E)

4 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 11/14 [4] (B[5]/C)

Z:

Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Diamètre du moyeu de serrage standard

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

TPK+ 050 MA 3/4 étages

			3 étages							4 étages								
Rapport de réduction	i		**66**	**88**	**110**	**137,5**	**154**	**220**	**385**	**330**	**462**	**577,5**	**770**	**1078**	**1540**	**2695**	**3850**	**5500**
Couple max. [a) b)]	T_{2a}	*Nm*	1402	1402	1402	1402	1320	1100	1402	1402	1402	1402	1402	1402	1402	1402	1402	1402
Couple d'accélération max. [b)] (max. 1000 cycles par heure)	T_{2B}	*Nm*	992	992	992	992	992	992	992	992	992	992	992	992	992	992	992	992
Couple nominal (avec n_{1N})	T_{2N}	*Nm*	675	675	675	675	675	675	675	675	675	675	675	675	675	675	675	675
Couple d'arrêt d'urgence [a) b)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)	T_{2Not}	*Nm*	2090	2375	2375	2375	2375	2375	2375	2090	2375	2375	2375	2375	2375	2375	2375	2375
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]	n_{1N}	*tr/min*	2200	2400	2700	2700	2700	2700	2700	3400	3400	3400	3400	3400	3400	4400	4400	4400
Vitesse d'entrée max.	n_{1Max}	*tr/min*	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)	T_{012}	*Nm*	2,9	2,4	2	2,1	2,4	2,1	2	0,6	0,75	0,45	0,45	0,45	0,3	0,15	0,15	0,15
Jeu max.	j_t	*arcmin*	Standard ≤ 1,3															
Rigidité torsionnelle [b)]	C_{t21}	*Nm/arcmin*	202	203	205	210	205	205	215	202	214	208	209	214	214	215	215	217
Rigidité de décrochage	C_{2K}	*Nm/arcmin*	560															
Force axiale max. [c)]	F_{2AMax}	*N*	6130															
Couple de basculement max.	M_{2KMax}	*Nm*	1335															
Rendement à pleine charge	η	*%*	92							90								
Durée de vie [f)]	L_h	*h*	> 20000															
Poids (avec bride d'adaptation standard)	m	*kg*	16,9							17,5								
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)	L_{PA}	*dB(A)*	≤ 68															
Température max. admissible du carter		*°C*	+90															
Température ambiante		*°C*	0 à +40															
Lubrification			Lubrifié à vie															
Sens de rotation			Sens de rotation entrée et sortie contraires															
Indice de protection			IP 65															
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)			BCT - 00300AAX - 080,000															
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application		*mm*	X = 045,000 - 056,000															
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm] — C 14	J_1	*kgcm²*	-	-	-	-	-	-	-	0,24	0,29	0,2	0,2	0,2	0,19	0,18	0,18	0,18
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm] — E 19	J_1	*kgcm²*	1,65	1,3	1,13	1,11	0,99	0,91	0,9	0,68	0,73	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm] — H 28	J_1	*kgcm²*	3,07	2,71	2,54	2,53	2,4	2,53	2,32	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – **www.wittenstein-cymex.com**
Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

a) Avec maxi 10 % M_{2KMax}
b) Valable pour un diamètre d'accouplement standard
c) Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
d) En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
f) N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

3 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 19/28 [4] (E[5]/H)

4 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 14/19 [4] (C[5]/E)

Z:

Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Diamètre du moyeu de serrage standard

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

TPK+ 110 MA 3/4 étages

			3 étages							4 étages								
Rapport de réduction	*i*		**66**	**88**	**110**	**137,5**	**154**	**220**	**385**	**330**	**462**	**577,5**	**770**	**1078**	**1540**	**2695**	**3850**	**5500**
Couple max. [a) b)]	T_{2a}	*Nm*	3822	3822	3822	3822	3190	2750	3822	3822	3822	3822	3822	3822	3822	3822	3822	3200
Couple d'accélération max. [b)] (max. 1000 cycles par heure)	T_{2B}	*Nm*	3100	3100	3100	3100	3100	2750	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	2400
Couple nominal (avec n_{1N})	T_{2N}	*Nm*	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1400
Couple d'arrêt d'urgence [a) b)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)	T_{2Not}	*Nm*	4840	5720	5720	6500	5610	5500	6500	4840	6500	6050	6500	6500	6500	6500	6500	6500
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]	n_{1N}	*tr/min*	2100	2300	2600	2600	2400	2400	2400	3000	3000	3000	3000	3000	3000	4100	4100	4100
Vitesse d'entrée max.	n_{1Max}	*tr/min*	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)	T_{012}	*Nm*	6	4,6	3,6	3,4	4,4	3,5	3,3	1,4	1,5	1,1	0,9	0,9	0,45	0,45	0,3	0,3
Jeu max.	j_t	*arcmin*	Standard ≤ 1,3															
Rigidité torsionnelle [b)]	C_{t21}	*Nm/arcmin*	634	642	654	675	654	648	687	634	682	662	667	685	685	689	687	658
Rigidité de décrochage	C_{2K}	*Nm/arcmin*	1452															
Force axiale max. [c)]	F_{2AMax}	*N*	10050															
Couple de basculement max.	M_{2KMax}	*Nm*	3280															
Rendement à pleine charge	η	*%*	92							90								
Durée de vie [f)]	L_h	*h*	> 20000															
Poids (avec bride d'adaptation standard)	*m*	*kg*	39,9							40,6								
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)	L_{PA}	*dB(A)*	≤ 70															
Température max. admissible du carter		*°C*	+90															
Température ambiante		*°C*	0 à +40															
Lubrification			Lubrifié à vie															
Sens de rotation			Sens de rotation entrée et sortie contraires															
Indice de protection			IP 65															
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)			BCT - 01500AAX - 125,000															
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application		*mm*	X = 055,000 - 070,000															
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) — Diamètre du moyeu de serrage [mm] — E 19	J_1	*kgcm²*	-	-	-	-	-	-	-	0,89	1,06	0,76	0,76	0,76	0,69	0,68	0,68	0,68
G 24	J_1	*kgcm²*	-	-	-	-	-	-	-	2,46	2,63	2,33	2,32	2,32	2,26	2,25	2,25	2,25
H 28	J_1	*kgcm²*	5,48	4,27	3,64	3,58	3,14	2,87	2,84	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K 38	J_1	*kgcm²*	12,72	11,52	10,89	10,83	10,39	10,12	10,09	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – **www.wittenstein-cymex.com**
Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

[a)] Avec maxi 10 % M_{2KMax}
[b)] Valable pour un diamètre d'accouplement standard
[c)] Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
[d)] En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
[f)] N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

3 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 28/38 [4] (H[5]/K)

4 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 19/24 [4] (E[5]/G)

Z:

Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Diamètre du moyeu de serrage standard

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

TPK+ 300 MA 3/4 étages

				3 étages							4 étages								
Rapport de réduction			*i*	**66**	**88**	**110**	**137,5**	**154**	**220**	**385**	**330**	**462**	**577,5**	**770**	**1078**	**1540**	**2695**	**3850**	**5500**
Couple max. [a) b)]			T_{2a}	*Nm*	7535	7535	7535	7535	5500	4620	7535	7535	7535	7535	7535	7535	7535	7535	7535	5473
Couple d'accélération max. [b)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	*Nm*	6600	6600	6600	6600	5500	4620	6600	6600	6600	6600	6600	6600	6600	6600	4680
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	*Nm*	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500
Couple d'arrêt d'urgence [a) b)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	*Nm*	8800	11000	11000	13750	9900	8800	15296	8800	15296	11000	13750	15296	15296	15296	15333
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	*tr/min*	1800	1900	2100	2100	1900	1900	1900	2800	2800	2800	2800	2800	2800	3100	3800	3800
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	*tr/min*	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	*Nm*	11	8,2	6,9	6,5	9,2	7,8	7,5	2,3	3,3	1,5	1,4	1,2	0,9	0,6	0,6	0,6
Jeu max.			j_t	*arcmin*	Standard ≤ 3,3 / Réduit ≤ 1,8															
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	*Nm/arcmin*	1099	1108	1114	960	1114	1111	979	1099	976	953	958	978	978	979	979	989
Rigidité de décrochage			C_{2K}	*Nm/arcmin*	5560															
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	*N*	33000															
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	*Nm*	6500															
Rendement à pleine charge			η	*%*	92							90								
Durée de vie [f)]			L_h	*h*	> 20000															
Poids (avec bride d'adaptation standard)			*m*	*kg*	83							87								
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	*dB(A)*	≤ 71															
Température max. admissible du carter				*°C*	+90															
Température ambiante				*°C*	0 à +40															
Lubrification					Lubrifié à vie															
Sens de rotation					Sens de rotation entrée et sortie contraires															
Indice de protection					IP 65															
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)					BCT - 04000AAX - 145,000															
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application				*mm*	X = 070,000 - 100,000															
Moment d'inertie (ramené à l'entrée)	G	24	J_1	*kgcm²*	-	-	-	-	-	-	-	3,32	4,24	2,8	2,79	2,79	2,49	2,43	2,42	2,42
Diamètre du moyeu de serrage [mm]	K	38	J_1	*kgcm²*	26,04	19,71	16,71	16,58	14,26	12,89	12,83	10,23	11,15	9,71	9,7	9,7	9,4	9,34	9,33	9,33

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – **www.wittenstein-cymex.com**
Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

[a)] Avec maxi 10 % M_{2KMax}
[b)] Valable pour un diamètre d'accouplement standard
[c)] Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
[d)] En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
[f)] N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

3 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 38 [4] (K) [5]

4 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 24/38 [4] (G [5] /K)

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Diamètre du moyeu de serrage standard

TPK+ 500 MA 3/4 étages

				3 étages							4 étages								
Rapport de réduction			*i*	**66**	**88**	**110**	**137,5**	**154**	**220**	**385**	**330**	**462**	**577,5**	**770**	**1078**	**1540**	**2695**	**3850**	**5500**
Couple max. [a) b)]			T_{2a}	10450	10450	10450	10450	10450	10340	10450	10450	10450	10450	10450	10450	10450	10450	10450	10450
Couple d'accélération max. [b)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	10450	10450	10450	10450	10450	10340	10450	10450	10450	10450	10450	10450	10450	10450	10450	8640
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400
Couple d'arrêt d'urgence [a) b)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	19800	23100	23100	25000	21340	19800	25000	19800	25000	24750	25000	25000	25000	25000	25000	25000
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	1500	1700	1900	1900	1700	1700	1700	2600	2600	2600	2600	2600	2600	3100	3300	3300
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	19	15	13	13	17	15	15	4,1	6	3	2,7	2,6	1,8	1,7	1,5	1,5
Jeu max.			j_t	Standard ≤ 3,3 / Réduit ≤ 1,8															
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	1879	1890	1901	1747	1899	1898	1772	1879	1766	1735	1742	1770	1770	1772	1772	1786
Rigidité de décrochage			C_{2K}	9480															
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	50000															
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	9500															
Rendement à pleine charge			η	92							90								
Durée de vie [f)]			L_h	> 20000															
Poids (avec bride d'adaptation standard)			*m*	120							124								
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	≤ 71															
Température max. admissible du carter			°C	+90															
Température ambiante			°C	0 à +40															
Lubrification				Lubrifié à vie															
Sens de rotation				Sens de rotation entrée et sortie contraires															
Indice de protection				IP 65															
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)				BCT - 10000AAX - 166,000															
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application			mm	X = 080,000 - 180,000															
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm]	K	38	J_1	kgcm²	-	-	-	-	-	-	-	12,43	15,36	10,93	10,92	10,91	10,13	9,95	9,91	9,91
	M	48	J_1	kgcm²	75,54	52,83	42,94	42,67	34,37	29,87	29,73	27,14	30,07	25,64	25,63	25,62	24,84	24,66	24,62	24,62

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – **www.wittenstein-cymex.com**
Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

[a)] Avec maxi 10 % M_{2KMax}
[b)] Valable pour un diamètre d'accouplement standard
[c)] Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
[d)] En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
[f)] N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

3 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 48 [4] (M)[5]

4 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 38/48 [4] (K[5]/M)

Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Diamètre du moyeu de serrage standard

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

Réducteurs à couple conique SC+ / SPC+ / TPC+

Garants d'une forte puissance

SC⁺ / SPC⁺ / TPC⁺ – Forte puissance avec de faibles rapports de réduction

SPC⁺

SC⁺

Si l'application exige une puissance supérieure à la moyenne malgré des rapports de réduction faibles : la structure innovante des réducteurs à couple conique SC⁺ / SPC⁺ / TPC⁺ est non seulement compacte, esthétique et éco-énergétique, mais elle séduit aussi en termes de puissance et de régularité de fonctionnement.

Les points forts du produit

Jeu max.

SC⁺	≤ 4 arcmin (standard)
SPC⁺ / TPC⁺	≤ 4 arcmin (standard)
	≤ 2 arcmin (réduit)

Densité de puissance et dynamique élevées

Vitesses élevées côté sortie grâce à des rapports de réduction de 1:1 et 2:1 (à un rapport)

Rendement de 97 %

SC⁺ / SPC⁺ / TPC⁺ par rapport au standard de l'industrie

TPC⁺ avec pignons

SPC⁺ avec pignons et crémaillère

TPC+

SPC+ avec accouplement à soufflet métallique

				1 étage	
Rapport de réduction			i	**1**	**2**
Couple max. [a) b) e)]			T_{2a}	12	12
Couple d'accélération max. [b) e)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	10	10
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	7	7
Couple d'arrêt d'urgence [a) b) e)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	25	25
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	5000	5500
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	6000	6000
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	0,7	0,5
Jeu max.			j_t	Standard ≤ 5	
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	0,4	0,6
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	500	
Force transversale max. [c)]			F_{2QMax}	950	
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	71	
Rendement à pleine charge			η	97	
Durée de vie [f)]			L_h	> 20000	
Poids (avec bride d'adaptation standard)			m	1,9	
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	≤ 66	
Température max. admissible du carter			°C	+90	
Température ambiante			°C	0 à +40	
Lubrification				Lubrifié à vie	
Sens de rotation				Sens de rotation entrée et sortie identiques	
Indice de protection				IP 65	
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)				BC2 - 00015AA - 012,000 - X	
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application			mm	X = 008,000 - 028,000	
Moment d'inertie (ramené à l'entrée)	C	14	J_1 kgcm²	0,66	0,42
Diamètre du moyeu de serrage [mm]	E	19	J_1 kgcm²	0,99	0,75

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com
Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

a) Avec maxi 10 % F_{2QMax}
b) Valable pour un diamètre d'accouplement standard
c) Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
d) En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
e) Arbre lisse
f) N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

1 étage

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 14/19 [4] (C [5]/E)

Autres variantes de sortie

Arbre claveté

Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Diamètre du moyeu de serrage standard

				1 étage	
Rapport de réduction			i	**1**	**2**
Couple max. [a) b) e)]			T_{2a}	36	36
Couple d'accélération max. [b) e)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	30	30
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	20	20
Couple d'arrêt d'urgence [a) b) e)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	48	62
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	2600	4000
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	6000	6000
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	1,5	0,8
Jeu max.			j_t	Standard ≤ 4	
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	1	1,5
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	700	
Force transversale max. [c)]			F_{2QMax}	1300	
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	131	
Rendement à pleine charge			η	97	
Durée de vie [f)]			L_h	> 20000	
Poids (avec bride d'adaptation standard)			m	3,6	
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	≤ 68	
Température max. admissible du carter			°C	+90	
Température ambiante			°C	0 à +40	
Lubrification				Lubrifié à vie	
Sens de rotation				Sens de rotation entrée et sortie identiques	
Indice de protection				IP 65	
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)				BC2 - 00030AA - 016,000 - X	
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application			mm	X = 010,000 - 030,000	
Moment d'inertie (ramené à l'entrée)	E	19	J_1	$kgcm^2$	1,99	1,19
Diamètre du moyeu de serrage [mm]	H	28	J_1	$kgcm^2$	3,43	2,63

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com
Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

a) Avec maxi 10 % F_{2QMax}
b) Valable pour un diamètre d'accouplement standard
c) Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
d) En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
e) Arbre lisse
f) N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

1 étage

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 19/28 [4] (E[5]/H)

Réducteurs à couple conique

SC+

Autres variantes de sortie

Arbre claveté

Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Diamètre du moyeu de serrage standard

				1 étage	
Rapport de réduction		i		**1**	**2**
Couple max. [a) b) e)]		T_{2a}	*Nm*	97	97
Couple d'accélération max. [b) e)] (max. 1000 cycles par heure)		T_{2B}	*Nm*	81	81
Couple nominal (avec n_{1N})		T_{2N}	*Nm*	50	50
Couple d'arrêt d'urgence [a) b) e)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)		T_{2Not}	*Nm*	135	160
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]		n_{1N}	*tr/min*	2500	2800
Vitesse d'entrée max.		n_{1Max}	*tr/min*	4500	4500
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)		T_{012}	*Nm*	3,4	2,2
Jeu max.		j_t	*arcmin*	Standard ≤ 4	
Rigidité torsionnelle [b)]		C_{t21}	*Nm/arcmin*	2,9	4,6
Force axiale max. [c)]		F_{2AMax}	*N*	1900	
Force transversale max. [c)]		F_{2QMax}	*N*	3800	
Couple de basculement max.		M_{2KMax}	*Nm*	439	
Rendement à pleine charge		η	%	97	
Durée de vie [f)]		L_h	*h*	> 20000	
Poids (avec bride d'adaptation standard)		m	*kg*	7	
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)		L_{PA}	*dB(A)*	≤ 68	
Température max. admissible du carter			°C	+90	
Température ambiante			°C	0 à +40	
Lubrification				Lubrifié à vie	
Sens de rotation				Sens de rotation entrée et sortie identiques	
Indice de protection				IP 65	
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)				BC2 - 00080AA - 022,000 - X	
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application			*mm*	X = 014,000 - 042,000	
Moment d'inertie (ramené à l'entrée)	H 28	J_1	*kgcm²*	7,1	4,8
Diamètre du moyeu de serrage [mm]	K 38	J_1	*kgcm²*	14,2	11,9

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com
Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

a) Avec maxi 10 % F_{2QMax}
b) Valable pour un diamètre d'accouplement standard
c) Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
d) En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
e) Arbre lisse
f) N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

1 étage

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 28/38 [4] (H[5]/K)

Réducteurs à couple conique

SC+

Autres variantes de sortie

Arbre claveté

Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Diamètre du moyeu de serrage standard

				1 étage	
Rapport de réduction			*i*	**1**	**2**
Couple max. [a) b) e)]			T_{2a}	210	210
Couple d'accélération max. [b) e)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	175	175
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	110	110
Couple d'arrêt d'urgence [a) b) e)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	240	310
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	1600	2100
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	4500	4500
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	6,2	3,9
Jeu max.			j_t	Standard ≤ 4	
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	6,4	9,1
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	3000	
Force transversale max. [c)]			F_{2QMax}	6000	
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	957	
Rendement à pleine charge			η	97	
Durée de vie [f)]			L_h	> 20000	
Poids (avec bride d'adaptation standard)			*m*	14,7	
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	≤ 70	
Température max. admissible du carter			°C	+90	
Température ambiante			°C	0 à +40	
Lubrification				Lubrifié à vie	
Sens de rotation				Sens de rotation entrée et sortie identiques	
Indice de protection				IP 65	
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)				BC2 - 00200AA - 032,000 - X	
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application			mm	X = 022,000 - 045,000	
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm]	K	38	J_1	$kgcm^2$	41,3	21,3

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com
Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

a) Avec maxi 10 % F_{2QMax}
b) Valable pour un diamètre d'accouplement standard
c) Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
d) En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
e) Arbre lisse
f) N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

1 étage

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 38 [4] (K) [5]

Autres variantes de sortie

Arbre claveté

Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min. / max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Diamètre du moyeu de serrage standard

				1 étage	
Rapport de réduction			*i*	**1**	**2**
Couple max. [a) b) e)]			T_{2a}	378	378
Couple d'accélération max. [b) e)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	315	315
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	200	200
Couple d'arrêt d'urgence [a) b) e)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	390	685
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	1200	1500
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	4000	4000
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	14	8
Jeu max.			j_t	Standard ≤ 3	
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	13	22
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	4500	
Force transversale max. [c)]			F_{2QMax}	9000	
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	1910	
Rendement à pleine charge			η	97	
Durée de vie [f)]			L_h	> 20000	
Poids (avec bride d'adaptation standard)			*m*	31,4	
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	≤ 70	
Température max. admissible du carter			°C	+90	
Température ambiante			°C	0 à +40	
Lubrification				Lubrifié à vie	
Sens de rotation				Sens de rotation entrée et sortie identiques	
Indice de protection				IP 65	
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)				BC2 - 00300AA - 040,000 - X	
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application				X = 024,000 - 060,000	
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm]	M	48	J_1	$kgcm^2$	99,5	46,7

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com
Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

a) Avec maxi 10 % F_{2QMax}
b) Valable pour un diamètre d'accouplement standard
c) Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
d) En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
e) Arbre lisse
f) N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

1 étage

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 48 [4] (M)[5]

Autres variantes de sortie

Arbre claveté

Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min. / max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Diamètre du moyeu de serrage standard

SPC+ 060 MF 2 étages

				2 étages						
Rapport de réduction			*i*		**4**	**5**	**7**	**8**	**10**	**14**	**20**
Couple max. [a) b) e)]			T_{2a}	*Nm*	48	60	67	48	60	67	51
Couple d'accélération max. [b) e)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	*Nm*	40	50	50	40	50	50	38
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	*Nm*	26	26	26	26	26	26	17
Couple d'arrêt d'urgence [a) b) e)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	*Nm*	100	109	109	100	109	109	100
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	*tr/min*	3000	3000	3200	3400	3400	3600	3600
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	*tr/min*	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	*Nm*	1,7	1,5	1,3	1	1	0,84	0,67
Jeu max.			j_t	*arcmin*	Standard ≤ 5 / Réduit ≤ 3						
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	*Nm/arcmin*	2,4	2,7	3,1	2,7	3	3,2	3,3
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	*N*	2400						
Force transversale max. [c)]			F_{2QMax}	*N*	2800						
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	*Nm*	152						
Rendement à pleine charge			η	*%*	95						
Durée de vie [f)]			L_h	*h*	> 20000						
Poids (avec bride d'adaptation standard)			*m*	*kg*	3,1						
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	*dB(A)*	≤ 68						
Température max. admissible du carter				*°C*	+90						
Température ambiante				*°C*	0 à +40						
Lubrification					Lubrifié à vie						
Sens de rotation					Sens de rotation entrée et sortie identiques						
Indice de protection					IP 65						
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)					BC2 - 00060AA - 016,000 - X						
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application				*mm*	X = 012,000 - 035,000						
Moment d'inertie (ramené à l'entrée)	C	14	J_1	*kgcm²*	0,72	0,7	0,66	0,44	0,43	0,43	0,43
Diamètre du moyeu de serrage [mm]	E	19	J_1	*kgcm²*	1,05	1,03	0,99	0,77	0,76	0,76	0,75

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com
Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

a) Avec maxi 10 % F_{2QMax}
b) Valable pour un diamètre d'accouplement standard
c) Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
d) En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
e) Arbre lisse
f) N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 14/19 [4] (C[5]/E)

Autres variantes de sortie

Arbre claveté

Arbre cannelé selon DIN 5480

Alésage non débouchant

Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Diamètre du moyeu de serrage standard

SPC+ 075 MF 2 étages

				2 étages						
Rapport de réduction			*i*	**4**	**5**	**7**	**8**	**10**	**14**	**20**
Couple max. [a) b) e)]			T_{2a}	*Nm*	144	176	176	144	176	176	152
Couple d'accélération max. [b) e)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	*Nm*	120	132	132	120	132	132	114
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	*Nm*	75	75	75	75	75	75	52
Couple d'arrêt d'urgence [a) b) e)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	*Nm*	192	240	250	248	250	250	250
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	*tr/min*	2200	2200	2400	2650	2650	2800	2800
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	*tr/min*	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	*Nm*	3,8	3,3	2,8	2,7	2,4	1,9	1,6
Jeu max.			j_t	*arcmin*	Standard ≤ 4 / Réduit ≤ 2						
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	*Nm/arcmin*	6,6	7,5	8,6	7,6	8,3	9,1	9,5
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	*N*	3350						
Force transversale max. [c)]			F_{2QMax}	*N*	4200						
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	*Nm*	236						
Rendement à pleine charge			η	%	95						
Durée de vie [f)]			L_h	*h*	> 20000						
Poids (avec bride d'adaptation standard)			*m*	*kg*	5,9						
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	*dB(A)*	≤ 68						
Température max. admissible du carter				°C	+90						
Température ambiante				°C	0 à +40						
Lubrification					Lubrifié à vie						
Sens de rotation					Sens de rotation entrée et sortie identiques						
Indice de protection					IP 65						
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)					BC2 - 00150AA - 022,000 - X						
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application				*mm*	X = 019,000 - 042,000						
Moment d'inertie (ramené à l'entrée)	E	19	J_1	*kgcm²*	2,33	2,15	1,99	1,25	1,23	1,21	1,2
Diamètre du moyeu de serrage [mm]	H	28	J_1	*kgcm²*	3,66	3,59	3,43	2,68	2,67	2,65	2,64

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com
Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

[a)] Avec maxi 10 % F_{2QMax}
[b)] Valable pour un diamètre d'accouplement standard
[c)] Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
[d)] En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
[e)] Arbre lisse
[f)] N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 19/28 [4] (E[5]/H)

Autres variantes de sortie

Arbre claveté

Arbre cannelé selon DIN 5480

Alésage non débouchant

Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Diamètre du moyeu de serrage standard

				2 étages						
Rapport de réduction		i		**4**	**5**	**7**	**8**	**10**	**14**	**20**
Couple max. [a) b) e)]		T_{2a}	*Nm*	389	486	428	389	486	428	376
Couple d'accélération max. [b) e)] (max. 1000 cycles par heure)		T_{2B}	*Nm*	324	378	378	324	378	378	282
Couple nominal (avec n_{1N})		T_{2N}	*Nm*	180	175	170	180	175	170	120
Couple d'arrêt d'urgence [a) b) e)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)		T_{2Not}	*Nm*	540	625	625	625	625	625	625
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]		n_{1N}	*tr/min*	2000	2000	2200	2300	2300	2400	2400
Vitesse d'entrée max.		n_{1Max}	*tr/min*	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)		T_{012}	*Nm*	7,1	6,7	5,6	4,3	4	3,4	3,2
Jeu max.		j_t	*arcmin*	Standard ≤ 4 / Réduit ≤ 2						
Rigidité torsionnelle [b)]		C_{t21}	*Nm/arcmin*	20	23	26	24	26	28	30
Force axiale max. [c)]		F_{2AMax}	*N*	5650						
Force transversale max. [c)]		F_{2QMax}	*N*	6600						
Couple de basculement max.		M_{2KMax}	*Nm*	487						
Rendement à pleine charge		η	*%*	95						
Durée de vie [f)]		L_h	*h*	> 20000						
Poids (avec bride d'adaptation standard)		m	*kg*	11,7						
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)		L_{PA}	*dB(A)*	≤ 68						
Température max. admissible du carter			*°C*	+90						
Température ambiante			*°C*	0 à +40						
Lubrification				Lubrifié à vie						
Sens de rotation				Sens de rotation entrée et sortie identiques						
Indice de protection				IP 65						
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)				BC2 - 00300AA - 032,000 - X						
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application			*mm*	X = 024,000 - 060,000						
Moment d'inertie (ramené à l'entrée)	H 28	J_1	*kgcm²*	8	7,6	7	5	4,9	4,9	4,8
Diamètre du moyeu de serrage [mm]	K 38	J_1	*kgcm²*	15	14,7	14,1	12,1	12	11,9	11,9

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com
Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

a) Avec maxi 10 % F_{2QMax}
b) Valable pour un diamètre d'accouplement standard
c) Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
d) En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
e) Arbre lisse
f) N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 28/38 [4] (H[5]/K)

Réducteurs à couple conique

SPC+

Autres variantes de sortie

Arbre claveté

Arbre cannelé selon DIN 5480

Alésage non débouchant

Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Diamètre du moyeu de serrage standard

				2 étages						
Rapport de réduction			*i*	**4**	**5**	**7**	**8**	**10**	**14**	**20**
Couple max. [a) b) e)]			T_{2a}	840	1050	825	840	1050	825	720
Couple d'accélération max. [b) e)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	700	792	792	700	792	792	636
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	360	360	360	360	360	360	220
Couple d'arrêt d'urgence [a) b) e)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	960	1200	1350	1240	1350	1350	1250
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	1300	1300	1400	1500	1500	1600	1600
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	15	13	11	11	9,2	7,8	6,6
Jeu max.			j_t	Standard ≤ 4 / Réduit ≤ 2						
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	37	41	46	41	45	48	51
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	9870						
Force transversale max. [c)]			F_{2QMax}	9900						
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	952						
Rendement à pleine charge			η	95						
Durée de vie [f)]			L_h	> 20000						
Poids (avec bride d'adaptation standard)			*m*	24,7						
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	≤ 70						
Température max. admissible du carter			°C	+90						
Température ambiante			°C	0 à +40						
Lubrification				Lubrifié à vie						
Sens de rotation				Sens de rotation entrée et sortie identiques						
Indice de protection				IP 65						
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)				BC2 - 00800AA - 040,000 - X						
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application			mm	X = 040,000 - 075,000						
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm]	K	38	J_1	$kgcm^2$	30,6	29,7	27,9	18,9	18,7	18,5	18,4

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com
Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

a) Avec maxi 10 % F_{2QMax}
b) Valable pour un diamètre d'accouplement standard
c) Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
d) En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
e) Arbre lisse
f) N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 38 [4] (K) [5]

Autres variantes de sortie

Arbre claveté

Arbre cannelé selon DIN 5480

Alésage non débouchant

Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min. / max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Diamètre du moyeu de serrage standard

				2 étages						
Rapport de réduction			*i*	**4**	**5**	**7**	**8**	**10**	**14**	**20**
Couple max. [a) b) e)]			T_{2a}	1512	1890	1936	1512	1890	1936	1552
Couple d'accélération max. [b) e)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	1260	1452	1452	1260	1452	1452	1164
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	750	750	750	750	750	750	750
Couple d'arrêt d'urgence [a) b) e)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	1560	1950	2730	2740	2750	2750	2750
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	1000	1000	1100	1200	1200	1300	1300
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	30	27	24	16	15	13	12
Jeu max.			j_t	Standard ≤ 4 / Réduit ≤ 2						
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	104	122	143	130	144	157	166
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	15570						
Force transversale max. [c)]			F_{2QMax}	15400						
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	1600						
Rendement à pleine charge			η	95						
Durée de vie [f)]			L_h	> 20000						
Poids (avec bride d'adaptation standard)			*m*	54,7						
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	≤ 70						
Température max. admissible du carter			°C	+90						
Température ambiante			°C	0 à +40						
Lubrification				Lubrifié à vie						
Sens de rotation				Sens de rotation entrée et sortie identiques						
Indice de protection				IP 65						
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)				BC2 - 01500AA - 055,000 - X						
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application			mm	X = 050,000 - 080,000						
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm]	M	48	J_1	$kgcm^2$	109,5	105	94,7	49,2	48,1	46,9	46,2

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com
Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

a) Avec maxi 10 % F_{2QMax}
b) Valable pour un diamètre d'accouplement standard
c) Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
d) En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
e) Arbre lisse
f) N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 48 [4] (M)[5]

Autres variantes de sortie

Arbre claveté

Arbre cannelé selon DIN 5480

Alésage non débouchant

Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min. / max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Diamètre du moyeu de serrage standard

TPC+ 004 MF 2 étages

				2 étages						
Rapport de réduction			*i*	**4**	**5**	**7**	**8**	**10**	**14**	**20**
Couple max. [a) b)]			T_{2a}	*Nm*	48	60	83	48	60	83	56
Couple d'accélération max. [b)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	*Nm*	40	50	66	40	50	66	42
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	*Nm*	28	28	28	28	28	28	18
Couple d'arrêt d'urgence [a) b)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	*Nm*	100	100	100	100	100	100	100
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	*tr/min*	2900	2900	3100	3400	3400	3600	3600
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	*tr/min*	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	*Nm*	2,1	1,8	1,5	1,3	1,2	1	0,84
Jeu max.			j_t	*arcmin*	Standard ≤ 5 / Réduit ≤ 3						
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	*Nm/arcmin*	4,8	6,2	7,6	6,1	7,4	8,5	7,3
Rigidité de décrochage			C_{2K}	*Nm/arcmin*	85						
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	*N*	2119						
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	*Nm*	110						
Rendement à pleine charge			η	%	95						
Durée de vie [f)]			L_h	*h*	> 20000						
Poids (avec bride d'adaptation standard)			*m*	*kg*	2,6						
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	*dB(A)*	≤ 68						
Température max. admissible du carter				°C	+90						
Température ambiante				°C	0 à +40						
Lubrification					Lubrifié à vie						
Sens de rotation					Sens de rotation entrée et sortie identiques						
Indice de protection					IP 65						
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)					BCT - 00015AAX - 031,500						
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application				*mm*	X = 012,000 - 028,000						
Moment d'inertie (ramené à l'entrée)	C	14	J_1	*kgcm²*	0,72	0,7	0,66	0,44	0,43	0,43	0,43
Diamètre du moyeu de serrage [mm]	E	19	J_1	*kgcm²*	1,05	1,03	0,99	0,77	0,76	0,76	0,75

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – **www.wittenstein-cymex.com**
Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

a) Avec maxi 10 % M_{2KMax}
b) Valable pour un diamètre d'accouplement standard
c) Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
d) En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
f) N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 14/19 [4] (C[5]/E)

Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Diamètre du moyeu de serrage standard

TPC+ 010 MF 2 étages

				2 étages						
Rapport de réduction			*i*	**4**	**5**	**7**	**8**	**10**	**14**	**20**
Couple max. [a) b)]			T_{2a}	*Nm*	144	180	210	144	180	210	168
Couple d'accélération max. [b)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	*Nm*	120	150	172	120	150	172	126
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	*Nm*	75	75	75	75	75	75	60
Couple d'arrêt d'urgence [a) b)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	*Nm*	192	240	251	248	251	251	251
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	*tr/min*	2100	2100	2300	2650	2650	2800	2800
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	*tr/min*	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	*Nm*	4,2	3,7	3,2	2,9	2,7	2,1	1,9
Jeu max.			j_t	*arcmin*	Standard ≤ 4 / Réduit ≤ 2						
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	*Nm/arcmin*	12	16	20	16	20	23	21
Rigidité de décrochage			C_{2K}	*Nm/arcmin*	225						
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	*N*	2795						
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	*Nm*	270						
Rendement à pleine charge			η	%	95						
Durée de vie [f)]			L_h	*h*	> 20000						
Poids (avec bride d'adaptation standard)			*m*	*kg*	5,8						
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	*dB(A)*	≤ 68						
Température max. admissible du carter				°C	+90						
Température ambiante				°C	0 à +40						
Lubrification					Lubrifié à vie						
Sens de rotation					Sens de rotation entrée et sortie identiques						
Indice de protection					IP 65						
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)					BCT - 00060AAX - 050,000						
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application				*mm*	X = 014,000 - 035,000						
Moment d'inertie (ramené à l'entrée)	E	19	J_1	*kgcm²*	2,41	2,27	1,99	1,29	1,26	1,22	1,21
Diamètre du moyeu de serrage [mm]	H	28	J_1	*kgcm²*	3,85	3,71	3,43	2,73	2,7	2,66	2,64

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – **www.wittenstein-cymex.com**
Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

[a)] Avec maxi 10 % M_{2KMax}
[b)] Valable pour un diamètre d'accouplement standard
[c)] Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
[d)] En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
[f)] N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 19/28 [4] (E[5]/H)

Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Diamètre du moyeu de serrage standard

TPC+ 025 MF 2 étages

				2 étages						
Rapport de réduction			*i*	**4**	**5**	**7**	**8**	**10**	**14**	**20**
Couple max. [a) b)]			T_{2a}	*Nm*	352	380	352	352	380	352	352
Couple d'accélération max. [b)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	*Nm*	324	380	352	324	380	352	318
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	*Nm*	170	170	170	180	175	170	120
Couple d'arrêt d'urgence [a) b)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	*Nm*	540	625	625	625	625	625	625
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	*tr/min*	1900	1900	2100	2300	2300	2400	2400
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	*tr/min*	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	*Nm*	7,9	7,1	6,1	4,7	4,3	3,7	3,2
Jeu max.			j_t	*arcmin*	Standard ≤ 4 / Réduit ≤ 2						
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	*Nm/arcmin*	33	43	53	45	56	61	57
Rigidité de décrochage			C_{2K}	*Nm/arcmin*	550						
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	*N*	4800						
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	*Nm*	440						
Rendement à pleine charge			η	%	95						
Durée de vie [f)]			L_h	*h*	> 20000						
Poids (avec bride d'adaptation standard)			*m*	*kg*	10,5						
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	*dB(A)*	≤ 68						
Température max. admissible du carter				°C	+90						
Température ambiante				°C	0 à +40						
Lubrification					Lubrifié à vie						
Sens de rotation					Sens de rotation entrée et sortie identiques						
Indice de protection					IP 65						
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)					BCT - 00150AAX - 063,000						
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application				*mm*	X = 019,000 - 042,000						
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm]	H	28	J_1	*kgcm²*	8,3	7,9	7	5,1	5	4,9	4,8
	K	38	J_1	*kgcm²*	15,4	14,9	14,1	12,2	12,1	12	11,9

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – **www.wittenstein-cymex.com**
Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

[a)] Avec maxi 10 % M_{2KMax}
[b)] Valable pour un diamètre d'accouplement standard
[c)] Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
[d)] En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
[f)] N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 28/38 [4] (H[5]/K)

Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Diamètre du moyeu de serrage standard

TPC+ 050 MF 2 étages

				2 étages						
Rapport de réduction			*i*	**4**	**5**	**7**	**8**	**10**	**14**	**20**
Couple max. [a) b)]			T_{2a}	840	992	868	840	992	868	720
Couple d'accélération max. [b)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	700	840	840	700	840	840	648
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	370	370	370	370	370	370	240
Couple d'arrêt d'urgence [a) b)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	960	1200	1250	1240	1250	1250	1250
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	1200	1200	1300	1500	1500	1600	1600
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	19	16	14	13	11	9,4	7,8
Jeu max.			j_t	Standard ≤ 4 / Réduit ≤ 2						
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	73	93	111	93	113	124	111
Rigidité de décrochage			C_{2K}	560						
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	6130						
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	1379						
Rendement à pleine charge			η	95						
Durée de vie [f)]			L_h	> 20000						
Poids (avec bride d'adaptation standard)			*m*	21,5						
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	≤ 70						
Température max. admissible du carter				°C	+90					
Température ambiante				°C	0 à +40					
Lubrification					Lubrifié à vie					
Sens de rotation					Sens de rotation entrée et sortie identiques					
Indice de protection					IP 65					
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)					BCT - 00300AAX - 080,000					
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application				*mm*	X = 024,000 - 060,000					
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm]	K	38	J_1	$kgcm^2$	32,3	30,8	27,9	19,4	19	18,7	18,5

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com
Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

a) Avec maxi 10 % M_{2KMax}
b) Valable pour un diamètre d'accouplement standard
c) Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
d) En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
f) N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 38 [4] (K) [5]

Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min. / max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Diamètre du moyeu de serrage standard

				2 étages						
Rapport de réduction			i	**4**	**5**	**7**	**8**	**10**	**14**	**20**
Couple max. [a) b)]			T_{2a}	1512	1890	2560	1512	1890	2560	2240
Couple d'accélération max. [b)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	1260	1575	1920	1260	1575	1920	1680
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	700	750	750	700	750	750	750
Couple d'arrêt d'urgence [a) b)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	1560	1950	2730	2740	3075	3075	3075
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	900	900	1000	1200	1200	1300	1300
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	37	32	28	20	17	15	13
Jeu max.			j_t	Standard ≤ 4 / Réduit ≤ 2						
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	181	242	324	278	345	407	390
Rigidité de décrochage			C_{2K}	1452						
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	10050						
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	3280						
Rendement à pleine charge			η	95						
Durée de vie [f)]			L_h	> 20000						
Poids (avec bride d'adaptation standard)			m	50,7						
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	≤ 70						
Température max. admissible du carter			°C	+90						
Température ambiante			°C	0 à +40						
Lubrification				Lubrifié à vie						
Sens de rotation				Sens de rotation entrée et sortie identiques						
Indice de protection				IP 65						
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)				BCT - 01500AAX - 125,000						
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application			mm	X = 050,000 - 080,000						
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm]	M	48	J_1	$kgcm^2$	121,2	112,6	94,7	52,1	50	47,9	46,7

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com
Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

a) Avec maxi 10 % M_{2KMax}
b) Valable pour un diamètre d'accouplement standard
c) Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
d) En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
f) N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 48 [4] (M)[5]

Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
[1] Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
[2] Longueur min. / max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
[3] Les cotes dépendent du moteur
[4] Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
[5] Diamètre du moyeu de serrage standard

Réducteurs à vis sans fin VH+ / VS+ / VT+

Les concentrés de puissance flexibles

VH⁺ / VS⁺ / VT⁺ – Les réducteurs à vis sans fin précis

Les puissants réducteurs à vis sans fin V-Drive de l'alpha Advanced Line offrent des formes de sortie flexibles et d'innombrables possibilités d'utilisation. Avec une denture de qualité et un jeu angulaire constant, ces réducteurs garantissent un rendement exceptionnellement élevé sur toute la durée de vie.

Les points forts du produit

Jeu max. [arcmin] ≤ 3 (standard)
≤ 2 (réduit)

Le jeu angulaire constamment faible garantit une haute qualité en permanence, s'accompagnant d'une grande précision de positionnement sur toute la durée de vie

Pas d'effet stick-slip grâce à la denture à flancs creux perfectionnée

Roulements de sortie aux dimensions parfaites pour absorber les importantes forces axiales et radiales

Grande capacité de surcharge de la denture à flancs creux du fait d'une pression spécifique réduite sur les flancs

V-Drive Advanced par rapport au standard de l'industrie

VT⁺ à pré-étage de planétaire intégré pour des rapports de réduction plus élevés

VS⁺ dans le système linéaire

Denture à flancs creux :
grande précision du jeu angulaire sur toute la durée de vie ;
Rendement élevé et densité de puissance extrêmement haute

Bague d'étanchéité : très longue durée de vie ;
optimisée pour le fonctionnement en continu

Roulement d'entraînement :
ensemble de paliers pour absorber les forces axiales et radiales
Très bien adapté aux vitesses d'entrée élevées

VT+

Roulements de sortie :
grande capacité de surcharge pour absorber les forces axiales et radiales

Accouplement à soufflet métallique à l'entrée : compensation longitudinale pour protéger les paliers moteur

VS+ avec accouplement à soufflet métallique

VH+ avec frette de serrage

VH⁺ 040 MF 1 / 2 étage(s)

				1 étage						2 étages						
Rapport de réduction			*i*	**4**	**7**	**10**	**16**	**28**	**40**	**50**	**70**	**100**	**140**	**200**	**280**	**400**
Couple max. [a) b)] (Avec n_1 = 500 tr/min)			T_{2a}	*Nm*	74	82	98	101	106	98	98	82	98	106	98	106	98
Couple pour jeu angulaire constant (Sur la durée de vie)			T_{2Servo}	*Nm*	17	24	25	26	29	25	25	24	25	29	25	29	25
Couple d'arrêt d'urgence [a) b)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	*Nm*	118	126	125	129	134	122	125	126	125	134	122	134	122
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	*tr/min*	4000						4400						
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	*tr/min*	6000												
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	*Nm*	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,4	0,4	0,2	0,2	0,4	0,4	0,3	0,2
Jeu max.			j_t	*arcmin*	≤ 3	Standard ≤ 3 / Réduit ≤ 2					Standard ≤ 4 / Réduit ≤ 3						
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	*Nm/arcmin*	4,5						5						
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	*N*	3000												
Force transversale max. [c)]			F_{2QMax}	*N*	2400												
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	*Nm*	205												
Rendement à pleine charge (Avec n_1 = 500 tr/min)			η	%	93	90	88	82	73	67	86	88	86	71	65	71	65
Durée de vie [f)]			L_h	*h*	> 20000												
Poids (avec bride d'adaptation standard)			*m*	*kg*	5,0						5,6						
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	*dB(A)*	≤ 54						≤ 58						
Température max. admissible du carter				*°C*	+90												
Température ambiante				*°C*	-15 à +40												
Lubrification					Lubrifié à vie												
Sens de rotation					Sens de rotation entrée et sortie identiques												
Indice de protection					IP 65												
Frette de serrage (Exécution standard)					SD 024x050 S2												
Couple max. (sans forces axiales)			T_{max}	*Nm*	250												
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm]	C	14	J_1	*kgcm²*	0,52	0,38	0,34	0,32	0,32	0,31	0,25	0,28	0,24	0,23	0,19	0,18	0,18
	E	19	J_1	*kgcm²*	0,54	0,40	0,37	0,35	0,34	0,33	0,36	0,40	0,36	0,34	0,30	0,30	0,30

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – **www.wittenstein-cymex.com**
Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

[a)] Avec maxi 10 % F_{2QMax}
[b)] Valable pour un diamètre d'accouplement standard
[c)] Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
[d)] En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
[f)] N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

1 étage

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 14/19 [4] (C[6]/E)

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 14/19 [4] (C[6]/E)

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

a) Arbre creux traversant claveté sur les deux côtés
b) Interface d'arbre creux traversant sur les deux côtés
c) Rondelle d'extrémité comme disque de fixation pour vis M6
d) Rondelle d'extrémité comme disque d'extraction pour vis M8
e) Circlip – DIN 472

Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Tolérance h6 pour l'arbre de charge.
6) Diamètre du moyeu de serrage standard

VH⁺ 050 MF 1 / 2 étage(s)

				1 étage						2 étages						
Rapport de réduction			*i*	**4**	**7**	**10**	**16**	**28**	**40**	**50**	**70**	**100**	**140**	**200**	**280**	**400**
Couple max. [a) b)] (Avec n_1 = 500 tr/min)			T_{2a}	*Nm*	165	180	182	193	204	183	182	180	182	204	183	204	183
Couple pour jeu angulaire constant (Sur la durée de vie)			T_{2Servo}	*Nm*	54	71	74	81	90	74	74	71	74	90	74	90	74
Couple d'arrêt d'urgence [a) b)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	*Nm*	230	242	242	250	262	236	242	242	242	262	236	262	236
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	*tr/min*	4000						3500						
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	*tr/min*	6000												
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	*Nm*	2,3	2,2	1,6	1,5	1,2	1,1	0,7	0,5	0,4	0,6	0,6	0,4	0,4
Jeu max.			j_t	*arcmin*	≤ 3	Standard ≤ 3 / Réduit ≤ 2					Standard ≤ 4 / Réduit ≤ 3						
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	*Nm/arcmin*	8												
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	*N*	5000												
Force transversale max. [c)]			F_{2QMax}	*N*	3800												
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	*Nm*	409												
Rendement à pleine charge (Avec n_1 = 500 tr/min)			η	%	92	89	86	82	72	64	84	87	84	70	62	70	62
Durée de vie [f)]			L_h	*h*	> 20000												
Poids (avec bride d'adaptation standard)			*m*	*kg*	8,0						8,7						
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	*dB(A)*	≤ 62												
Température max. admissible du carter				*°C*	+90												
Température ambiante				*°C*	-15 à +40												
Lubrification					Lubrifié à vie												
Sens de rotation					Sens de rotation entrée et sortie identiques												
Indice de protection					IP 65												
Frette de serrage (Exécution standard)					SD 030x060 S2V												
Couple max. (sans forces axiales)			T_{max}	*Nm*	550												
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm]	C	14	J_1	*kgcm²*	-	-	-	-	-	-	0,80	0,80	0,80	0,70	0,70	0,70	0,70
	E	19	J_1	*kgcm²*	1,50	1,21	1,12	1,03	1,00	1,05	1,20	1,30	1,20	1,10	1,10	1,10	1,10
	G	24	J_1	*kgcm²*	1,6	1,32	1,23	1,14	1,11	1,15	-	-	-	-	-	-	-

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com
Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

[a)] Avec maxi 10 % F_{2QMax}
[b)] Valable pour un diamètre d'accouplement standard
[c)] Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
[d)] En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
[f)] N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

1 étage

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 19/24 [4] (E[6]/G)

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 14/19 [4] (C[6]/E)

a) Arbre creux traversant claveté sur les deux côtés
b) Interface d'arbre creux traversant sur les deux côtés
c) Rondelle d'extrémité comme disque de fixation pour vis M10
d) Rondelle d'extrémité comme disque d'extraction pour vis M12
e) Circlip – DIN 472

Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Tolérance h6 pour l'arbre de charge.
6) Diamètre du moyeu de serrage standard

VH⁺ 063 MF 1 / 2 étage(s)

				1 étage						2 étages						
Rapport de réduction			*i*	**4**	**7**	**10**	**16**	**28**	**40**	**50**	**70**	**100**	**140**	**200**	**280**	**400**
Couple max. [a) b)] (Avec n_1 = 500 tr/min)			T_{2a}	*Nm*	319	353	364	372	392	363	364	353	364	392	363	392	363
Couple pour jeu angulaire constant (Sur la durée de vie)			T_{2Servo}	*Nm*	198	210	225	221	229	226	225	210	225	229	226	229	226
Couple d'arrêt d'urgence [a) b)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	*Nm*	460	484	491	494	518	447	491	484	494	518	447	518	447
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	*tr/min*	4000						3100						
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	*tr/min*	4500												
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	*Nm*	4,2	3,1	3,0	2,4	2,3	2,2	1,2	0,7	0,7	1,1	1,1	0,8	0,6
Jeu max.			j_t	*arcmin*	≤ 3	Standard ≤ 3 / Réduit ≤ 2					Standard ≤ 4 / Réduit ≤ 3						
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	*Nm/arcmin*	28												
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	*N*	8250												
Force transversale max. [c)]			F_{2QMax}	*N*	6000												
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	*Nm*	843												
Rendement à pleine charge (Avec n_1 = 500 tr/min)			η	%	93	91	88	83	74	68	86	89	86	72	66	72	66
Durée de vie [f)]			L_h	*h*	> 20000												
Poids (avec bride d'adaptation standard)			*m*	*kg*	13,0						13,7						
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	*dB(A)*	≤ 64												
Température max. admissible du carter				*°C*	+90												
Température ambiante				*°C*	-15 à +40												
Lubrification					Lubrifié à vie												
Sens de rotation					Sens de rotation entrée et sortie identiques												
Indice de protection					IP 65												
Frette de serrage (Exécution standard)					SD 036x072 S2V												
Couple max. (sans forces axiales)			T_{max}	*Nm*	640												
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm]	E	19	J_1	*kgcm²*	-	-	-	-	-	-	2,60	2,80	2,50	2,40	2,40	2,40	2,30
	G	24	J_1	*kgcm²*	-	-	-	-	-	-	4,10	4,30	4,10	4,00	4,00	3,90	3,90
	H	28	J_1	*kgcm²*	4,80	3,89	3,65	3,56	3,52	3,47	-	-	-	-	-	-	-

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com
Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

[a)] Avec maxi 10 % F_{2QMax}
[b)] Valable pour un diamètre d'accouplement standard
[c)] Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
[d)] En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
[f)] N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

1 étage

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 28 [4] (H)[6]

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 19/24 [4] (E[6]/G)

a) Arbre creux traversant claveté sur les deux côtés
b) Interface d'arbre creux traversant sur les deux côtés
c) Rondelle d'extrémité comme disque de fixation pour vis M10
d) Rondelle d'extrémité comme disque d'extraction pour vis M12
e) Circlip – DIN 472

Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
[1] Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
[2] Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
[3] Les cotes dépendent du moteur
[4] Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
[5] Tolérance h6 pour l'arbre de charge.
[6] Diamètre du moyeu de serrage standard

VH⁺ 080 MF 1 / 2 étage(s)

				1 étage						2 étages						
Rapport de réduction			*i*	**4**	**7**	**10**	**16**	**28**	**40**	**50**	**70**	**100**	**140**	**200**	**280**	**400**
Couple max. [a) b)] (Avec n_1 = 500 tr/min)			T_{2a}	*Nm*	578	646	672	702	785	676	672	646	672	785	676	785	676
Couple pour jeu angulaire constant (Sur la durée de vie)			T_{2Servo}	*Nm*	469	601	613	677	764	631	613	601	613	764	631	764	631
Couple d'arrêt d'urgence [a) b)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	*Nm*	938	993	963	1005	1064	941	963	993	963	1064	941	1064	941
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	*tr/min*	3500						2900						
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	*tr/min*	4000						4500						
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	*Nm*	7,2	7,1	6,5	5,0	4,8	4,5	2,8	1,6	1,5	2,4	2,4	1,8	1,3
Jeu max.			j_t	*arcmin*	≤ 3	Standard ≤ 3 / Réduit ≤ 2					Standard ≤ 4 / Réduit ≤ 3						
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	*Nm/arcmin*	78												
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	*N*	13900												
Force transversale max. [c)]			F_{2QMax}	*N*	9000												
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	*Nm*	1544												
Rendement à pleine charge (Avec n_1 = 500 tr/min)			η	%	94	92	89	86	77	70	87	90	87	75	68	75	68
Durée de vie [f)]			L_h	*h*	> 20000												
Poids (avec bride d'adaptation standard)			*m*	*kg*	27,0						29,5						
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	*dB(A)*	≤ 66						≤ 68						
Température max. admissible du carter				*°C*	+90												
Température ambiante				*°C*	-15 à +40												
Lubrification					Lubrifié à vie												
Sens de rotation					Sens de rotation entrée et sortie identiques												
Indice de protection					IP 65												
Frette de serrage (Exécution standard)					SD 050x090 S2V												
Couple max. (sans forces axiales)			T_{max}	*Nm*	1400												
Moment d'inertie (ramené à l'entrée)	G	24	J_1	*kgcm²*	-	-	-	-	-	-	10,40	10,10	10,10	8,80	9,50	9,40	9,30
Diamètre du moyeu de serrage [mm]	K	38	J_1	*kgcm²*	20,30	16,75	16,79	15,37	15,26	15,90	17,30	17,00	17,10	15,80	16,40	16,30	16,20

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – **www.wittenstein-cymex.com**
Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

[a)] Avec maxi 10 % F_{2QMax}
[b)] Valable pour un diamètre d'accouplement standard
[c)] Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
[d)] En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
[f)] N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

1 étage

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 38 [4] (K) [6]

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 24/38 [4] (G [6]/K)

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

a) Arbre creux traversant claveté sur les deux côtés
b) Interface d'arbre creux traversant sur les deux côtés
c) Rondelle d'extrémité comme disque de fixation pour vis M12
d) Rondelle d'extrémité comme disque d'extraction pour vis M16
e) Circlip – DIN 472

Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Tolérance h6 pour l'arbre de charge.
6) Diamètre du moyeu de serrage standard

VH+ 100 MF 1 / 2 étage(s)

			1 étage						2 étages						
Rapport de réduction	*i*		**4**	**7**	**10**	**16**	**28**	**40**	**50**	**70**	**100**	**140**	**200**	**280**	**400**
Couple max. [a) b)] (Avec n_1 = 500 tr/min)	T_{2a}	*Nm*	1184	1336	1377	1392	1505	1376	1377	1336	1377	1505	1376	1505	1376
Couple pour jeu angulaire constant (Sur la durée de vie)	T_{2Servo}	*Nm*	1155	1304	1343	1359	1469	1343	1343	1304	1343	1469	1343	1469	1343
Couple d'arrêt d'urgence [a) b)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)	T_{2Not}	*Nm*	1819	1932	1940	1955	2073	1856	1940	1940	1940	2073	1856	2073	1856
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]	n_{1N}	*tr/min*	3000						2700						
Vitesse d'entrée max.	n_{1Max}	*tr/min*	3500						4000						
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)	T_{012}	*Nm*	12,2	10,5	9,8	9,1	8,2	7,2	4,1	2,3	2,2	3,8	3,6	2,6	2,0
Jeu max.	j_t	*arcmin*	≤ 3	Standard ≤ 3 / Réduit ≤ 2					Standard ≤ 4 / Réduit ≤ 3						
Rigidité torsionnelle [b)]	C_{t21}	*Nm/arcmin*	153												
Force axiale max. [c)]	F_{2AMax}	*N*	19500												
Force transversale max. [c)]	F_{2QMax}	*N*	14000												
Couple de basculement max.	M_{2KMax}	*Nm*	3059												
Rendement à pleine charge (Avec n_1 = 500 tr/min)	η	*%*	95	93	91	87	80	76	89	89	89	78	74	78	74
Durée de vie [f)]	L_h	*h*	> 20000												
Poids (avec bride d'adaptation standard)	*m*	*kg*	51,0						53,6						
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)	L_{PA}	*dB(A)*	≤ 70												
Température max. admissible du carter		*°C*	+90												
Température ambiante		*°C*	-15 à +40												
Lubrification			Lubrifié à vie												
Sens de rotation			Sens de rotation entrée et sortie identiques												
Indice de protection			IP 65												
Frette de serrage (Exécution standard)			SD 062x110 S2V												
Couple max. (sans forces axiales)	T_{max}	*Nm*	2300												
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) K 38	J_1	*kgcm²*	-	-	-	-	-	-	31,70	33,00	31,10	30,10	30,40	30,00	29,80
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) M 48 — Diamètre du moyeu de serrage [mm]	J_1	*kgcm²*	50,25	40,70	38,77	39,62	37,15	37,47	46,40	47,70	45,80	44,80	45,10	44,70	44,50

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – **www.wittenstein-cymex.com**
Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

a) Avec maxi 10 % F_{2QMax}
b) Valable pour un diamètre d'accouplement standard
c) Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
d) En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
f) N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

1 étage

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 48 [4] (M)[6]

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 38/48 [4] (K[6]/M)

a) Arbre creux traversant claveté sur les deux côtés
b) Interface d'arbre creux traversant sur les deux côtés
c) Rondelle d'extrémité comme disque de fixation pour vis M16
d) Rondelle d'extrémité comme disque d'extraction pour vis M20
e) Circlip – DIN 472

Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
[1] Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
[2] Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
[3] Les cotes dépendent du moteur
[4] Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
[5] Tolérance h6 pour l'arbre de charge.
[6] Diamètre du moyeu de serrage standard

VS+ 050 MF 1 / 2 étage(s)

			1 étage						2 étages						
Rapport de réduction	*i*		**4**	**7**	**10**	**16**	**28**	**40**	**50**	**70**	**100**	**140**	**200**	**280**	**400**
Couple max. [a) b) e)] (Avec n_1 = 500 tr/min)	T_{2a}	*Nm*	165	180	182	193	204	183	182	180	182	204	183	204	183
Couple pour jeu angulaire constant (Sur la durée de vie)	T_{2Servo}	*Nm*	54	71	74	81	90	74	74	71	74	90	74	90	74
Couple d'arrêt d'urgence [a) b) e)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)	T_{2Not}	*Nm*	230	242	242	250	262	236	242	242	242	262	236	262	236
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]	n_{1N}	*tr/min*	4000						3500						
Vitesse d'entrée max.	n_{1Max}	*tr/min*	6000												
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)	T_{012}	*Nm*	2,3	2,2	1,6	1,5	1,2	1,1	0,7	0,5	0,4	0,6	0,6	0,4	0,4
Jeu max.	j_t	*arcmin*	≤ 3	Standard ≤ 3 / Réduit ≤ 2					Standard ≤ 4 / Réduit ≤ 3						
Rigidité torsionnelle [b)]	C_{t21}	*Nm/arcmin*	8												
Force axiale max. [c)]	F_{2AMax}	*N*	5000												
Force transversale max. [c)]	F_{2QMax}	*N*	3800												
Couple de basculement max.	M_{2KMax}	*Nm*	409												
Rendement à pleine charge (Avec n_1 = 500 tr/min)	η	%	92	89	86	82	72	64	84	87	84	70	62	70	62
Durée de vie [f)]	L_h	*h*	> 20000												
Poids (avec bride d'adaptation standard)	*m*	*kg*	9,0						9,7						
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)	L_{PA}	*dB(A)*	≤ 62												
Température max. admissible du carter		*°C*	+90												
Température ambiante		*°C*	-15 à +40												
Lubrification			Lubrifié à vie												
Sens de rotation			Sens de rotation entrée et sortie identiques												
Indice de protection			IP 65												
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)			BC3-00200A022,000-X												
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application		*mm*	X = 015,000 - 044,000												
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) — C 14	J_1	*kgcm²*	-	-	-	-	-	-	0,80	0,80	0,80	0,70	0,70	0,70	0,70
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) — E 19	J_1	*kgcm²*	1,50	1,21	1,12	1,03	1,00	1,05	1,20	1,30	1,20	1,10	1,10	1,10	1,10
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) — G 24	J_1	*kgcm²*	1,6	1,32	1,23	1,14	1,11	1,15	-	-	-	-	-	-	-

Diamètre du moyeu de serrage [mm]

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com
Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

a) Avec maxi 10 % F_{2QMax}
b) Valable pour un diamètre d'accouplement standard
c) Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
d) En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
e) Arbre lisse
f) N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

1 étage

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 19/24 [4] (E[6]/G)

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 14/19 [4] (C[6]/E)

Avec arbre de sortie des deux côtés en option.
Feuille de cotes sur demande.
Arbre cannelé impossible ici !

Autres variantes de sortie

Arbre claveté

Arbre cannelé selon DIN 5480

Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Côté sortie
6) Diamètre du moyeu de serrage standard

VS+ 063 MF 1 / 2 étage(s)

			1 étage						2 étages						
Rapport de réduction	*i*		**4**	**7**	**10**	**16**	**28**	**40**	**50**	**70**	**100**	**140**	**200**	**280**	**400**
Couple max. [a) b) e)] (Avec n_1 = 500 tr/min)	T_{2a}	*Nm*	319	353	364	372	392	363	364	353	364	392	363	392	363
Couple pour jeu angulaire constant (Sur la durée de vie)	T_{2Servo}	*Nm*	198	210	225	221	229	226	225	210	225	229	226	229	226
Couple d'arrêt d'urgence [a) b) e)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)	T_{2Not}	*Nm*	460	484	491	494	518	447	491	484	494	518	447	518	447
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]	n_{1N}	*tr/min*	4000						3100						
Vitesse d'entrée max.	n_{1Max}	*tr/min*	4500												
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)	T_{012}	*Nm*	4,2	3,1	3,0	2,4	2,3	2,2	1,2	0,7	0,7	1,1	1,1	0,8	0,6
Jeu max.	j_t	*arcmin*	≤ 3	Standard ≤ 3 / Réduit ≤ 2					Standard ≤ 4 / Réduit ≤ 3						
Rigidité torsionnelle [b)]	C_{t21}	*Nm/arcmin*	28												
Force axiale max. [c)]	F_{2AMax}	*N*	8250												
Force transversale max. [c)]	F_{2QMax}	*N*	6000												
Couple de basculement max.	M_{2KMax}	*Nm*	843												
Rendement à pleine charge (Avec n_1 = 500 tr/min)	η	%	93	91	88	83	74	68	86	89	86	72	66	72	66
Durée de vie [f)]	L_h	*h*	> 20000												
Poids (avec bride d'adaptation standard)	*m*	*kg*	16,0						16,7						
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)	L_{PA}	*dB(A)*	≤ 64												
Température max. admissible du carter		*°C*	+90												
Température ambiante		*°C*	-15 à +40												
Lubrification			Lubrifié à vie												
Sens de rotation			Sens de rotation entrée et sortie identiques												
Indice de protection			IP 65												
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)			BC3-00500A032,000-X												
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application		*mm*	X = 024,000 - 056,000												
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) — E 19	J_1	*kgcm²*	-	-	-	-	-	-	2,60	2,80	2,50	2,40	2,40	2,40	2,30
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) — G 24	J_1	*kgcm²*	-	-	-	-	-	-	4,10	4,30	4,10	4,00	4,00	3,90	3,90
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) — H 28	J_1	*kgcm²*	4,80	3,89	3,65	3,56	3,52	3,47	-	-	-	-	-	-	-

Diamètre du moyeu de serrage [mm]

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – **www.wittenstein-cymex.com**
Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

[a)] Avec maxi 10 % F_{2QMax}
[b)] Valable pour un diamètre d'accouplement standard
[c)] Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
[d)] En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
[e)] Arbre lisse
[f)] N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

1 étage

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 28 [4] (H)[6]

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 19/24 [4] (E[6]/G)

Avec arbre de sortie des deux côtés en option.
Feuille de cotes sur demande.
Arbre cannelé impossible ici !

Autres variantes de sortie

Arbre claveté

Arbre cannelé selon DIN 5480

Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Côté sortie
6) Diamètre du moyeu de serrage standard

VS+ 080 MF 1 / 2 étage(s)

			1 étage						2 étages						
Rapport de réduction	*i*		**4**	**7**	**10**	**16**	**28**	**40**	**50**	**70**	**100**	**140**	**200**	**280**	**400**
Couple max. [a) b) e)] (Avec n_1 = 500 tr/min)	T_{2a}	*Nm*	578	646	672	702	785	676	672	646	672	785	676	785	676
Couple pour jeu angulaire constant (Sur la durée de vie)	T_{2Servo}	*Nm*	469	601	613	677	764	631	613	601	613	764	631	764	631
Couple d'arrêt d'urgence [a) b) e)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)	T_{2Not}	*Nm*	938	993	963	1005	1064	941	963	993	963	1064	941	1064	941
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]	n_{1N}	*tr/min*	3500						2900						
Vitesse d'entrée max.	n_{1Max}	*tr/min*	4000						4500						
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)	T_{012}	*Nm*	7,2	7,1	6,5	5,0	4,8	4,5	2,8	1,6	1,5	2,4	2,4	1,8	1,3
Jeu max.	j_t	*arcmin*	≤ 3	Standard ≤ 3 / Réduit ≤ 2					Standard ≤ 4 / Réduit ≤ 3						
Rigidité torsionnelle [b)]	C_{t21}	*Nm/arcmin*	78												
Force axiale max. [c)]	F_{2AMax}	*N*	13900												
Force transversale max. [c)]	F_{2QMax}	*N*	9000												
Couple de basculement max.	M_{2KMax}	*Nm*	1544												
Rendement à pleine charge (Avec n_1 = 500 tr/min)	η	%	94	92	89	86	77	70	87	90	87	75	68	75	68
Durée de vie [f)]	L_h	*h*	> 20000												
Poids (avec bride d'adaptation standard)	*m*	*kg*	33,0						35,5						
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)	L_{PA}	*dB(A)*	≤ 66						≤ 68						
Température max. admissible du carter		*°C*	+90												
Température ambiante		*°C*	-15 à +40												
Lubrification			Lubrifié à vie												
Sens de rotation			Sens de rotation entrée et sortie identiques												
Indice de protection			IP 65												
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)			BC3-00800A040,000-X												
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application		*mm*	X = 030,000 - 060,000												
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) — G 24	J_1	*kgcm²*	-	-	-	-	-	-	10,40	10,10	10,10	8,80	9,50	9,40	9,30
Diamètre du moyeu de serrage [mm] — K 38	J_1	*kgcm²*	20,3	16,56	16,69	15,33	15,24	15,90	17,30	17,00	17,10	15,80	16,40	16,30	16,20

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – **www.wittenstein-cymex.com**
Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

a) Avec maxi 10 % F_{2QMax}
b) Valable pour un diamètre d'accouplement standard
c) Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
d) En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
e) Arbre lisse
f) N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

1 étage

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 38 [4] (K)[6]

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 24/38 [4] (G[6]/K)

Avec arbre de sortie des deux côtés en option.
Feuille de cotes sur demande.
Arbre cannelé impossible ici !

Autres variantes de sortie

Arbre claveté

Arbre cannelé selon DIN 5480

Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Côté sortie
6) Diamètre du moyeu de serrage standard

VS+ 100 MF 1 / 2 étage(s)

			1 étage						2 étages						
Rapport de réduction	*i*		**4**	**7**	**10**	**16**	**28**	**40**	**50**	**70**	**100**	**140**	**200**	**280**	**400**
Couple max. [a) b) e)] (Avec n_1 = 500 tr/min)	T_{2a}	*Nm*	1184	1336	1377	1392	1505	1376	1377	1336	1377	1505	1376	1505	1376
Couple pour jeu angulaire constant (Sur la durée de vie)	T_{2Servo}	*Nm*	1155	1304	1343	1359	1469	1343	1343	1304	1343	1469	1343	1469	1343
Couple d'arrêt d'urgence [a) b) e)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)	T_{2Not}	*Nm*	1819	1932	1940	1955	2073	1856	1940	1940	1940	2073	1856	2073	1856
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]	n_{1N}	*tr/min*	3000						2700						
Vitesse d'entrée max.	n_{1Max}	*tr/min*	3500						4000						
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)	T_{012}	*Nm*	12,2	10,5	9,8	9,1	8,2	7,2	4,1	2,3	2,2	3,8	3,6	2,6	2,0
Jeu max.	j_t	*arcmin*	≤ 3	Standard ≤ 3 / Réduit ≤ 2					Standard ≤ 4 / Réduit ≤ 3						
Rigidité torsionnelle [b)]	C_{t21}	*Nm/arcmin*	153												
Force axiale max. [c)]	F_{2AMax}	*N*	19500												
Force transversale max. [c)]	F_{2QMax}	*N*	14000												
Couple de basculement max.	M_{2KMax}	*Nm*	3059												
Rendement à pleine charge (Avec n_1 = 500 tr/min)	η	*%*	95	93	91	87	80	76	89	89	89	78	74	78	74
Durée de vie [f)]	L_h	*h*	> 20000												
Poids (avec bride d'adaptation standard)	*m*	*kg*	62,0						64,6						
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)	L_{PA}	*dB(A)*	≤ 70												
Température max. admissible du carter		*°C*	+90												
Température ambiante		*°C*	-15 à +40												
Lubrification			Lubrifié à vie												
Sens de rotation			Sens de rotation entrée et sortie identiques												
Indice de protection			IP 65												
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)			BC3-01500A055,000-X												
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application		*mm*	X = 035,000 - 070,000												
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) — K 38	J_1	*kgcm²*	-	-	-	-	-	-	31,70	33,00	31,10	30,10	30,40	30,00	29,80
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) — M 48 (Diamètre du moyeu de serrage [mm])	J_1	*kgcm²*	50,02	40,63	38,73	39,60	37,14	37,47	46,40	47,70	45,80	44,80	45,10	44,70	44,50

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com
Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

a) Avec maxi 10 % F_{2QMax}
b) Valable pour un diamètre d'accouplement standard
c) Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
d) En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
e) Arbre lisse
f) N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

1 étage

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 48 [4] (M)[6]

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 38/48 [4] (K[6]/M)

Avec arbre de sortie des deux côtés en option.
Feuille de cotes sur demande.
Arbre cannelé impossible ici !

Autres variantes de sortie

Arbre claveté

Arbre cannelé selon DIN 5480

Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Côté sortie
6) Diamètre du moyeu de serrage standard

VT+ 050 MF 1 / 2 étage(s)

				1 étage						2 étages						
Rapport de réduction			*i*	**4**	**7**	**10**	**16**	**28**	**40**	**50**	**70**	**100**	**140**	**200**	**280**	**400**
Couple max. [a) b)] (Avec n_1 = 500 tr/min)			T_{2a}	*Nm*	165	180	182	193	204	183	182	180	182	204	183	204	183
Couple pour jeu angulaire constant (Sur la durée de vie)			T_{2Servo}	*Nm*	54	71	74	81	90	74	74	71	74	90	74	90	74
Couple d'arrêt d'urgence [a) b)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	*Nm*	230	242	242	250	262	236	242	242	242	262	236	262	236
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	*tr/min*	4000						3500						
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	*tr/min*	6000												
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	*Nm*	2,3	2,2	1,6	1,5	1,2	1,1	0,7	0,5	0,4	0,6	0,6	0,4	0,4
Jeu max.			j_t	*arcmin*	≤ 3	Standard ≤ 3 / Réduit ≤ 2					Standard ≤ 4 / Réduit ≤ 3						
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	*Nm/arcmin*	17						17						
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	*N*	5000												
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	*Nm*	409												
Rigidité de décrochage			C_{2K}	*Nm/arcmin*	504												
Rendement à pleine charge (Avec n_1 = 500 tr/min)			η	*%*	92	89	86	82	72	64	84	87	84	70	62	70	62
Durée de vie [f)]			L_h	*h*	> 20000												
Poids (avec bride d'adaptation standard)			*m*	*kg*	9,0						9,5						
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	*dB(A)*	≤ 62												
Température max. admissible du carter				*°C*	+90												
Température ambiante				*°C*	-15 à +40												
Lubrification					Lubrifié à vie												
Sens de rotation					Sens de rotation entrée et sortie identiques												
Indice de protection					IP 65												
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)					BCT-00060AAX-050,000												
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application				*mm*	X = 014,000 - 035,000												
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm]	C	14	J_1	*kgcm²*	-	-	-	-	-	-	0,80	0,80	0,80	0,70	0,70	0,70	0,70
	E	19	J_1	*kgcm²*	1,50	1,21	1,12	1,03	1,00	1,05	1,20	1,30	1,20	1,10	1,10	1,10	1,10
	G	24	J_1	*kgcm²*	1,6	1,32	1,23	1,14	1,11	1,15	-	-	-	-	-	-	-

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com
Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

a) Avec maxi 10 % M_{2KMax}
b) Valable pour un diamètre d'accouplement standard
c) Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
d) En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
f) N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

1 étage

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 19/24 [4] (E[6]/G)

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 14/19 [4] (C[6]/E)

Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
[1] Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
[2] Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
[3] Les cotes dépendent du moteur
[4] Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
[5] Côté sortie
[6] Diamètre du moyeu de serrage standard

VT+ 063 MF 1 / 2 étage(s)

			1 étage						2 étages						
Rapport de réduction	*i*		**4**	**7**	**10**	**16**	**28**	**40**	**50**	**70**	**100**	**140**	**200**	**280**	**400**
Couple max. [a) b)] (Avec n_1 = 500 tr/min)	T_{2a}	*Nm*	319	353	364	372	392	363	364	353	364	392	363	392	363
Couple pour jeu angulaire constant (Sur la durée de vie)	T_{2Servo}	*Nm*	198	210	225	221	229	226	225	210	225	229	226	229	226
Couple d'arrêt d'urgence [a) b)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)	T_{2Not}	*Nm*	460	484	491	494	518	447	491	484	494	518	447	518	447
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]	n_{1N}	*tr/min*	4000						3100						
Vitesse d'entrée max.	n_{1Max}	*tr/min*	4500												
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)	T_{012}	*Nm*	4,2	3,1	3,0	2,4	2,3	2,2	1,2	0,7	0,7	1,1	1,1	0,8	0,6
Jeu max.	j_t	*arcmin*	≤ 3	Standard ≤ 3 / Réduit ≤ 2					Standard ≤ 4 / Réduit ≤ 3						
Rigidité torsionnelle [b)]	C_{t21}	*Nm/arcmin*	50						50						
Force axiale max. [c)]	F_{2AMax}	*N*	8250												
Couple de basculement max.	M_{2KMax}	*Nm*	843												
Rigidité de décrochage	C_{2K}	*Nm/arcmin*	603												
Rendement à pleine charge (Avec n_1 = 500 tr/min)	η	%	93	91	88	83	74	68	86	89	86	72	66	72	66
Durée de vie [f)]	L_h	*h*	> 20000												
Poids (avec bride d'adaptation standard)	*m*	*kg*	15,0						15,2						
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)	L_{PA}	*dB(A)*	≤ 64												
Température max. admissible du carter		*°C*	+90												
Température ambiante		*°C*	-15 à +40												
Lubrification			Lubrifié à vie												
Sens de rotation			Sens de rotation entrée et sortie identiques												
Indice de protection			IP 65												
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)			BCT-00150AAX-063,000												
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application		*mm*	X = 019,000 - 042,000												
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) — E 19	J_1	*kgcm²*	-	-	-	-	-	-	2,60	2,80	2,50	2,40	2,40	2,40	2,30
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) — G 24	J_1	*kgcm²*	-	-	-	-	-	-	4,10	4,30	4,10	4,00	4,00	3,90	3,90
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) — H 28	J_1	*kgcm²*	4,80	3,89	3,65	3,56	3,52	3,47	-	-	-	-	-	-	-

Diamètre du moyeu de serrage [mm]

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com
Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

a) Avec maxi 10 % M_{2KMax}
b) Valable pour un diamètre d'accouplement standard
c) Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
d) En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
f) N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

1 étage

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 28 [4] (H)[6]

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 19/24 [4] (E[6]/G)

Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Côté sortie
6) Diamètre du moyeu de serrage standard

VT+ 080 MF 1 / 2 étage(s)

				1 étage						2 étages						
Rapport de réduction			*i*	**4**	**7**	**10**	**16**	**28**	**40**	**50**	**70**	**100**	**140**	**200**	**280**	**400**
Couple max. [a) b)] (Avec n_1 = 500 tr/min)			T_{2a}	*Nm*	578	646	672	702	785	676	672	646	672	785	676	785	676
Couple pour jeu angulaire constant (Sur la durée de vie)			T_{2Servo}	*Nm*	469	601	613	677	764	631	613	601	613	764	631	764	631
Couple d'arrêt d'urgence [a) b)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	*Nm*	938	993	963	1005	1064	941	963	993	963	1064	941	1064	941
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	*tr/min*	3500						2900						
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	*tr/min*	4000						4500						
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	*Nm*	7,2	7,1	6,5	5,0	4,8	4,5	2,8	1,6	1,5	2,4	2,4	1,8	1,3
Jeu max.			j_t	*arcmin*	≤ 3	Standard ≤ 3 / Réduit ≤ 2					Standard ≤ 4 / Réduit ≤ 3						
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	*Nm/arcmin*	113						113						
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	*N*	13900												
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	*Nm*	1544												
Rigidité de décrochage			C_{2K}	*Nm/arcmin*	1178												
Rendement à pleine charge (Avec n_1 = 500 tr/min)			η	*%*	94	92	89	86	77	70	87	90	87	75	68	75	68
Durée de vie [f)]			L_h	*h*	> 20000												
Poids (avec bride d'adaptation standard)			*m*	*kg*	32,0						33,5						
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	*dB(A)*	≤ 66												
Température max. admissible du carter				*°C*	+90												
Température ambiante				*°C*	-15 à +40												
Lubrification					Lubrifié à vie												
Sens de rotation					Sens de rotation entrée et sortie identiques												
Indice de protection					IP 65												
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)					BCT-00300AAX-080,000												
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application				*mm*	X = 024,000 - 060,000												
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm]	G	24	J_1	*kgcm²*	-	-	-	-	-	-	10,40	10,10	10,10	8,80	9,50	9,40	9,30
	K	38	J_1	*kgcm²*	20,3	16,56	16,69	15,33	15,24	15,90	17,30	17,00	17,10	15,80	16,40	16,30	16,20

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – **www.wittenstein-cymex.com**
Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

a) Avec maxi 10 % M_{2KMax}
b) Valable pour un diamètre d'accouplement standard
c) Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
d) En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
f) N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

1 étage

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 38 [4] (K)[6]

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 24/38 [4] (G[6]/K)

Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Côté sortie
6) Diamètre du moyeu de serrage standard

VT+ 100 MF 1 / 2 étage(s)

			1 étage						2 étages						
Rapport de réduction	*i*		**4**	**7**	**10**	**16**	**28**	**40**	**50**	**70**	**100**	**140**	**200**	**280**	**400**
Couple max. [a) b)] (Avec n_1 = 500 tr/min)	T_{2a}	*Nm*	1184	1336	1377	1392	1505	1376	1377	1336	1377	1505	1376	1505	1376
Couple pour jeu angulaire constant (Sur la durée de vie)	T_{2Servo}	*Nm*	1155	1304	1343	1359	1469	1343	1343	1304	1343	1469	1343	1469	1343
Couple d'arrêt d'urgence [a) b)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)	T_{2Not}	*Nm*	1819	1932	1940	1955	2073	1856	1940	1940	1940	2073	1856	2073	1856
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]	n_{1N}	*tr/min*	3000						2700						
Vitesse d'entrée max.	n_{1Max}	*tr/min*	3500						4000						
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)	T_{012}	*Nm*	12,2	10,5	9,8	9,1	8,2	7,2	4,1	2,3	2,2	3,8	3,6	2,6	2,0
Jeu max.	j_t	*arcmin*	≤ 3	Standard ≤ 3 / Réduit ≤ 2					Standard ≤ 4 / Réduit ≤ 3						
Rigidité torsionnelle [b)]	C_{t21}	*Nm/arcmin*	213						213						
Force axiale max. [c)]	F_{2AMax}	*N*	19500												
Couple de basculement max.	M_{2KMax}	*Nm*	3059												
Rigidité de décrochage	C_{2K}	*Nm/arcmin*	2309												
Rendement à pleine charge (Avec n_1 = 500 tr/min)	η	*%*	95	93	91	87	80	76	89	89	89	78	74	78	74
Durée de vie [f)]	L_h	*h*	> 20000												
Poids (avec bride d'adaptation standard)	*m*	*kg*	63,0						64,6						
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)	L_{PA}	*dB(A)*	≤ 70												
Température max. admissible du carter		*°C*	+90												
Température ambiante		*°C*	-15 à +40												
Lubrification			Lubrifié à vie												
Sens de rotation			Sens de rotation entrée et sortie identiques												
Indice de protection			IP 65												
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)			BCT-01500AAX-125,000												
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application		*mm*	X = 050,000 - 080,000												
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) — K 38	J_1	*kgcm²*	-	-	-	-	-	-	31,70	33,00	31,10	30,10	30,40	30,00	29,80
Diamètre du moyeu de serrage [mm] — M 48	J_1	*kgcm²*	50,02	40,63	38,73	39,60	37,14	37,47	46,40	47,70	45,80	44,80	45,10	44,70	44,50

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – **www.wittenstein-cymex.com**
Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

a) Avec maxi 10 % M_{2KMax}
b) Valable pour un diamètre d'accouplement standard
c) Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
d) En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
f) N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

1 étage

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 48 [4] (M)[6]

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 38/48 [4] (K[6]/M)

Diamètre disponible du moyeu de serrage, voir fiche technique (inertie). Dimensions disponibles sur demande.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Côté sortie
6) Diamètre du moyeu de serrage standard

Solutions spécifiques aux applications

La solution adaptée à chaque exigence

Les différents besoins des clients posent des défis toujours plus importants aux robots delta et exigent de perfectionner sans cesse les entraînements. Depuis plus de dix ans, WITTENSTEIN alpha met au point et fabrique des solutions de réducteurs et d'servoactionneur destinées aux robots delta, qui sont aussi personnalisées que les applications de nos clients. Riches d'une expérience en ingénierie unique en son genre et de compétences reconnues en méthodes et logiciels, nous offrons à nos clients, avec notre gamme de produits hautes performances, la sécurité d'une conception de l'entraînement optimale d'un point de vue technique et économique pour des profils de mouvements ultra dynamiques et multidimensionnels.

L’hygiène et la sérénité

Nos produits au design hygiénique ont été mis au point pour des domaines d'application sortant de l'ordinaire dans l'industrie agroalimentaire. Ils sont fabriqués en acier inoxydable de qualité et conviennent parfaitement au nettoyage avec des produits nettoyants et des désinfectants agressifs.
L'intégration directe des processus permet de nouvelles libertés de conception et un concept de machine ouverte sans enceinte.

DP+ – La solution adaptée à chaque exigence

Le réducteur planétaire DP+ a été développé spécifiquement pour être utilisé dans des applications de robots delta. Du fait des différentes caractéristiques, une application en zone sèche, humide et à éclaboussures (HDP+) est possible. En plus d'un système étanche optimisé, cette solution d'entraînement présente pour avantage, entre autres aussi, la dynamique plus élevée du fait de la version à inertie optimisée. Le DP+ est disponible en quatre tailles et couvre la plage de rapports de réduction de i = 16 – 55.

Les points forts du produit

Fiabilité : la grande fiabilité des réducteurs évite des arrêts coûteux de la machine

Précision de positionnement : le jeu angulaire faible et la rigidité torsionnelle élevée assurent une précision de positionnement maximale sur le Toolcenter Point

Vitesse : la vitesse maximale augmente le rendement de la machine

Entretien : critères de qualité les plus stricts pour une longue durée de vie et une prolongation des intervalles d'entretien

Performance élevée et constante : jeu angulaire constant sur toute la durée de fonctionnement du réducteur pour une performance élevée en permanence

Inertie réduite : diminution supplémentaire de l'inertie grâce à l'utilisation d'un servoactionneur

DP+ par rapport au standard de l'industrie

Zone sèche

Domaines d'utilisation : emballages secondaires, manutention, montage, intralogistique …

Zone à éclaboussures (proche du processus)

Domaines d'utilisation : industrie pharmaceutique, technique médicale, emballages primaires n'exigeant pas de design hygiénique, salle blanche …

Plus d'informations sur les robots delta : scannez tout simplement le code QR avec votre smartphone.

Zone humide (intégrée dans le processus)

Domaines d'utilisation : emballages primaires exigeant un design hygiénique

Nous vous conseillons avec plaisir pour des solutions individuelles liées à vos exigences spécifiques à votre projet.

Solutions personnalisées

DP+ 004 MF 2 étages

				2 étages								
Rapport de réduction			*i*	**16**	**20**	**21**	**25**	**28**	**31**	**35**	**40**	**50**
Couple max. [a) b)]			T_{2a}	*Nm*	57	57	60	72	57	50	72	57	72
Couple d'accélération max. [b)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	*Nm*	57	57	48	66	57	48	66	57	66
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	*Nm*	39	41	32	41	45	36	45	46	48
Couple d'arrêt d'urgence [a) b)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	*Nm*	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	*tr/min*	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4800
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	*tr/min*	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	*Nm*	0,28	0,23	0,24	0,22	0,21	0,22	0,17	0,18	0,17
Jeu max.			j_t	*arcmin*	Standard ≤ 4 / Réduit ≤ 2								
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	*Nm/arcmin*	12	12	10	12	12	9	12	11	12
Rigidité de décrochage			C_{2K}	*Nm/arcmin*	85								
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	*N*	2119								
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	*Nm*	110								
Rendement à pleine charge			η	%	94								
Durée de vie [f)]			L_h	*h*	> 20000								
Poids (avec bride d'adaptation standard)			*m*	*kg*	1,5								
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	*dB(A)*	≤ 54								
Température max. admissible du carter				*°C*	+90								
Température ambiante				*°C*	-15 à +40								
Lubrification					Lubrifié à vie								
Sens de rotation					Sens de rotation entrée et sortie identiques								
Indice de protection					IP 65								
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)					-								
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application				*mm*	-								
Moment d'inertie (ramené à l'entrée)	B	11	J_1	*kgcm²*	0,078	0,070	0,074	0,068	0,062	0,072	0,061	0,057	0,057
Diamètre du moyeu de serrage [mm]													
Version à inertie optimisée disponible sur demande	C	14	J_1	*kgcm²*	0,17	0,17	0,17	0,16	0,16	0,17	0,16	0,15	0,15

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com

a) Avec maxi 10 % M_{2KMax}
b) Valable pour un diamètre d'accouplement standard
c) Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
d) En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
f) N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A | Vue B

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 11 [4] (B) [5]

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 14 [4] (C)

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
[1] Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
[2] Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
[3] Les cotes dépendent du moteur
[4] Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
[5] Diamètre du moyeu de serrage standard

DP+ 010 MF 2 étages

				2 étages								
Rapport de réduction			*i*	**16**	**20**	**21**	**25**	**28**	**31**	**35**	**40**	**50**
Couple max. [a) b)]			T_{2a}	*Nm*	157	126	133	158	157	121	158	154	158
Couple d'accélération max. [b)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	*Nm*	157	126	120	158	157	121	158	154	158
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	*Nm*	106	101	96	124	107	87	126	112	126
Couple d'arrêt d'urgence [a) b)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	*Nm*	251	251	251	251	251	251	251	251	251
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	*tr/min*	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3800
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	*tr/min*	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	*Nm*	0,56	0,48	0,47	0,44	0,40	0,40	0,28	0,32	0,32
Jeu max.			j_t	*arcmin*	Standard ≤ 3 / Réduit ≤ 1								
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	*Nm/arcmin*	32	32	26	32	31	24	32	30	30
Rigidité de décrochage			C_{2K}	*Nm/arcmin*	225								
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	*N*	2795								
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	*Nm*	270								
Rendement à pleine charge			η	%	94								
Durée de vie [f)]			L_h	*h*	> 20000								
Poids (avec bride d'adaptation standard)			*m*	*kg*	3,6								
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	*dB(A)*	≤ 55								
Température max. admissible du carter				*°C*	+90								
Température ambiante				*°C*	-15 à +40								
Lubrification					Lubrifié à vie								
Sens de rotation					Sens de rotation entrée et sortie identiques								
Indice de protection					IP 65								
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)					-								
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application				*mm*	-								
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm] Version à inertie optimisée disponible sur demande	B	11	J_1	*kgcm²*	0,17	0,14	0,15	0,13	0,11	0,14	0,10	0,09	0,09
	C	14	J_1	*kgcm²*	0,24	0,21	0,22	0,20	0,18	0,21	0,18	0,17	0,17
	E	19	J_1	*kgcm²*	0,56	0,53	0,55	0,53	0,51	0,53	0,50	0,49	0,49

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – **www.wittenstein-cymex.com**

a) Avec maxi 10 % M_{2KMax}
b) Valable pour un diamètre d'accouplement standard
c) Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
d) En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
f) N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A | Vue B

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 11 [4] (B)

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 14 [4] (C) [5]

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 19 [4] (E)

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
[1] Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
[2] Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
[3] Les cotes dépendent du moteur
[4] Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
[5] Diamètre du moyeu de serrage standard

DP+ 025 MF 2 étages

				2 étages								
Rapport de réduction			*i*		**16**	**20**	**21**	**25**	**28**	**31**	**35**	**40**	**50**
Couple max. [a) b)]			T_{2a}	*Nm*	352	352	352	380	352	352	380	352	380
Couple d'accélération max. [b)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	*Nm*	352	352	330	380	352	330	380	352	380
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	*Nm*	250	267	211	265	282	231	294	282	304
Couple d'arrêt d'urgence [a) b)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	*Nm*	625	625	625	625	625	625	625	625	625
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	*tr/min*	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	3100
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	*tr/min*	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	*Nm*	1,2	1,0	1,1	0,90	0,80	0,84	0,60	0,59	0,50
Jeu max.			j_t	*arcmin*	Standard ≤ 3 / Réduit ≤ 1								
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	*Nm/arcmin*	81	81	70	83	80	54	82	76	80
Rigidité de décrochage			C_{2K}	*Nm/arcmin*	550								
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	*N*	4800								
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	*Nm*	440								
Rendement à pleine charge			η	*%*	94								
Durée de vie [f)]			L_h	*h*	> 20000								
Poids (avec bride d'adaptation standard)			*m*	*kg*	6,7								
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	*dB(A)*	≤ 58								
Température max. admissible du carter				*°C*	+90								
Température ambiante				*°C*	-15 à +40								
Lubrification					Lubrifié à vie								
Sens de rotation					Sens de rotation entrée et sortie identiques								
Indice de protection					IP 65								
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)					-								
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application				*mm*	-								
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm] Version à inertie optimisée disponible sur demande	C	14	J_1	*kgcm²*	0,66	0,55	0,60	0,53	0,44	0,55	0,43	0,38	0,38
	E	19	J_1	*kgcm²*	0,83	0,71	0,77	0,70	0,61	0,72	0,60	0,55	0,55
	G	24	J_1	*kgcm²*	2,20	2,08	2,14	2,07	1,98	2,09	1,97	1,92	1,92
	H	28	J_1	*kgcm²*	2,00	1,91	1,96	1,89	1,82	1,85	1,81	1,76	1,76

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – **www.wittenstein-cymex.com**

a) Avec maxi 10 % M_{2KMax}
b) Valable pour un diamètre d'accouplement standard
c) Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
d) En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
f) N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A | Vue B

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 14 [4] (C)

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 19 [4] (E) [5]

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 24/28 [4] (G/H)

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Diamètre du moyeu de serrage standard

DP+ 050 MF 2 étages

				2 étages								
Rapport de réduction			*i*	**16**	**20**	**21**	**25**	**28**	**31**	**35**	**40**	**50**
Couple max. [a) b)]			T_{2a}	*Nm*	825	825	660	825	825	682	825	825	825
Couple d'accélération max. [b)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	*Nm*	825	825	660	825	825	682	825	825	825
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	*Nm*	461	493	393	489	545	431	541	607	585
Couple d'arrêt d'urgence [a) b)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	*Nm*	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	*tr/min*	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	3200
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	*tr/min*	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	*Nm*	2,8	2,4	2,2	2,6	2,0	1,9	1,5	1,5	1,2
Jeu max.			j_t	*arcmin*	Standard ≤ 3 / Réduit ≤ 1								
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	*Nm/arcmin*	180	185	145	180	180	130	175	175	175
Rigidité de décrochage			C_{2K}	*Nm/arcmin*	560								
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	*N*	6130								
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	*Nm*	1335								
Rendement à pleine charge			η	%	94								
Durée de vie [f)]			L_h	*h*	> 20000								
Poids (avec bride d'adaptation standard)			*m*	*kg*	14,1								
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	*dB(A)*	≤ 60								
Température max. admissible du carter				*°C*	+90								
Température ambiante				*°C*	-15 à +40								
Lubrification					Lubrifié à vie								
Sens de rotation					Sens de rotation entrée et sortie identiques								
Indice de protection					IP 65								
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)					-								
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application				*mm*	-								
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm] Version à inertie optimisée disponible sur demande	E	19	J_1	*kgcm²*	2,53	2,08	2,30	2,01	1,67	2,12	1,64	1,44	1,42
	G	24	J_1	*kgcm²*	3,22	2,77	2,99	2,70	2,37	2,81	2,33	2,13	2,12
	K	38	J_1	*kgcm²*	10,3	9,83	10,1	9,77	9,43	9,88	9,40	9,20	9,18

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – **www.wittenstein-cymex.com**

[a)] Avec maxi 10 % M_{2KMax}
[b)] Valable pour un diamètre d'accouplement standard
[c)] Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
[d)] En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
[f)] N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A | Vue B

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 19 [4] (E)

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 24 [4] (G) [5]

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 38 [4] (K)

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
[1] Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
[2] Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
[3] Les cotes dépendent du moteur
[4] Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
[5] Diamètre du moyeu de serrage standard

DP+ 010 MA 2 étages

				2 étages			
Rapport de réduction			i	**22**	**27,5**	**38,5**	**55**
Couple max. [a) b)]			T_{2a}	315	315	315	315
Couple d'accélération max. [b)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	230	230	230	230
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	140	137	139	147
Couple d'arrêt d'urgence [a) b)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	525	525	525	525
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	4000	4000	4000	4000
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	7500	7500	7500	7500
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	0,52	0,47	0,41	0,38
Jeu max.			j_t	≤ 1			
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	43	43	43	42
Rigidité de décrochage			C_{2K}	225			
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	2795			
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	400			
Rendement à pleine charge			η	94			
Durée de vie [f)]			L_h	> 20000			
Poids (avec bride d'adaptation standard)			m	3,2			
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	≤ 56			
Température max. admissible du carter			°C	+90			
Température ambiante			°C	-15 à +40			
Lubrification				Lubrifié à vie			
Sens de rotation				Sens de rotation entrée et sortie identiques			
Indice de protection				IP 65			
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)				-			
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application			mm	-			
Moment d'inertie (ramené à l'entrée)	C	14	J_1	$kgcm^2$	0,21	0,18	0,16	0,14
Diamètre du moyeu de serrage [mm] Version à inertie optimisée disponible sur demande	E	19	J_1	$kgcm^2$	0,52	0,50	0,47	0,46

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com

a) Avec maxi 10 % M_{2KMax}
b) Valable pour un diamètre d'accouplement standard
c) Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
d) En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
f) N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Vue A | Vue B

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 14 [4] (C)[5]

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 19 [4] (E)

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Diamètre du moyeu de serrage standard

DP+ 025 MA 2 étages

				2 étages			
Rapport de réduction			*i*	**22**	**27,5**	**38,5**	**55**
Couple max. [a) b)]			T_{2a}	583	583	583	583
Couple d'accélération max. [b)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	530	530	530	530
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	312	314	371	413
Couple d'arrêt d'urgence [a) b)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	1200	1200	1200	1200
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	3500	3500	3500	3500
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	7500	7500	7500	7500
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	1,0	0,87	0,78	0,70
Jeu max.			j_t	≤ 1			
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	105	105	105	100
Rigidité de décrochage			C_{2K}	550			
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	4800			
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	550			
Rendement à pleine charge			η	94			
Durée de vie [f)]			L_h	> 20000			
Poids (avec bride d'adaptation standard)			*m*	5,6			
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	≤ 58			
Température max. admissible du carter			°C	+90			
Température ambiante			°C	-15 à +40			
Lubrification				Lubrifié à vie			
Sens de rotation				Sens de rotation entrée et sortie identiques			
Indice de protection				IP 65			
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)				-			
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application			mm	-			
Moment d'inertie (ramené à l'entrée)	E	19	J_1	$kgcm^2$	0,87	0,70	0,60	0,55
Diamètre du moyeu de serrage [mm] Version à inertie optimisée disponible sur demande	G	24	J_1	$kgcm^2$	2,39	2,22	2,12	2,07

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com

a) Avec maxi 10 % M_{2KMax}
b) Valable pour un diamètre d'accouplement standard
c) Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
d) En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
f) N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques
g) Valable à l'arrêt, pour plus d'informations, voyez le mode d'emploi

Vue A | Vue B

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 19 [4] (E) [5]

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 24 [4] (G)

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Diamètre du moyeu de serrage standard

				2 étages			
Rapport de réduction			i		**22**	**27,5**	**38,5**	**55**
Couple max. [a) b)]			T_{2a}	*Nm*	1402	1402	1402	1402
Couple d'accélération max. [b)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	*Nm*	992	992	992	992
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	*Nm*	523	566	638	717
Couple d'arrêt d'urgence [a) b)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	*Nm*	2375	2375	2375	2375
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	*tr/min*	3000	3000	3000	3000
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	*tr/min*	6250	6250	6250	6250
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	*Nm*	2,7	2,4	2,1	1,7
Jeu max.			j_t	*arcmin*	≤ 1			
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	*Nm/arcmin*	220	220	220	220
Rigidité de décrochage			C_{2K}	*Nm/arcmin*	560			
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	*N*	6130			
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	*Nm*	1335			
Rendement à pleine charge			η	%	94			
Durée de vie [f)]			L_h	*h*	> 20000			
Poids (avec bride d'adaptation standard)			m	*kg*	12,5			
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	*dB(A)*	≤ 60			
Température max. admissible du carter				*°C*	+90			
Température ambiante				*°C*	-15 à +40			
Lubrification					Lubrifié à vie			
Sens de rotation					Sens de rotation entrée et sortie identiques			
Indice de protection					IP 65			
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)					-			
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application				*mm*	-			
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm] Version à inertie optimisée disponible sur demande	G	24	J_1	*kgcm²*	3,80	3,33	3,00	2,80
	K	38	J_1	*kgcm²*	10,7	10,3	9,90	9,70

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com

[a)] Avec maxi 10 % M_{2KMax}
[b)] Valable pour un diamètre d'accouplement standard
[c)] Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
[d)] En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
[f)] N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques
[g)] Valable à l'arrêt, pour plus d'informations, voyez le mode d'emploi

Vue A | Vue B

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 24 [4] (G) [5]

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 38 [4] (K)

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Diamètre du moyeu de serrage standard

HDP+ – La propreté garantie

HDP+

Aseptique, très dynamique et au positionnement extrêmement précis : le HDP+ répond aux critères stricts des installations de production et d'emballage adaptées pour l'hygiène. Le réducteur au design hygiénique offre non seulement la sécurité la plus haute possible contre les risques de contamination des produits et des processus, mais garantit aussi une disponibilité et une productivité maximales des installations.

Les points forts du produit

Précision de positionnement : le jeu angulaire faible et la rigidité torsionnelle élevée assurent une précision de positionnement maximale

Nouvelles libertés de conception grâce à l'intégration directe dans les processus

Résistance : résistant aux produits chimiques de nettoyage et de désinfection

Nettoyage : nettoyage rapide, efficace et sûr, convenant aussi aux processus CIP

Performance élevée et constante : jeu angulaire constant sur toute la durée de fonctionnement du réducteur pour une performance élevée en permanence

Étanchéité maximale: IP69X (max. 30 bar)

HDP+ fait figure de nouvelle référence de l'industrie en matière de design hygiénique

Avantages pour le fabricant d'installations

- Intégration dans une installation conçue selon le design hygiénique
- Respect des obligations légales (directive machines, règlement sur les aliments, l'hygiène)
- La diminution des pièces détachées simplifie la fabrication / le montage et permet une construction plus compacte de la machine
- Efficacité accrue de toute l'installation
- Avantage concurrentiel par l'innovation

Avantages pour l'exploitant

- Nettoyage simple et rapide : courtes durées CIP/SIP pour le nettoyage
- Fiabilité et durée de vie plus élevées
- Démontage rapide et aisé
- Diminution du besoin en produits de nettoyage
- Faibles coûts d'entretien et de réparation
- Les économies de coût se traduisent par un avantage concurrentiel et un prix plus intéressant pour les consommateurs finaux
- Plus grande sécurité des aliments

Utilisation dans le traitement du poisson

Utilisation pour le remplissage et l'emballage de produits laitiers

Plus d'informations sur les solutions de design hygiénique : scannez tout simplement le code QR avec votre smartphone.

Utilisation pour le portionnement de viandes

Le HDP+ très précis est particulièrement adapté pour une utilisation dans des applications de robots delta

HDP+ 010 MA 2 étages

				2 étages			
Rapport de réduction			i	**22**	**27,5**	**38,5**	**55**
Couple max. [a) b)]			T_{2a}	252	252	252	252
Couple d'accélération max. [b)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	185	185	185	185
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	140	137	139	147
Couple d'arrêt d'urgence [a) b)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	525	525	525	525
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	4000	4000	4000	4000
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	7500	7500	7500	7500
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	0,52	0,47	0,38	0,38
Jeu max.			j_t	≤ 1			
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	43	43	43	42
Rigidité de décrochage			C_{2K}	225			
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	2795			
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	400			
Rendement à pleine charge			η	94			
Durée de vie [f)]			L_h	> 20000			
Poids (avec bride d'adaptation standard)			m	7,3			
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	≤ 56			
Température max. admissible du carter			°C	+90			
Température ambiante			°C	-15 à +40			
Lubrification				Lubrifié à vie			
Sens de rotation				Sens de rotation entrée et sortie identiques			
Indice de protection [g)]				IP69K (max. 30 bar)			
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)				-			
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application			mm	-			
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm] Version à inertie optimisée	C	14	J_1	kgcm²	0,16	0,14	0,11	0,10
	E	19	J_1	kgcm²	0,39	0,36	0,34	0,33

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com

[a)] Avec maxi 10 % M_{2KMax}
[b)] Valable pour un diamètre d'accouplement standard
[c)] Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
[d)] En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
[f)] N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques
[g)] Valable à l'arrêt, pour plus d'informations, voyez le mode d'emploi

Vue A | Vue B

2 étages

Motorwellendurchmesser [mm]

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 14 [4] (C)[5]

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 19 [4] (E)

Accessoires de montage :
kit de montage disponible en option et composé de joints et joints toriques.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Diamètre du moyeu de serrage standard

HDP+ 025 MA 2 étages

				2 étages			
Rapport de réduction			*i*	**22**	**27,5**	**38,5**	**55**
Couple max. [a) b)]			T_{2a}	466	466	466	466
Couple d'accélération max. [b)] (max. 1000 cycles par heure)			T_{2B}	425	425	425	425
Couple nominal (avec n_{1N})			T_{2N}	312	314	371	413
Couple d'arrêt d'urgence [a) b)] (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			T_{2Not}	1200	1200	1200	1200
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) [d)]			n_{1N}	3500	3500	3500	3500
Vitesse d'entrée max.			n_{1Max}	7500	7500	7500	7500
Moyenne du couple à vide [b)] (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			T_{012}	1,0	0,87	0,78	0,70
Jeu max.			j_t	≤ 1			
Rigidité torsionnelle [b)]			C_{t21}	100	100	100	100
Rigidité de décrochage			C_{2K}	550			
Force axiale max. [c)]			F_{2AMax}	4800			
Couple de basculement max.			M_{2KMax}	550			
Rendement à pleine charge			η	94			
Durée de vie [f)]			L_h	> 20000			
Poids (avec bride d'adaptation standard)			*m*	11,1			
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			L_{PA}	≤ 58			
Température max. admissible du carter			°C	+90			
Température ambiante			°C	-15 à +40			
Lubrification				Lubrifié à vie			
Sens de rotation				Sens de rotation entrée et sortie identiques			
Indice de protection [g)]				IP69K (max. 30 bar)			
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)				-			
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application			mm	-			
Moment d'inertie (ramené à l'entrée)	E	19	J_1	$kgcm^2$	0,75	0,57	0,47	0,42
Diamètre du moyeu de serrage [mm] Version à inertie optimisée	G	24	J_1	$kgcm^2$	1,77	1,59	1,49	1,44

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com

[a)] Avec maxi 10 % M_{2KMax}
[b)] Valable pour un diamètre d'accouplement standard
[c)] Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie
[d)] En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse
[f)] N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques
[g)] Valable à l'arrêt, pour plus d'informations, voyez le mode d'emploi

Vue A | Vue B

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 19 [4] (E) [5]

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 24 [4] (G)

Motorwellendurchmesser [mm]

Accessoires de montage :
kit de montage disponible en option et composé de joints et joints toriques.

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales
1) Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur
2) Longueur min. / max. admissible de l'arbre moteur Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.
3) Les cotes dépendent du moteur
4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm
5) Diamètre du moyeu de serrage standard

Vue d’ensemble des réducteurs Basic Line

Produits		**CP**	**CPS**	**CPK**	**CPSK**	**CVH**	**CVS**
Version		MF	MF	MF	MF	MF / MT	MF / MT
Rapport de réduction [c]	Min. *i* =	3	3	3	3	7	7
	Max. *i* =	100	100	100	100	40	40
Jeu angulaire max. [arcmin] [c]	Standard	≤ 12	≤ 12	≤ 15	≤ 15	≤ 15	≤ 15
	Réduit	–	–	–	–	–	–
Variante de l’arbre de sortie							
Arbre lisse		x	x	x	x	–	x
Arbre claveté [d]		x	x	x	x	–	x
Arbre cannelé selon DIN 5480		–	–	–	–	–	–
Broche		–	–	–	–	–	–
Interface d’arbre creux		–	–	–	–	x	–
Arbre creux claveté		–	–	–	–	x	–
Arbre creux à bride		–	–	–	–	–	–
Bride		–	–	–	–	–	–
Sortie système		–	–	–	–	–	–
Sortie des deux côtés		–	–	–	–	x	x
Forme de l’entraînement							
Montage sur moteur		x	x	x	x	x	x
Version séparée [b]		–	–	–	–	–	–
Caractéristique							
Bride avec trous oblongs		–	–	–	–	–	–
ATEX [a]		–	–	–	–	–	–
Lubrification pour produits alimentaires [a] [b]		x	x	x	x	x	x
Résistant à la corrosion [a] [b]		–	–	–	–	–	–
Inertie optimisée [a]		–	–	–	–	–	–
Solutions système							
Système linéaire (pignon / crémaillère)		–	–	–	–	–	–
Servoactionneur		–	–	–	–	–	–
Accessoires (vous trouverez d’autres options aux pages produits)							
Accouplement		x	x	x	x	–	x
Frette de serrage		–	–	–	–	x	–

[a] Réduction de puissance : caractéristiques techniques disponibles sur demande
[b] Veuillez contacter WITTENSTEIN alpha
[c] Par rapport aux tailles référence
[d] Réduction de puissance : Veuillez utiliser notre logiciel de dimensionnement cymex® pour un dimensionnement détaillé – **www.wittenstein-cymex.com**

Vue d'ensemble des réducteurs Value Line

Produits		NP	NPL	NPS	NPT	NPR	NTP	NPK	NPLK	NPSK	NPTK	NPRK	NVH	NVS	HDV
Version		MF/MA	MF/MA	MF/MA	MF/MA	MF/MA	MQ	MF	MF	MF	MF	MF	MF	MF	MF/MT
Rapport de réduction [c]	Min. *i* =	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4
	Max. *i* =	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	400	400	100
Jeu angulaire max. [arcmin] [c]	Standard	≤ 8	≤ 8	≤ 8	≤ 8	≤ 8	≤ 5	≤ 11	≤ 11	≤ 11	≤ 11	≤ 11	≤ 6	≤ 6	≤ 10
	Réduit	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Variante de l'arbre de sortie															
Arbre lisse		x	x	x	–	x	–	x	x	x	–	x	–	x	x
Arbre claveté [d]		x	x	x	–	x	–	x	x	x	–	x	–	x	x
Arbre cannelé selon DIN 5480		–	x	x	–	x	–	–	x	x	–	x	–	–	–
Broche		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Interface d'arbre creux		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	x	–	–
Arbre creux claveté		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	x	–	–
Arbre creux à bride		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Bride		–	–	–	x	–	x	–	–	–	x	–	–	–	–
Sortie système		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Sortie des deux côtés		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	x	x	–
Forme de l'entraînement															
Montage sur moteur		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Version séparée [b]		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Caractéristique															
Bride avec trous oblongs		–	–	–	–	x	–	–	–	–	–	x	–	–	–
ATEX [a]		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Lubrification pour produits alimentaires [a] [b]		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Résistant à la corrosion [a] [b]		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	x	x	x
Inertie optimisée [a]		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Solutions système															
Système linéaire (pignon / crémaillère)		x	x	x	–	x	–	x	x	x	–	x	–	x	–
Servoactionneur		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	x
Accessoires (vous trouverez d'autres options aux pages produits)															
Accouplement		x	x	x	x	x	x	x	x	x	–	x	–	x	–
Frette de serrage		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	x	–	–

[a] Réduction de puissance : caractéristiques techniques disponibles sur demande
[b] Veuillez contacter WITTENSTEIN alpha
[c] Par rapport aux tailles référence
[d] Réduction de puissance : Veuillez utiliser notre logiciel de dimensionnement cymex® pour un dimensionnement détaillé – **www.wittenstein-cymex.com**

Vue d'ensemble des réducteurs Advanced Line

Produits		SP+	SP+ HIGH SPEED	SP+ HIGH SPEED Faible frottement	TP+	TP+ HIGH TORQUE	HG+	SK+	SPK+
Version		MF	MC	MC-L	MF	MA	MF	MF	MF
Dans le catalogue, à partir de la page		26	26	26	80	80	126	138	148
Rapport de réduction [c]	*i* min. =	3	3	3	4	22	3	3	12
	i max. =	100	100	10	100	302,5	100	100	1000
Jeu max. [arcmin] [c]	Standard	≤ 3	≤ 4	≤ 4	≤ 3	≤ 1	≤ 4	≤ 4	≤ 4
	Réduit	≤ 1	≤ 2	≤ 2	≤ 1	–	–	–	≤ 2
Forme de la sortie									
Arbre lisse		x	x	x	–	–	–	x	x
Arbre claveté [d]		x	x	x	–	–	–	x	x
Arbre cannelé selon DIN 5480		x	x	x	–	–	–	x	x
Alésage non débouchant		x	x	x	–	–	–	–	x
Interface à arbre creux		–	–	–	–	–	x	–	–
Arbre creux claveté		–	–	–	–	–	–	–	–
Arbre creux à bride		–	–	–	–	–	–	–	–
Bride		–	–	–	x	x	–	–	–
Sortie système		–	–	–	x	x	–	–	–
Sortie des deux côtés		–	–	–	–	–	x	x	x
Forme de l'entraînement									
Assemblage moteur		x	x	x	x	x	x	x	x
Version séparée [b]		x	–	–	x	–	–	–	–
Caractéristique									
Bride avec trous oblongs		x	–	–	–	–	–	–	–
ATEX [a]		x	x	–	–	–	x	x	–
Lubrification pour produits alimentaires [a] [b]		x	x	x	x	x	x	x	x
Résistant à la corrosion [a] [b]		x	x	x	x	x	x	x	x
Optimisé en matière d'inertie [a]		x	x	x	x	x	–	–	–
Solutions système									
Système linéaire (pignons/crémaillère)		x	x	–	x	x	–	x	x
Servoactionneur		x	–	–	x	x	–	–	–
Accessoires (vous trouverez d'autres options aux pages produits)									
Accouplement		x	x	x	x	x	–	x	x
Frettes de serrage		x	x	x	–	–	x	–	x

[a] Réduction de puissance : caractéristiques techniques disponibles sur demande
[b] Veuillez contacter WITTENSTEIN alpha
[c] Par rapport aux tailles référence
[d] Réduction de puissance : Veuillez utiliser notre logiciel de dimensionnement cymex® pour un dimensionnement détaillé – **www.wittenstein-cymex.com**

TK+	TPK+	TPK+ HIGH TORQUE	SC+	SPC+	TPC+	VH+	VS+	VT+	DP+	HDP+
MF	MF	MA	MF	MF	MF	MF	MF	MF	MF / MA	MA
172	182	182	218	228	238	252	262	270	285	298
3	12	66	1	4	4	4	4	4	16	22
100	5500	5500	2	20	20	400	400	400	55	55
≤ 4	≤ 4	≤ 1,3	≤ 4	≤ 4	≤ 4	≤ 3	≤ 3	≤ 3	≤ 3	≤ 1
–	≤ 2	–	–	≤ 2	≤ 2	≤ 2	≤ 2	≤ 2	≤ 1	–
–	–	–	x	x	–	–	x	–	–	–
–	–	–	x	x	–	–	x	–	–	–
–	–	–	–	x	–	–	x	–	–	–
–	–	–	–	x	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	x	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	x	–	–	–	–
x	–	–	–	–	–	–	–	x	–	–
–	x	x	–	–	x	–	–	–	x	x
–	x	x	–	–	x	–	–	–	–	–
x	x	x	–	–	–	x	x	–	–	–
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
x	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
x	x	x	–	–	–	x	x	x	x	x
–	–	–	–	–	–	–	–	–	x	x
x	x	x	x	x	x	–	x	x	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
x	x	x	x	x	x	–	x	x	–	–
–	–	–	–	x	–	x	–	–	–	–

Vue d’ensemble des réducteurs Premium Line

Produits		XP+	XP+ HIGH TORQUE	XP+ HIGH SPEED	RP+	RP+ HIGH TORQUE	XPK+	RPK+	XPC+	RPC+
Version		MF	MA	MC	MF	MA	MF	MA	MF	MA
Rapport de réduction [c]	*i* min. =	3	5,5	3	4	5,5	12	48	4	22
	i max. =	100	55	100	10	220	1000	5500	20	55
Jeu max. [arcmin] [c]	Standard	≤ 3	≤ 1	≤ 4	≤ 3	≤ 1	≤ 4	≤ 1,3	≤ 4	≤ 1,3
	Réduit	≤ 1	–	≤ 2	≤ 1	–	≤ 2	–	≤ 2	–
Forme de la sortie										
Arbre lisse		x	x	x	–	–	x	–	x	–
Arbre claveté [d]		x	–	x	–	–	x	–	x	–
Arbre cannelé selon DIN 5480		x	x	x	–	–	x	–	x	–
Alésage non débouchant		x	x	x	–	–	x	–	x	–
Interface à arbre creux		–	–	–	–	–	–	–	–	–
Arbre creux claveté		–	–	–	–	–	–	–	–	–
Arbre creux à bride		–	–	–	–	–	–	–	–	–
Bride		–	–	–	x	x	–	x	–	x
Sortie système		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Sortie des deux côtés		–	–	–	–	–	–	–	–	–
Forme de l’entraînement										
Assemblage moteur		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Version séparée [b]		x	–	–	–	–	–	–	–	–
Caractéristique										
Bride avec trous oblongs		x	x	x	x	x	x	x	x	x
ATEX [a]		–	–	–	–	–	–	–	–	–
Lubrification pour produits alimentaires [a] [b]		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Résistant à la corrosion [a] [b]		–	–	–	–	–	–	–	–	–
Optimisé en matière d’inertie [a]		x	–	x	x	x	–	–	–	–
Solutions système										
Système linéaire (pignons/crémaillère)		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Servoactionneur		x	–	–	x	x	–	–	–	–
Accessoires (vous trouverez d’autres options aux pages produits)										
Accouplement		x	x	x	–	–	x	–	x	–
Frettes de serrage		x	–	x	–	–	x	–	x	–

[a] Réduction de puissance : caractéristiques techniques disponibles sur demande
[b] Veuillez contacter WITTENSTEIN alpha
[c] Par rapport aux tailles référence
[d] Réduction de puissance : Veuillez utiliser notre logiciel de dimensionnement cymex® pour un dimensionnement détaillé – **www.wittenstein-cymex.com**

Vue d‘ensemble des servomoteurs

Produits		PBG	PAG	PHG	RPM+	TPM+ DYNAMIC	TPM+ HIGH TORQUE	TPM+ POWER	AVF
Version		Standard	Standard	Standard	Spécifique au client	Standard	Standard	Standard	Standard
Rapport de réduction [c]	Min. *i* =	16	16	16	22	16	22	4	10
	Max. *i* =	100	100	100	220	91	220	100	25
Jeu angulaire max. [arcmin] [c]	Standard	≤ 5	≤ 3	≤ 4	≤ 1	≤ 3	≤ 1	≤ 3	≤ 10
	Réduit	≤ 3	≤ 1	≤ 2	–	≤ 1	≤ 1	≤ 1	–
Variante de l’arbre de sortie									
Arbre lisse		x	–	x	–	–	–	–	x
Arbre claveté [d]		x	–	x	–	–	–	–	x
Arbre cannelé selon DIN 5480		x	–	x	–	–	–	–	–
Broche		–	–	–	–	–	–	–	–
Interface d’arbre creux		–	–	–	–	–	–	–	–
Arbre creux claveté		–	–	–	–	–	–	–	–
Arbre creux à bride		–	–	–	–	–	–	–	–
Bride		–	x	–	x	x	x	x	–
Sortie système		–	x	x	x	x	x	x	–
Sortie des deux côtés		–	–	–	–	–	–	–	–
Forme de l’entraînement									
Montage sur moteur		–	–	–	–	–	–	–	–
Version séparée		–	–	–	–	–	–	–	–
Caractéristique									
Bride avec trous oblongs		–	–	x	x	–	–	–	–
ATEX [a]		–	–	–	–	–	–	–	–
Lubrification pour produits alimentaires [a] [b]		x	x	x	x	x	x	x	x
Résistant à la corrosion [a] [b]		–	–	–	–	x	x	x	x
Inertie optimisée [a]		–	–	–	–	–	–	–	–
Solutions système									
Système linéaire (pignon / crémaillère)		x	x	x	x	x	x	x	–
Accessoires (vous trouverez d’autres options aux pages produits)									
Accouplement		x	x	–	–	x	x	x	–
Frette de serrage		x	–	x	–	–	–	–	–
Câbles d’alimentation, câbles de signaux, câbles hybrides		x	x	x	x	x	x	x	x

[a] Réduction de puissance : caractéristiques techniques disponibles sur demande
[b] Veuillez contacter WITTENSTEIN alpha
[c] Par rapport aux tailles référence
[d] Réduction de puissance : Veuillez utiliser notre logiciel de dimensionnement cymex® pour un dimensionnement détaillé – **www.wittenstein-cymex.com**

Aperçu des caractéristiques des réducteurs

S P | 100 | S – M F 1 – 10 – 0 G 1 – 2 S

Caractéristique
B = combinaison modulaire en sortie
C = centrage arrière
E = ATEX
F = lubrification pour produits alimentaires
G = graisse
H = graisse alimentaire
L = faible frottement
R = bride avec trous oblongs
S = standard
W = résistant à la corrosion

Explication des caractéristiques s'écartant du standard :

B = combinaison modulaire en sortie

Pour les réducteurs à couple hypoïde, il est possible d'utiliser une forme de sortie arrière supplémentaire. Détails, voir la page 353.

C = centrage arrière

Pour gagner de la place, il est possible avec cette caractéristique de monter le produit sur la machine avec encore plus de flexibilité.

E = ATEX

Les appareils repérés par le symbole Ex respectent la directive EU 2014/34/CE (ATEX) et sont autorisés dans des zones définies à risque d‘explosion. Les données de puissance sont limitées et sont disponibles dans la notice d'utilisation.

F = lubrification pour produits alimentaires

Ces produits sont dotés d'une lubrification pour produits alimentaires et peuvent par conséquent être utilisés dans l'industrie agroalimentaire. Il convient alors de tenir compte de la réduction de 20 % des couples indiqués dans le catalogue (excepté V-Drive).

G = graisse

Si avec des produits lubrifiés à l‘huile, le client souhaite que la lubrification se fasse avec de la graisse, cette caractéristique permet de le proposer pour des produits sélectionnés. Il convient alors de tenir compte de la réduction de 20 % des couples indiqués dans le catalogue.

H = graisse alimentaire

Si avec des produits lubrifiés à l'huile, le client souhaite que la lubrification se fasse avec de la graisse alimentaire, cette caractéristique permet de le proposer pour des produits sélectionnés. Il convient alors de tenir compte de la réduction de 40 % des couples indiqués dans le catalogue.

L = faible frottement

Pour les produits en version HIGH SPEED, il est possible d'avoir un caractéristique à faible frottement.
Grâce à des adaptations conceptuelles, les produits peuvent être utilisés tout spécialement dans des domaines d'application caractérisés par une grande sensibilité aux températures, des vitesses nominales élevées ou de longues durées d'activation.

R = bride avec trous oblongs

Cette forme de sortie est conçue pour des applications linéaires avec pignon et crémaillère ou poulie. Les trous oblongs intégrés permettent une avance simple du pignon ou un réglage aisé de la tension de la courroie.

W = résistant à la corrosion

Ces produits peuvent s'utiliser dans des environnements favorisant la corrosion, p. ex. dans l'industrie agroalimentaire, le secteur pharmaceutique ou l'industrie de l'emballage. Toutes les zones du produits situées à l'extérieur sont conçues de manière à éviter la corrosion. De plus, les produits sont dotés d'une lubrification pour produits alimentaires. Il convient alors de tenir compte de la réduction de 20 % des couples indiqués dans le catalogue (excepté V-Drive).

Systèmes Advanced Linear

Grandes performances dans le segment Advanced

Les Advanced Linear Systems sont adaptés aux applications ayant des exigences moyennes à élevées en termes de régularité de fonctionnement, de précision de positionnement et de force d'avance. Grâce aux diverses variantes de réducteur et options, telles HIGH TORQUE ou HIGH SPEED, il est possible de choisir le système adapté à l'application. Parmi les domaines d'utilisation typiques, citons les centres d'usinage pour le bois, le plastique et les matériaux composites ou encore l'automatisation.

Le système linéaire préféré alpha – Le meilleur de chaque segment

Nos systèmes linéaires préférés dans le segment Advanced se composent systématiquement de la combinaison idéale de réducteur, pignons, crémaillère et système de lubrification. Les systèmes sont optimisés en ce qui concerne le degré d'utilisation des différents composants, la force d'avance, la vitesse d'avance et la rigidité.

Vous trouverez de plus amples informations dans notre catalogue alpha Linear Systems et sur notre site Internet: www.wittenstein.fr/linear-systems

Pour une multitude d'applications

Les systèmes linéaires de WITTENSTEIN alpha se retrouvent dans une multitude de champs d'application et de secteurs. Dans ce cadre, ils établissent de nouveaux standards et apportent de nouveaux avantages dans les domaines suivants :

- Régularité de fonctionnement
- Précision de positionnement
- Force d'avance
- Densité de puissance
- Rigidité
- Facilité de montage
- Possibilités de conception
- Évolutivité

Avec des services complets, nous vous assistons de l'ébauche conceptuelle initiale, en passant par la conception jusqu'au montage et à la mise en service. Nous assurons également un parfait approvisionnement en pièces de rechange.

Aperçu de vos avantages

Systèmes linéaires parfaitement adaptés avec réducteurs planétaires, réducteurs angulaires, réducteurs à vis sans fin ou livrables comme actionneur

En option avec INIRA®

Grande liberté de configuration individuelle grâce aux nombreuses combinaisons pignon-réducteur

INIRA®: la révolution dans le montage des crémaillères

Scannez tout simplement le code QR avec votre smartphone et découvrez INIRA® en application.

INIRA® allie nos concepts innovants pour un montage simple, sûr et efficace de la crémaillère. Avec INIRA® clamping, INIRA® adjusting et INIRA® pinning, nous avons rendu l'opération de montage nettement plus rapide, précise et ergonomique. Disponibles pour les systèmes linéaires Advanced et Premium.

INIRA® clamping : simplement plus rapide et ergonomique

Jusque-là, le serrage des crémaillères, par exemple avec des serre-joints sur le bâti de la machine, était très fastidieux. INIRA® clamping intègre le dispositif de serrage dans la crémaillère. Le serrage se fait rapidement et en toute ergonomie avec une douille de montage qui est passée par la tête de la vis de fixation.

INIRA® adjusting : simplement plus sûr et plus précis

Associé à INIRA® clamping, INIRA® adjusting est la solution idéale pour le réglage optimal de la transmission entre deux segments de crémaillère. Cet outil de réglage innovant permet d'ajuster la transmission au micromètre près, de manière extrêmement précise et sûre.

INIRA® pinning : simplement mieux et plus efficace

La méthode actuelle de goupillage des crémaillères est extrêmement fastidieuse. Il est nécessaire de réaliser des alésages précis tout en éliminant soigneusement de la zone de montage les copeaux générés. Avec INIRA® pinning, nous proposons une solution entièrement nouvelle permettant le goupillage de crémaillères sans formation de copeaux et réduisant considérablement l'effort de montage (durée par crémaillère ~ 1 min).

INIRA® clamping

INIRA® adjusting

INIRA® pinning

Precision meets motion = premo® de WITTENSTEIN alpha

premo® est la nouvelle puissante plateforme d'servo-actionneurs qui allie une précision absolue à un mouvement parfait. L'idée centrale de cette première plateforme de servoactionneurs entièrement évolutive est une flexibilité sans compromis du point de vue de l'utilisateur: les moteurs et les réducteurs aux caractéristiques de puissance étagées en fonction de l'application peuvent être configurés de manière modulaire en unités moteur/réducteur individuelles. Le résultat donne un module particulièrement polyvalent, à la puissance individuelle, destiné aux applications les plus diverses. Au cœur de l'unité moteur/réducteur se trouve un réducteur de précision à rigidité torsionnelle, doté d'un faible jeu et d'une excellente densité de couple, combiné à un servomoteur synchrone à excitation permanente tout aussi performant qui garantit une faible variation du couple et une grande constante de vitesse grâce à son bobinage réparti.

premo® – Clairement supérieur en termes de puissance

- Performance supérieure de la machine grâce à un couple d'accélération plus élevé
- Possibilité de réalisation de machines nettement plus compactes et plus performantes du fait d'une densité de puissance particulièrement élevée dans un espace compact
- Connectivité adaptée aux nouvelles générations de régulateurs des principaux fournisseurs système du fait de l'utilisation de feedbacks numériques (EnDat 2.2, HIPERFACE DSL®, DRIVE-CLiQ)
- Spécification permettant une tension de bus importante allant jusqu'à 750 V CC
- Opération de câblage réduite grâce à la technologie monocâble
- Fiabilité et sécurité plus grandes du fait de l'utilisation de freins et d'encodeurs SIL 2 plus puissants

Les points forts du produit

Densité de puissance au rendement optimisé pour une plus grande efficacité énergétique et une productivité supérieure

Interfaces mécaniques et électriques flexibles permettant une évolutivité élevée

Possibilité d'amélioration individuelle de l'équipement de base grâce à des options variées.

Exemples d'applications premo®

Portique de manipulation premo® SP Line

Ensacheuse tubulaire premo® TP Line

Tête de fraisage d'un centre d'usinage premo® XP Line

Domaines d'utilisation et solutions sectorielles typiques

- Robot delta (axe 1 à 3, axe de basculement)
- Portique de manipulation (axe Z, axe de rotation/basculement)
- Machine-outil de fraisage (axes de rotation A–C, changeur d'outils)
- Ensacheuse tubulaire (entre autres course de serrage des mâchoires, mâchoires, couteaux)
- Emballage par boîte pliante (entre autres, positionnement/pliage, valve de remplissage)
- Thermoformage de plastique (axe des outils)

cynapse® – It´s new. It´s connective. The smart gearbox.

Les systèmes d'entraînement mécatroniques, qui peuvent collecter et communiquer des informations de manière indépendante, sont fondamentaux pour IIoT. WITTENSTEIN alpha est le premier fabricant de composants à proposer en série des réducteurs intelligents - des réducteurs avec cynapse®. Ils sont dotés d'un module capteur intégré qui permet la connectivité à l'industrie 4.0.

cynapse® – le fonctionnement

La fonctionnalité cynapse® permet une intégration facile de votre réducteur dans le monde du numérique. Pour ce faire, cynapse® est intégré à votre système et est connecté via une interface IO-Link. Elle peut ainsi accéder à des données de mesure telles que la température, la vibration, le temps de fonctionnement, l'accélération et les informations propres au produit.

cynapse® séduit par :

- Module capteur intégré dans l'encombrement
- Liaison simple grâce à l'interface IO-Link
- Contrôle des valeurs seuils du réducteur
- Identification rapide du produit grâce à la plaque d'identification numérique

Connectivité 4.0

cynapse® génère une sorte « d'empreinte » électronique de vos exigences spécifiques en matière de performances, d'efficacité, de transparence et de disponibilité. Le réducteur intelligent peut identifier et mesurer des paramètres directement depuis le processus et l'environnement de l'application. Il peut les transférer à des systèmes de plus haut niveau.
Les réducteurs équipés de cynapse® peuvent également échanger des informations avec des applications sur des plateformes IIoT, ainsi que mener à bien des tâches de surveillance de manière indépendante grâce aux fonctions logiques intégrées.

Smart Services, le complément idéal

Aperçu de vos avantages
Détection et surveillance des valeurs seuils critiques
Détection précoce des états critiques
Intégration simple et pratique
Prévention des coûts de temps d'arrêt
Transparence pour les axes d'entraînement
Services individuels

cynapse® Monitor comme terminal de contrôle

Le service cynapse® Monitor agit comme un terminal de contrôle pour visualiser les informations collectées. En plus des données de capteurs en direct, vous pouvez également afficher les histogrammes et l'historique enregistrés sur le capteur, ainsi que les événements. Le service cynapse® Monitor vous donne ainsi un aperçu du fonctionnement des axes d'entraînement et vous épargne le développement de solutions de visualisation.

Data Gateway comme interface de données

Data Gateway est le principal service pour l'intégration et le traitement des données issues de cynapse® (valeurs de processus, informations liées aux paramètres et à l'enregistreur de données) à des fins de surveillance de l'état des installations. Data Gateway traite les données collectées par les capteurs et les restitue dans un format structuré qui peut être intégré en continu dans différents systèmes cible (bases de données, systèmes cloud, etc.) de manière simultanée et parallèle. La fonction réduit ainsi considérablement le travail d'intégration pour votre infrastructure machine.

cynapse® Teach-In pour la définition de valeurs de seuil

Le service cynapse® Teach-In vous aide à paramétrer cynapse® pour votre process mécanique grâce à la définition de valeurs de seuil. Celles-ci sont spécifiques au process et permettent de détecter et de visualiser les événements inhabituels.

Anomaly-Check

Le service Anomaly-Check permet de détecter les non-conformités dans le processus et le comportement du composant en amont afin de prévenir toute interruption coûteuse des machines. Grâce à la surveillance de plusieurs capteurs en simultané et en utilisant des méthodes d'apprentissage automatique, le service apprend de plusieurs applications et surveille l'apparition d'anomalies.

Accessoires – Complément intelligent pour la performance intelligente

Réducteur, accessoires et conseils d'un seul et même prestataire

Optimisation de votre chaîne de création de valeur

Utilisez la combinaison réducteur et accessoires en pack complet pour rationaliser vos processus internes.

Frettes de serrage

Les frettes de serrage sont des liaisons arbre/moyeu par force. Avec nos réducteurs à arbre creux ou à broche pour un montage direct sur les arbres de charge, les concepts de machines sont réalisables dans un espace de montage très restreint.

Les avantages :
· Montage et démontage aisés
· Sélection rapide en toute simplicité et confort
· En option : version résistante à la corrosion

Séries préférées de frettes de serrage

Sur la page produit correspondante du réducteur de voter choix, vous trouverez les frettes de serrage adaptées, dans la mesure où le montage d'une frette de serrage est possible. Vous trouverez d'autres frettes de serrage, p. ex. en acier inoxydable, à nickelage, etc. ainsi que toutes les caractéristiques techniques et les dimensions sur notre page d'accueil
www.wittenstein-alpha.com

Accouplements

Les accouplements sont utilisés pour compenser les défauts d'alignement liés au montage, ainsi que la dilatation thermique liée aux matériaux.

Compensation de décalage d'arbre

Accouplement à soufflet métallique

- Compensation des décalages d'arbre
- Absolument sans jeu
- Version résistante à la corrosion en option (BC2, BC3, BCT)
- Grande rigidité torsionnelle

Accouplement élastomère

- Compensation des décalages d'arbre
- Absolument sans jeu
- Choix de l'amortissement / de la rigidité torsionnelle
- Version compacte
- Montage très simple (système à connexion rapide)

Accouplement de sécurité

- Compensation des décalages d'arbre
- Absolument sans jeu
- Protection de surcharge exacte et prédéfinie (coupure en 1 à 3 ms)
- Reproductibilité précise
- Un seul élément de sécurité par axe

Séries préférées d'accouplement

alpha Premium

alpha Advanced

alpha Value

alpha Basic

Pour simplifier la sélection, des séries préférées sont définies pour chaque segment de réducteur. Les accouplements préférés ont été déterminés à l'aide du couple transmissible au maximum par le réducteur. À cet effet, on part du principe que les conditions concernant le nombre de cycles (1000/h) et la température ambiante sont celles trouvées habituellement dans l'industrie.

Veuillez tenir compte du fait que la sollicitation de l'accouplement se rapporte au couple transmissible du réducteur et non pas au couple de votre application. Pour une conception détaillée, nous vous recommandons notre logiciel de conception cymex® 5. (www.wittenstein-cymex.com)

Vous trouverez d'autres types d'accouplement sur **www.wittenstein-alpha.com**

Assistance dans chaque phase d'interaction

Avec le concept des prestations WITTENSTEIN alpha, nous établissons aussi de nouvelles références dans le domaine du suivi de la clientèle.

Présent dans le monde entier

Pour vos défis complexes, vous serez assisté par notre réseau conseil opérant à l'échelle mondiale. Il vous propose de longues années d'expérience, différents outils de conception et des prestations d'ingénierie personnalisées.

Encadrement personnalisé

Pendant tout le cycle de vie du produit, nous sommes là personnellement pour vous avec notre personnel spécialisé hautement qualifié et motivé. En matière de suivi clientèle, vous pouvez être certain d'être en de bonnes mains avec nous !

La rapidité compte

Notre équipe speedline® p. ex. est le garant de délais de réaction rapides dans le domaine logistique. Notre assistance sur site lors de l'installation et de la mise en service de systèmes mécaniques vous confère alors un avantage concurrentiel durable.

Conception

Conseil
Logiciel de conception cymex®
cymex® select
CAD Point
Ingénierie

Mise en service

Livraison speedline®
Installation sur site
Notices d'utilisation et de montage
Service d'enlèvement et de livraison

Nous vous conseillons volontiers :

Assistance téléphonique : +49 7931 493-12900

Quel que soit l'endroit où vous avez besoin de nous :
Un dense réseau de distribution et de service après-vente vous garantit partout dans le monde une disponibilité rapide et une assistance compétente.

Maintenance

Assistance téléphonique
Entretien et révision
Remise en état
cymex® Statistics
Modernisation

Formation

Formation produit
Formation à la conception
Formation à la mise en service
Formation au service après-vente

Assistance dans chaque phase d'interaction

Conception

Quelles que soient vos exigences : nous possédons la méthode adaptée à vos besoins. Pour l'accès rapide à des fichiers CAO, il y a le CAD POINT, pour des conceptions rapides et simples, cymex® select, pour un dimensionnement exact, nous vous proposons cymex® 5 et pour des solutions particulières notre service d'ingénierie est à votre disposition.

Conseil

- Contact personnel sur site
- Solutions parfaites grâce aux compétences en matière de calcul d'application et de conception de l'entraînement

Ingénierie

Réducteurs du catalogue :

- Outils logiciels les plus modernes pour le calcul, la simulation et l'analyse optimum du faisceau d'entraînement
- Optimisation de votre productivité et réduction de vos coûts de développement

Réducteurs spéciaux :

- Conception de la denture et développement
- Développement et fabrication de réducteurs spéciaux
- Demandes à adresser à : **sondergetriebe@wittenstein.de**

CAD POINT

- Données 3D de la solution sélectionnée
- Réglage de géométrie en ligne avec le moteur
- Choix simple et transparent des composants que vous souhaitez

cymex® select

- Efficace et personnalisable sélection de produits en quelques secondes
- Les trois produits recommandés selon vos besoins
- Réglage de géométrie automatique

Logiciel de conception cymex® 5

- Dimensionnement, conception et évaluation de l'ensemble du faisceau d'entraînement
- Conception sûre et efficace
- Optimisation du système d'entraînement

Mise en service

Tous les produits livrés sont parfaitement adaptés à votre environnement d'utilisation et peuvent être utilisés à 100 % immédiatement.

Nos experts vous assistent lors de la mise en service de systèmes mécatroniques complexes et garantissent une grande disponibilité des installations.

Livraison speedline®

Téléphone +33 1 34 17 90 95

- Livraison de séries standards sous 24 ou 48 heures départ usine*
- Mise en œuvre rapide et à court terme grâce à une grande flexibilité

Installation sur site

- Montage conforme
- Fixation optimale du système à votre application
- Présentation du fonctionnement de l'entraînement

Notices d'utilisation et de montage

- Descriptions détaillées pour l'utilisation du produit
- Vidéos de montage sur moteur
- Vidéos de montage pour le système à crémaillère

Service d'enlèvement et de livraison

- Réduction des coûts grâce à la minimisation des temps d'immobilisation
- Organisation logistique professionnelle
- Diminution des risques liés au transport grâce à un enlèvement et une livraison directs et personnalisés

* Délai de livraison sans engagement, en fonction de la disponibilité des pièces.

Assistance dans chaque phase d'interaction

Maintenance

WITTENSTEIN alpha vous garantit une remise en état rapide de qualité supérieure et soignée, avec des délais d'exécution courts et un suivi intensif. Nous vous fournissons en outre des informations sur les différentes mesures, analyses de matériau et analyses de contrôle de l'état. Vous êtes assuré d'une grande réactivité, d'un traitement sans formalités et d'un conseil personnalisé.

Assistance téléphonique

Téléphone +33 1 34 17 90 95

- Joignable en permanence
- Traitement personnalisé et direct de vos demandes de maintenance urgentes

Entretien et révision

- Documentation concernant l'état et la durée de vie prévisionnelle
- Maintien de l'état de consigne
- Plans de maintenance personnalisés

Remise en état

- Restauration de l'état de consigne
- Délais d'exécution rapides
- Traitement immédiat dans les situations critiques

cymex® Statistics

- Acquisition systématique des données de terrain
- Calculs de fiabilité (MTBF)
- Évaluations personnalisées

Modernisation

- Montage ultérieur professionnel
- Contrôle de compatibilité fiable des solutions actuelles

Formation

Découvrez le mode de fonctionnement de nos produits et apprenez quelle valeur ajoutée ils représentent pour votre application. Nous vous proposons des formations dans nos locaux ou chez vous, sur place. Bénéficiez de méthodes pédagogiques axées sur la pratique et de la compétence de l'équipe de formateurs.

Formation produit

Plus vous en saurez, plus vous irez loin. C'est avec grand plaisir que nous vous transmettons nos connaissances : profitez de notre longue expérience et apprenez-en plus sur la gamme de produits WITTENSTEIN alpha.

Formation à la conception

Devenez expert en conception ! Nous vous dispensons des formations sur notre logiciel de conception orientées sur vos besoins. Que vous soyez débutant ou expert, utilisateur occasionnel ou régulier ; nous adaptons notre formation à vos souhaits et à vos exigences.

Formation à la mise en service

Nous proposons des formations personnalisées pour votre application système des axes linéaires sélectionnés sur place et une installation professionnelle.

Formation au service après-vente

Pour l'acquisition de pièces de rechange au niveau de la nomenclature, la participation à une formation au service après-vente est requise. Nous vous proposons des formations dans nos locaux ou chez vous, sur place. En outre, nous organisons régulièrement des réunions pour spécialistes de la maintenance, lors desquelles les participants en petits groupes voient en théorie et en pratique, entre autres, comment procéder en toute sécurité au montage du moteur sur le réducteur et comment remplacer seul des pièces d'usure et des composants du réducteur.

Le GROUPE WITTENSTEIN – L'entreprise et ses domaines d'activité

Avec un effectif de 2 800 employés dans le monde, le groupe WITTENSTEIN est synonyme d'innovation, de précision et d'excellence dans l'univers de la technologie d'entraînement mécatronique, à l'échelle nationale et internationale. Le groupe d'entreprises comprend sept domaines d'activité novateurs. En outre, le groupe WITTENSTEIN est présente dans environ 40 pays avec près de 60 filiales et succursales, sur tous les principaux marchés de vente et des technologies du monde.

Nos domaines de compétence

Nous offrons un savoir-faire pour de nombreux secteurs :

- Construction de machines-outils
- Développement de logiciels
- Aérospatiale
- Automobile et mobilité électrique
- Énergie
- Exploration et production de pétrole et de gaz
- Technique médicale
- Technique de mesure et d'essai
- Nanotechnologie
- Simulation

Le groupe WITTENSTEIN

WITTENSTEIN | alpha

WITTENSTEIN alpha GmbH
Servo-entraînements et systèmes linéaires de haute précision

WITTENSTEIN | cyber motor

WITTENSTEIN cyber motor GmbH
Servomoteurs et systèmes électroniques d'entraînement très dynamiques

WITTENSTEIN | galaxie

WITTENSTEIN galaxie GmbH
Des réducteurs et des systèmes d'entraînement de qualité supérieure

WITTENSTEIN | motion control

WITTENSTEIN motion control GmbH
Systèmes d'entraînement pour les exigences environnementales les plus extrêmes

attocube
WITTENSTEIN group

attocube systems AG
Solutions d'entraînement et de technique de mesure à nanoprécision

baramundi

baramundi software GmbH
Gestion sécurisée de l'infrastructure informatique dans les bureaux et les zones de production

Gamme de produits et entreprise

WITTENSTEIN – vivre en nous l'avenir

Réducteurs généraux – conception détaillée

Fonctionnement par cycle **S5** et fonctionnement continu **S1**

Détermination de la durée d'activation ED

$$ED = \frac{(t_b + t_c + t_d)}{(t_b + t_c + t_d + t_e)} \cdot 100$$

$$ED = t_b + t_c + t_d$$

$$Z_h = \frac{3600}{(t_b + t_c + t_d + t_e)}$$ voir diagramme 1

Détermination du nombre de cycles Z_h

f_s dépend de Z_h voir diagramme 2

Détermination du facteur de choc f_s — voir diagramme 2

T_{2b} dépend de l'application

$$T_{2b,\,fs} = T_{2b} \cdot f_s$$

Détermination du couple d'accélération max. sur la sortie, facteur de choc inclus $T_{2b,fs}$

$$f_0 = \frac{t_{\alpha 1} + \ldots + t_{\alpha n}}{t_{tot}}$$

t_α = durée de surélévation
t_α = durée de fonctionnement avec

$$T_{2b,\,fs} \geq T_{2B}$$

Détermination de la proportion de surélévation f_0

Détermination de la vitesse de surélévation moyenne $n_{2m\alpha}$

$$n_{2m} = \frac{|n_{2b}| \cdot t_b + \ldots + |n_{2n}| \cdot t_n}{t_b + \ldots + t_n}$$ avec temps de pause

$$n_{2m\alpha} = \frac{|n_{2\alpha 1}| \cdot t_{\alpha 1} + \ldots + |n_{2\alpha n}| \cdot t_{\alpha n}}{t_{\alpha 1} + \ldots + t_{\alpha n}}$$

Détermination des rotations importantes de l'arbre de sortie f_α

$$f_\alpha = n_{2m\alpha} \cdot L_h \cdot f_0$$

L_h = durée de vie exigée

Détermination de $T_{2\alpha,zul}$ — voir diagramme 3

$T_{2b,\,fs} \leq T_{2\alpha,zul}$ — **non** → Choisir un réducteur plus grand ou nous contacter

oui

Détermination de la vitesse d'entrée max. n_{2max} — voir diagramme 1

i dépend de
n – vitesse nécessaire en sortie (application)
– régime d'entraînement judicieux (réducteur/moteur)

$$n_{1max} = n_{2max} \cdot i$$

$$n_{1max} \leq n_{1Mot\,max}$$

T – correspondant en fonction du couple en sortie et du couple d'entrée

$$T_{1b} = T_{2b} \cdot \frac{1}{i} \cdot \frac{1}{\eta} \qquad T_{1b} \leq T_{Mot\,max}$$

λ – en fonction du rapport d'inertie obtenu.
Valeur indicative : $1 \leq \lambda \leq 10$
(calcul, voir **alpha**bet)

Détermination du rapport de réduction i

n_{2max} dépend de l'application

Les valeurs caractéristiques max. autorisées de votre réducteur sont indiquées dans les caractéristiques techniques correspondantes.

$\mathbf{T_{2not}}$ dépend de l'application

$n_{1m} = n_{2m} \cdot i$

$D_{W,\ Mot} \leq D_{moyeu\ de\ serrage}$

L'arbre moteur doit pouvoir être introduit dans le moyeu de serrage.

L'arbre moteur doit s'insérer assez profondément dans le moyeu de serrage sans avoir à forcer.

$T_{2max\ (moteur)} = T_{1max\ (moteur)} \cdot i \cdot \eta_{réducteur}$

Lorsque le moteur est en pleine charge, le réducteur ne doit pas être endommagé. Limiter le cas échéant le courant du moteur.

Diagramme 1
Charges usuelles en sortie. À des vitesses d'entrée allant jusqu'à la vitesse nominale n_{1N} ou la vitesse thermique limite n_{1T}, le réducteur ne chauffe pas au-delà de 90 °C dans des conditions environnementales moyennes.

Diagramme 2
Un grand nombre de cycles associé à des durées d'accélération brèves peut conduire à des vibrations au niveau de l'arbre de sortie. Les surélévations du couple qui en résultent peuvent être prises en compte à l'aide du facteur de choc f_s.

Diagramme 3
Le couple transmissible $T_{2\alpha,zul}$ du réducteur dépend du nombre de rotations de l'arbre de sortie. Dans la plage des rotations réduites de l'arbre de sortie, il est possible d'exploiter ainsi la plage de limite de fatigue de la denture jusqu'à la valeur maximale $T_{2\alpha}$.

Réducteurs généraux – conception détaillée

Durée de vie du réducteur L_{h10}

$$F_{2am} = \sqrt[3]{\frac{|n_{2b}| \cdot t_b \cdot |F_{2ab}|^3 + \ldots + |n_{2n}| \cdot t_n \cdot |F_{2an}|^3}{|n_{2b}| \cdot t_b + \ldots + |n_{2n}| \cdot t_n}}$$

$$F_{2qm} = \sqrt[3]{\frac{|n_{2b}| \cdot t_b \cdot |F_{2qb}|^3 + \ldots + |n_{2n}| \cdot t_n \cdot |F_{2qn}|^3}{|n_{2b}| \cdot t_b + \ldots + |n_{2n}| \cdot t_n}}$$

$$M_{2km} = \frac{F_{2am} \cdot y_2 + F_{2qm} \cdot (x_2 + z_2)}{W} \text{ a)}$$

$$T_{2m} = \sqrt[3]{\frac{|n_{2b}| \cdot t_b \cdot |T_{2b}|^3 + \ldots + |n_{2n}| \cdot t_n \cdot |T_{2n}|^3}{|n_{2b}| \cdot t_b + \ldots + |n_{2n}| \cdot t_n}}$$

$$M_{2kmax} = \frac{F_{2amax} \cdot y_2 + F_{2qmax} \cdot (x_2 + z_2)}{W} \text{ a)}$$

a) x, y, z in mm

$$n_{2m} = \frac{n_{2b} \cdot t_b + \ldots + n_{2n} \cdot t_n}{t_b + \ldots + t_n}$$

$$L_{h10} = \frac{16666}{n_{2m}} \cdot \left[\frac{K1_2}{M_{2km}} \right]^{p_2}$$

	métrique
W	1000

	TP+/TPK+	SP+/SPK+
f	0,37	0,40

Exemple avec arbre secondaire et bride :

SP+/SPK+/SPC+		060	075	100	140	180	210	240
z_2	[mm]	42,2	44,8	50,5	63,0	79,2	94,0	99,0
$K1_2$	[Nm]	795	1109	1894	3854	9456	15554	19521
p_2		3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33

TP+/TPK+/ TPC+/DP+		004	010	025	050	110	300	500	2000
z_2	[mm]	57,6	82,7	94,5	81,2	106,8	140,6	157	216
$K1_2$	[Nm]	536	1325	1896	4048	9839	18895	27251	96400
p_2		3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33

HDP+		010	025
z_2	[mm]	90,4	99,1
$K1_2$	[Nm]	1325	1896
p_2		3,33	3,33

TK+/SK+/HG+/SC+/VH+/VS+/VT+: calcul à l'aide de cymex®.
Veuillez nous contacter pour toute demande de clarification!

Réducteurs hypoïdes – conception détaillée

Types et tailles des réducteurs				TK+ 004 SK+ 060 HG+ 060	SPK+ 075 TPK+ 010 TPK+ 025 MA	TK+ 010 SK+ 075 HG+ 075	SPK+ 100 TPK+ 025 TPK+ 050 MA
Dimensions de la sortie à l'arrière							
Arbre lisse :	Diamètre	$øD_{k6}$	mm	16	16	22	22
	Longueur	L	mm	28 ±0,15	28 ±0,15	36 ±0,15	36 ±0,15
Interface d'arbre creux : diamètre extérieur		$øD_{h8}$	mm	18	18	24	24
Interface d'arbre creux : diamètre intérieur		$ød_{h6}$	mm	15	15	20	20
Interface d'arbre creux : longueur		L_{hw}	mm	14	14	16	16
Distance par rapport à l'axe d'entraînement		A	mm	42,9	42,9	52,6	52,6
Dimensions de la clavette (E = clavette conforme DIN 6885, feuillet 1, forme A)		l	mm	25	25	32	32
		b_{h9}	mm	5	5	6	6
		a	mm	2	2	2	2
		h	mm	18	18	24,5	24,5
Taraudage de l'arbre de sortie		B		M5x12,5	M5x12,5	M8x19	M8x19
Charge admissible de la sortie à l'arrière							
Couple max. [c]		$T_{3\alpha,zul}$		$= T_{2\alpha,zul}$ à condition que $T_{2b,fs} + T_{3b,fs} \leq T_{2\alpha,zul}$	Veuillez nous contacter	$= T_{2\alpha,zul}$ à condition que $T_{2b,fs} + T_{3b,fs} \leq T_{2\alpha,zul}$	Veuillez nous contacter
Couple nominal en sortie		T_{3N}		$= T_{2N} - T_{2n}$		$= T_{2N} - T_{2n}$	
Couple d'arrêt d'urgence		T_{3Not}		$= T_{2Not} - T_{2not}$		$= T_{2Not} - T_{2not}$	
Force axiale max. [b]		F_{3Amax}		1500	1500	1800	1800
Force transversale max. [b]		F_{3Qmax}		2300	2300	3000	3000
Couple de basculement max.		M_{3Kmax}		60	60	100	100
Calcul du couple de basculement sur la sortie à l'arrière							
Facteur pour le calcul du couple de basculement		z_3	mm	11,9	11,9	15,6	15,6
Écart de la force axiale par rapport au centre du réducteur		y_3	mm	En fonction de l'application			
Écart de la force transversale par rapport au collet de l'arbre		x_3	mm	En fonction de l'application			

[a] Fixation via une frette de serrage
[b] Par rapport au centre de l'arbre
[c] Voir également p. 336, « Réducteurs généraux – conception détaillée »

Sortie à l'arrière :

$$M_{3k} = F_{3a} \cdot y_3 + F_{3q} \cdot (x_3 + z_3)$$

Arbre lisse

Arbre claveté

TK+ 025 SK+ 100 HG+ 100	SPK+ 140 TPK+ 050 TPK+ 110 MA	TK+ 050 SK+ 140 HG+ 140	SPK+ 180 SPK+ 240 TPK+ 110 TPK+ 500 TPK+ 300 MA	TK+ 110 SK+ 180 HG+ 180	SPK+ 210 TPK+ 300 TPK+ 500 MA
32	32	40	40	55	55
58 ±0,15	58 ±0,15	82 ±0,15	82 ±0,15	82 ±0,15	82 ±0,15
36	36	50	50	68	68
30	30	40	40	55	55
20	20	25	25	25	25
63,5	63,5	87	87	107,8	107,8
50	50	70	70	70	70
10	10	12	12	16	16
4	4	5	5	6	6
35	35	43	43	59	59
M12x28	M12x28	M16x36	M16x36	M20x42	M20x42
= $T_{2\alpha,zul}$ à condition que $T_{2b,fs} + T_{3b,fs} \leq T_{2\alpha,zul}$ = $T_{2N} - T_{2n}$ = $T_{2Not} - T_{2not}$	Veuillez nous contacter	= $T_{2\alpha,zul}$ à condition que $T_{2b,fs} + T_{3b,fs} \leq T_{2\alpha,zul}$ = $T_{2N} - T_{2n}$ = $T_{2Not} - T_{2not}$	Veuillez nous contacter	= $T_{2\alpha,zul}$ à condition que $T_{2b,fs} + T_{3b,fs} \leq T_{2\alpha,zul}$ = $T_{2N} - T_{2n}$ = $T_{2Not} - T_{2not}$	Veuillez nous contacter
2000	2000	9900	9900	12000	12000
3300	3300	9500	9500	11000	11000
150	150	580	580	710	710
16,5	16,5	20	20	23,75	23,75
En fonction de l'application					
En fonction de l'application					

Interface d'arbre creux [a)]

Arbre creux

Pas de fixation possible

Couvercle

Pas de fixation possible

Réducteurs à vis sans fin – conception détaillée

A : conception simplifiée pour les servomoteurs via couple moteur max. : $M_{max} * i \leq T_{2\alpha}$

B : conception via l'application

Étape 1 :

Détermination des données de l'application

T_{2b}= _____ [Nm] n_{1n}= _____ [tr/min]

Étape 2 :

Détermination du facteur de type de fonctionnement K_M= _____

Exemple d'application	Cycle	Courbe caractéristique du couple	Facteur de type de fonctionnement K_M
Réglage de format par ex. pour machines d'emballage, entraînements pour dispositifs d'usinage, servomoteurs, etc.	**Fonctionnement S5 :** Courte durée d'activation Nombre réduit de cycles Faible dynamique	T_{2b} t² t	1,0
Changeurs d'outils à faible dynamique, machines de placement des axes portiques, machine de moulage de pneumatique, etc.	**Fonctionnement S5 :** Durée d'activation moyenne Nombre réduit de cycles Dynamique moyenne	T_{2b} t² t	1,6
Modules linéaires, axes linéaires dans machines de travail du bois, actionneur vis d'entraînement à billes, etc.	**Fonctionnement S5 :** Durée d'activation moyenne Nombre moyen de cycles Dynamique moyenne	T_{2b} t² t	1,9
Entraînement de rouleaux dans des machines pour l'impression, entraînement en étoile dans des machines de remplissage, etc.	**Fonctionnement S1 :** Longue durée d'activation	T_{2b} t² t	2,2
Des conceptions pour d'autres applications/cycles sont possibles avec cymex® 5 !			

Étape 3 :

Détermination du facteur de conception f_a avec le facteur de type de fonctionnement K_M f_a= _____

Étape 4 :

Comparaison couple d'application équivalent et couple de réducteur max. $T_{2\alpha}$ (du tableau Étape 5)

$T_{2_eq} = f_a * T_{2b} \leq T_{2\alpha}$

T_{2_eq} = _____ * _____ ≤ $T_{2\alpha}$

T_{2_eq} = _____ [Nm] ≤ _____ [Nm]

Avec une durée d'activation de ≥ 60 %, pendant plus de 20 minutes (fonctionnement S1) et n_{1N} ≥ 3000 tr/min, nous recommandons d'utiliser une vis de purge.

Étape 5 : sélection rapide des caractéristiques techniques

			V-Drive Advanced				
			040	**050**	**063**	**080**	**100**
Rapport de réduction	i		4 - 400				
Couple max. [a] (Avec n_1= 500 tr/min)	T_{2a}	Nm	74-106	165-204	319-392	578-785	1184-1505
Régime max.	n_{1max}	tr/min	6000	6000	4500	4000 / 4500[b]	3500 / 4000[b]
Force transversale max.	F_{2QMax}	N	2400	3800	6000	9000	14000
Bruit de fonctionnement moyen	L_{PA}	dB(A)	≤ 54	≤ 62	≤ 64	≤ 66	≤ 70
Jeu max.	j_t	arcmin	≤ 3	≤ 3	≤ 3	≤ 3	≤ 3
Durée de vie	L_h	h	> 20000	> 20000	> 20000	> 20000	> 20000

[a] Les couples maximaux sont fonction du rapport de réduction.
[b] Première valeur pour version à un rapport, deuxième valeur pour version à deux rapports.

Prise en compte des forces transversale ou axiales en sortie :
En cas de forces sur l'arbre de sortie (p. ex. du fait du montage de poulies, pignons ou leviers), veuillez effectuer également les étapes 6 et 7.

Étape 6 (si forces externes présentes) :

Détermination des forces appliquées
et contrôle des conditions aux limites

Force transversale F_{2q} = _____ [N]
Écart force transversale x_2 = _____ [mm]
Force axiale F_{2a} = _____ [N]
Écart force axiale y_2 = _____ [mm]
(nécessaire si F_{2a} appliquée)

Conditions pour force axiale effective F_{2a} :

1. $F_{2a} \leq 0{,}25 * F_{2q}$ ⇒ (_____ ≤ 0,25 * _____) ☐ **remplie** ☐ **non remplie :** conception avec cymex® 5

2. $y_2 \leq x_2$ ⇒ (_____ ≤ _____) ☐ **remplie** ☐ **non remplie :** conception avec cymex® 5

Étape 7 :

Détermination de la force équivalente max. sur l'arbre de sortie F_{2_eq}

$F_{2_eq} = F_{2q} + 0{,}25 * F_{2a} \leq F_{2QMax}$ (détermination de F_{2QMax} dans le diagramme ci-dessous)

F_{2_eq} = _____ + 0,25 * _____ ≤ _____

F_{2_eq} = _____ [N] ≤ _____ [N] ☐ **remplie** ☐ **non remplie:** conception avec cymex® 5

Glossaire – l'**alpha**bet

Bague

Si le diamètre de l'arbre moteur est plus petit que le **→moyeu de serrage**, une bague est utilisée pour compenser l'écart entre les diamètres.
On part ici du principe que l'épaisseur de paroi minimale est de 1 mm et le diamètre de l'arbre du moteur est de 2 mm.

Bride d'adaptation

Afin de raccorder le moteur et le réducteur, WITTENSTEIN alpha utilise un système de brides d'adaptation normalisées. Il est ainsi possible de monter très facilement des moteurs de n'importe quel fabricant sur des réducteurs WITTENSTEIN alpha.

Bruit de fonctionnement (L_{PA})

Le rapport de réduction et la vitesse de rotation influent sur le bruit de fonctionnement. D'une manière générale : plus la vitesse de rotation est élevée, plus le bruit de fonctionnement l'est aussi, et plus le rapport de réduction est élevé, moins le bruit de fonctionnement est important. Les données indiquées dans notre catalogue se réfèrent à un rapport de réduction et une vitesse de rotation de référence. La vitesse de référence est de n_1 = 3000 tr/min ou n_1 = 2000 tr/min en fonction de la taille du réducteur. Vous trouverez les valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex® - www.wittenstein-cymex.de

CAD POINT

Vous trouverez en ligne des données de puissance, feuilles de cotes et données CAO sur tous les réducteurs dans notre module CAD POINT, comprenant aussi une documentation complète de la sélection. (www.wittenstein-cad-point.com)

Caractéristiques techniques

Vous trouverez d'autres caractéristiques techniques relatives à toute la gamme de produits sur notre site Internet sous forme de téléchargement.

Classes de protection (IP)

Les classes de protection sont définies dans la norme DIN EN 60529 « Degrés de protection procurés par les enveloppes » (code IP). La classe de protection IP (International Protection) comporte deux chiffres. Le premier chiffre indique le type de protection contre l'intrusion de corps étrangers, le deuxième la protection contre l'infiltration d'eau.

Ex. : **IP65**

Protection contre la pénétration de poussière (étanchéité à la poussière)	Protection contre les jets d'eau

Contrôle qualité

Tous les réducteurs Premium et Advanced de WITTENSTEIN alpha sont soumis à un contrôle de sortie avant de quitter l'usine. On garantit ainsi que chaque réducteur est livré selon la spécification donnée.

Couple d'arrêt d'urgence (T_{2Not})

Le couple d'arrêt d'urgence T_{2Not} est le couple maximal autorisé sur la sortie du réducteur. Il peut être atteint 1 000 fois maximum au cours de la durée de vie du réducteur et ne doit jamais être dépassé !

Couple de basculement (M_{2k})

Le couple de basculement M_{2k} résulte des **→forces axiales et transversales** en action et de leurs points d'application par rapport au palier radial intérieur du côté sortie.

Courbe d'hystérésis

Afin de déterminer la rigidité torsionnelle d'un réducteur, une mesure d'hystérésis est effectuée. Le résultat de cette mesure est une courbe d'hystérésis.

L'arbre d'entraînement étant bloqué en sortie, le réducteur est soumis dans les deux sens de rotation à un couple défini de façon continue, puis est soulagé de celui-ci. L'angle de torsion au-dessus du couple est enregistré. Il en résulte une courbe fermée à partir de laquelle on peut déterminer le **→jeu angulaire** et la **→rigidité torsionnelle**.

Couple normal à vide (T_{012})

Le couple normal à vide T_{012} correspond au couple qui doit être introduit dans le réducteur pour surmonter la friction interne. C'est pourquoi on le considère comme un couple de perte. Les valeurs indiquées dans le catalogue sont déterminées par WITTENSTEIN alpha pour une vitesse n_1 = 3 000 tr/min et une température ambiante de 20 °C.

T_{012}: 0 (sans charge) 1→2 (du côté entrée en direction du côté sortie)

Couple à vide

Couple (M)

Le couple est la force motrice active d'un mouvement de rotation. À partir du produit de la force et du bras de levier, on obtient le couple qui agit autour de l'axe de rotation. $M = F \cdot l$

Couple ($T_{2\alpha}$)

$T_{2\alpha}$ représente le couple maximal transmissible par le réducteur. Cette valeur peut diminuer en fonction des conditions aux limites spécifiques à l'application et de l'analyse précise du profil de mouvement.

Consigne de sécurité

Pour les applications comportant des exigences particulières en matière de sécurité (axes verticaux, entraînements préchargés p. ex.), nous recommandons strictement d'utiliser nos produits Premium et Advanced (excepté V-Drive).

cymex®

cymex® est un logiciel de calcul qui permet de concevoir des faisceaux d'entraînement complets. Le logiciel permet de simuler avec précision les grandeurs de mouvement et de charge. Le logiciel est disponible au téléchargement sur notre site Internet (www.wittenstein-cymex.de). Naturellement, nous proposons également des formations afin que vous puissiez exploiter au mieux les possibilités de notre logiciel.

cymex® select

L'outil de dimensionnement rapide cymex® select de WITTENSTEIN alpha permet une sélection efficace des produits en quelques secondes et est disponible en ligne. Vous bénéficiez ainsi de recommandations adaptées à votre application et à votre moteur en un clin d'œil, sur la base de critères techniques et budgétaires. (cymex-select.wittenstein-group.com)

Durée d'activation (ED)

Le cycle détermine la durée d'activation ED. Les durées de l'accélération (t_b), d'un éventuel fonctionnement constant (t_c) et du freinage (t_d) définissent à elles trois la durée d'activation en minutes. La durée d'activation est exprimée en pourcentage en ajoutant le temps de pause t_e.

$$\text{ED [\%]} = \left[\frac{t_b + t_c + t_d}{t_b + t_c + t_d + t_e}\right] \cdot 100 \quad \frac{\text{Durée de mouvement}}{\text{Durée du cycle}}$$

$$\text{ED [min]} = t_b + t_c + t_d$$

Fonctionnement continu (S1)

Le fonctionnement en continu est défini par la **→durée d'activation**. Si celle-ci est supérieure à 60% et/ou dure plus de 20 minutes, il s'agit d'un fonctionnement en continu. **→Modes de fonctionnement**

Fonctionnement par cycle (S5)

Le fonctionnement par cycle est défini par la **→durée d'activation**. Si celle-ci est inférieure à 60 % ou dure moins de 20 minutes, il s'agit d'un fonctionnement par cycle **(→modes de fonctionnement)**.

Food-grade lubrication (F)

These products are designed with food-grade lubrication and can therefore be used in the food industry. Note the reduced torques compared to the standard products. (V-Drive excluded).
The exact torques can be found in cymex® 5 or CAD POINT.

Force axiale (F_{2AMax})

La force axiale sur un réducteur s'applique parallèlement à son arbre de sortie ou perpendiculairement à sa bride de sortie. Dans certains cas, elle peut agir en décalage par rapport à l'arbre avec un bras de levier y_2. Elle génère alors en outre un moment de flexion. Si la force axiale dépasse les valeurs autorisées du catalogue (force axiale max. F_{2AMax}), un composant supplémentaire (p. ex. un palier de butée) doit être prévu pour prendre en charge ces forces.

Exemple avec arbre secondaire et bride :

Force latérale (F_{2QMax})

La force latérale max. F_{2QMax} [N] est la composante de la force qui s'applique à la verticale par rapport à l'arbre de sortie ou parallèlement à la bride de sortie. Elle agit perpendiculairement à la **→ force axiale** et peut présenter un écart axial x_2 par rapport à la butée de l'arbre ou à la bride de l'arbre, ce qui fait bras de levier. La force latérale génère un moment de flexion (voir aussi **→ force axiale**).

Fréquence d'engrènement (f_z)

Dans certains cas, la fréquence d'engrènement peut conduire à des problèmes de vibrations dans l'application. C'est le cas lorsque la fréquence d'excitation correspond à la fréquence propre de l'application. La fréquence d'engrenage peut se calculer pour les réducteurs planétaires de WITTENSTEIN alpha (exception : réducteur présentant un rapport de réduction i = 8) à l'aide de la formule $f_Z = 1{,}8 \cdot n_2$ [tr/min]. Pour les réducteurs planétaires de WITTENSTEIN alpha, elle est indépendante du rapport de réduction. Si elle s'avère être un problème, il est alors possible de changer la fréquence propre du système ou de choisir un autre réducteur (un réducteur hypoïde p. ex.) ayant une fréquence d'engrènement différente.

HIGH SPEED (MC)

La variante HIGH SPEED de nos réducteurs a été spécialement développée pour les applications nécessitant un fonctionnement en continu permanent à des vitesses de rotation d'entraînement élevées. On trouve de telles applications dans l'imprimerie et l'industrie de l'emballage par exemple.

HIGH TORQUE (MA)

Les réducteurs de WITTENSTEIN alpha peuvent également être mis à disposition en version HIGH TORQUE. Ces réducteurs sont notamment parfaits pour des applications nécessitant des couples très élevés et une rigidité extrême.

Jerk (j)

Le jerk est la dérivée de l'accélération en fonction du temps, c'est-à-dire le changement d'accélération en une unité de temps. Il est considéré comme étant un choc si la courbe d'accélération présente un saut, la poussée étant alors infiniment grande.

Jeu angulaire (j_t)

Le jeu angulaire j_t [arcmin] désigne l'angle de torsion maximal de l'arbre de sortie par rapport à l'entrée. En termes simplifiés, le jeu angulaire décrit l'écart entre deux flancs.

Il est mesuré avec l'arbre d'entrée bloqué.
La sortie est ensuite soumise à la charge d' un couple de contrôle défini pour surmonter les frottements internes du réducteur. Le facteur ayant le plus d'influence sur le jeu angulaire est le jeu de denture (jeu entre deux dents). Le faible jeu angulaire des réducteurs WITTENSTEIN alpha est obtenu par une haute précision de fabrication et une combinaison étudiée des roues dentées.

Livraison speedline®

Si vous le souhaitez, la livraison des séries standard peut être effectuée en 24 ou 48 heures départ usine. Mise en œuvre rapide et à court terme grâce à une grande flexibilité.

Minute d'angle

Un degré se divise en 60 minutes d'angle (= 60 arcmin = 60').

Exemple :
Avec un jeu angulaire de j_t = 1 arcmin, la sortie peut tourner de 1/60°. L'effet pour l'application résulte de la longueur de l'arc :
$b = 2 \cdot \pi \cdot r \cdot \alpha° / 360°$.

Exemple :
Un pignon d'un rayon r = 50 mm monté sur un réducteur présentant un jeu angulaire j_t = 3 arcmin peut tourner de b = 0,04 mm.

Moment d'inertie (J)

Le moment d'inertie J [kg/cm²] est une mesure de la tendance qu'a un corps à conserver son état dans l'espace, qu'il soit au repos ou en mouvement.

Moyeu de serrage

Le moyeu de serrage sert de raccord à liaison de force entre l'arbre moteur et le réducteur. Si le diamètre de l'arbre moteur est plus petit que celui du moyeu de serrage, une **→bague** est utilisée comme pièce de raccord. En option, une liaison solidaire via une clavette est également possible.

→ Pour de plus amples explications, veuillez consulter ce terme.

Glossaire – l'**alpha**bet

NSF

Les lubrifiants certifiés par la NSF (NSF = National Sanitation Foundation) pour le secteur H1 peuvent être utilisés dans le secteur agroalimentaire lorsqu'un contact occasionnel ne peut être exclu.

Précision de positionnement

La précision de positionnement est déterminée au moyen de l'écart angulaire par rapport à la valeur de consigne et s'obtient en faisant la somme des angles de torsion dépendant de la charge → **(rigidité torsionnelle et jeu angulaire)** et cinématiques → **(synchronisme)** qui apparaissent simultanément dans la pratique.

Rapport d'inertie des masses (λ = Lambda)

Le rapport d'inertie des masses λ est le rapport de l'inertie externe (côté application) sur l'inertie interne (côté moteur et réducteur). Il s'agit d'une grandeur importante déterminant la capacité d'adaptation d'une application. Plus les moments d'inertie sont différents et plus λ est grand, plus il est difficile de régler les processus dynamiques avec précision. Comme valeur indicative, WITTENSTEIN alpha recommande de tendre vers $\lambda < 5$. Un réducteur réduit l'inertie externe selon un facteur de $1/i^2$.

$$\lambda = \frac{J_{externe}}{J_{interne}}$$

$J_{externe}$ réduit sur entrée :

$J'_{externe} = J_{externe} / i^2$

Applications simples ≤ 10

Applications dynamiques ≤ 5

Applications très dynamiques ≤ 1

Rapport de réduction (*i*)

Le rapport de réduction *i* indique selon quel facteur le réducteur modifie les trois paramètres d'un mouvement (vitesse de rotation, couple et inertie). Il résulte de la géométrie des pièces d'engrenage (ex. : $i = 10$).

Rendement (η)

Le rendement [%] η est le rapport entre la puissance en sortie et la puissance en entrée. En raison des pertes de puissance sous forme de frottements, le rendement est toujours inférieur à 1 ou 100 %.

$\eta = P_{sortie} / P_{entrée} = (P_{entrée} - P_{verlust}) / P_{entrée}$

WITTENSTEIN alpha donne toujours le rendement d'un réducteur par rapport au fonctionnement à pleine charge. Si la puissance en entrée ou le couple est plus faible, le rendement est également plus faible car le couple de ralenti reste constant. La perte de puissance n'augmente pas. À des vitesses de rotation élevées, on doit également s'attendre à un rendement inférieur (voir illustration).

Rigidité de décrochage

La rigidité de basculement C_{2K} [Nm/arcmin] du réducteur se compose de la rigidité à la flexion de l'arbre de sortie ou arbre à pignon et de la rigidité des paliers en sortie. Elle est définie comme quotient du couple de basculement M_{2K} [Nm] sur l'angle de basculement Φ [arcmin] ($C_{2K} = M_{2K} / \Phi$).

Rigidité torsionnelle (C_{t21})

La rigidité torsionnelle [Nm/arcmin] C_{t21} se définit comme le quotient d'un couple donné sur l'angle de torsion résultant ($C_{t21} = \Delta T / \Delta\Phi$). Elle indique quel couple est nécessaire pour faire pivoter l'arbre de sortie d'une minute d'angle. La rigidité torsionnelle se détermine à partir de la → **courbe d'hystérésis**.

Rigidité torsionnelle *C*, angle de torsion Φ

Réduire toutes les rigidités torsionnelles en sortie :

$C_{(n),sortie} = C_{(n),entrée} * i^2$

avec *i* = rapport de réduction [-]

$C_{(n)}$ = rigidités individuelles [Nm/arcmin]

Remarque : la rigidité torsionnelle C_{t21} du réducteur se rapporte systématiquement à la sortie.

Branchement en série des rigidités torsionnelles

$1/C_{tot} = 1/C_{1,sortie} + 1/C_{2,sortie} + \ldots + 1/C_{(n)}$

Angle de torsion Φ [arcmin]

$\Phi = T_2 * 1/C_{tot}$

avec T_2 = couple de sortie [Nm]

Symbole Ex

Les appareils repérés par le symbole Ex respectent la directive EU 94/9/CE (ATEX) et sont autorisés dans des zones définies à risque d'explosion.

Informations détaillées sur le groupe et la catégorie d'explosion, ainsi que sur le réducteur en question, disponibles sur demande.

Synchronisme

Le synchronisme correspond à la variation de vitesse mesurable entre l'entrée et la sortie pendant une rotation de l'arbre de sortie. Il est dû aux tolérances de fabrication et entraîne de légers écarts angulaires ou des variations dans le rapport de réduction.

Tour de l'arbre de sortie (f_α)

Le facteur f_α détermine le nombre de cycles de durée de vie pour la durée de vie exigée du réducteur. Il décrit le nombre de tours au niveau de la sortie pour analyser le couple admissible en sortie.

Types de fonctionnement (fonctionnement continu **S1** et fonctionnement par cycle **S5**)

Le choix d'un réducteur dépend du fait que le profil du mouvement est ou non caractérisé par des phases fréquentes d'accélération et de décélération en → **fonctionnement par cycle** (S5) et des pauses ou que le réducteur soit en → **fonctionnement continu** (S1), c'est-à-dire avec de longues phases de mouvements connexes.

→ Pour de plus amples explications, veuillez consulter ce terme.

Vitesse (*n*)

Les vitesses importantes pour la conception d'un réducteur sont la vitesse maximale, la vitesse nominale et la vitesse thermique limite. La vitesse maximale autorisée n_{1Max} ne doit pas être dépassée, elle sert à concevoir le **→ fonctionnement par cycle**. La vitesse nominale n_{1N} ne doit pas être dépassée en **→ fonctionnement en continu**. La vitesse thermique limite n_{1T} est déterminée à une température ambiante de 20 °C sur la base de la température maximale du réducteur T=90 °C à vide. Comme on le voit sur le diagramme suivant, si la température extérieure augmente, la limite de température est atteinte plus rapidement. En d'autres termes, si la température ambiante est plus élevée, la vitesse de rotation nominale en entrée doit être réduite. Les valeurs s'appliquant à votre réducteur sont disponibles auprès de WITTENSTEIN alpha.

Glossaire – Collection de formules

Récapitulatif des formules

Couple [Nm]	$T = J \cdot \alpha$	J = moment d'inertie [kgm²] α = accélération angulaire [1/s²]
Couple [Nm]	$T = F \cdot l$	F = force [N] l = levier, longueur [m]
Force d'accélération [N]	$F_b = m \cdot a$	m = masse [kg] a = accélération linéaire[m/s²]
Force de frottement [N]	$F_{Reib} = m \cdot g \cdot \mu$	g = accélération due à la pesanteur 9,81 m/s² μ = coefficient de frottement
Vitesse angulaire [1/s]	$\omega = 2 \cdot \pi \cdot n / 60$	n = vitesse de rotation [tr/min] π = PI = 3,14 ...
Vitesse linéaire [m/s]	$v = \omega \cdot r$	v = vitesse linéaire [m/s] r = rayon [m]
Vitesse linéaire [m/s] (broche)	$v_{sp} = \omega \cdot h / (2 \cdot \pi)$	h = pas de la broche [m]
Accélération linéaire [m/s²]	$a = v / t_b$	t_b = temps d'accélération [s]
Accélération angulaire [1/s²]	$\alpha = \omega / t_b$	
Course du pignon [mm]	$s = m_n \cdot z \cdot \pi / \cos \beta$	m_n = module normal [mm] z = nombre de dents [–] β = angle d'hélice [°]

Tableau de conversion

1 mm	= 0,039 in
1 Nm	= 8,85 in.lb
1 kgcm²	= 8,85 x 10^{-4} in.lb.s²
1 N	= 0,225 lb_f
1 kg	= 2,21 lb_m

Symbole

Symbole	Unité	Dénomination
C	Nm/arcmin	Rigidité
ED	%, min	Durée d'activation
F	N	Force
f_s	–	Facteur de choc
f_e	–	Facteur de durée d'activation
i	–	Rapport de réduction
j	arcmin	Jeu
J	kgm^2	Moment d'inertie
K1	Nm	Facteur pour le calcul des paliers
L	h	Durée de vie
L_{PA}	dB(A)	Bruit de fonctionnement
m	kg	Masse
M	Nm	Moment
n	tr/min	Vitesse de rotation
p	–	Exposant pour le calcul des paliers
η	%	Rendement
t	s	Temps
T	Nm	Couple
v	m/min	Vitesse linéaire
z	1/h	Nombre de cycles

Indices

Indices	Dénomination
Majuscule	Valeurs autorisées
Kleinbuchstabe	Minuscule
1	Entrée
2	Sortie
A/a	Axial
B/b	Accélération
c	Constant
d	Décélération
e	Pause
h	Heures
K/k	Basculement
m	Moyen
Max./max.	Maximal
Mot	Moteur
N	Nominal
Not/not	Arrêt d'urgence
0	Ralenti
Q/q	Transversal
t	Torsion
T	Tangentiel

Code de désignation – Réducteurs planétaires

SP 100 S – M F 1 – 10 – 0 G 1 – 2 S

Type produit
SP+
TP+
DP+
HDP+

Taille
060 – 240
004 – 2000
004 – 050
010 – 025

Caractéristique
C = centrage arrière
E = ATEX
F = lubrification pour produits alimentaires
G = graisse
H = graisse alimentaire
L = faible frottement
R = bride avec trous oblongs
S = standard
W = résistant à la corrosion

Variante de réducteur
M = assemblage moteur
S = version séparée

Modèle de réducteur
F = standard
A = HIGH TORQUE
C = HIGH SPEED

Nombre d'étages
1 = 1
2 = 2
3 = 3

Rapport de réduction

Variante de l'arbre de sortie (arbre secondaire)
0 = arbre lisse
1 = arbre claveté
2 = arbre cannelé selon DIN 5480
4 = autres
5 = alésage non débouchant

Diamètre du moyeu de serrage
(voir tableau)
Avec la version séparée : forme de l'arbre d'entraînement

Jeu angulaire
1 = standard
0 = réduit

Génération
2

Variante de l'arbre de sortie (bride)
0 = bride
3 = sortie système
4 = autres

Liaison moteur
A = inertie optimisée
K = accouplement
N = arbre d'entrée creux claveté
S = arbre d'entrée creux

Positions de montage et diamètre d’accouplement

B5
Horizontale

V1
Sortie verticale
vers le bas

V3
Sortie verticale
vers le haut

S
Orientable +- 90°

Diamètre d’accouplement

(diamètres possibles, voir fiche technique)

Lettre d’identification	mm	Lettre d’identification	mm
B	11	I	32
C	14	K	38
E	19	M	48
G	24	N	55
H	28	O	60

Tailles intermédiaires possibles par des bagues avec une épaisseur de paroi minimale de 1 mm.

Pour information seulement – n'est pas nécessaire lors d'une commande !

Exceptions :
- Avec TP+ 2000 , il est nécessaire d'indiquer la position de montage.
- Les produits DP+ / HDP+ sont conçus par défaut pour la position de montage B5 !

Pour toute position de montage différente, veuillez impérativement vous renseigner auprès de WITTENSTEIN alpha.

Code de désignation – Réducteurs à couple hypoïde / conique

SPK⁺ 100 S – M F 2 – 50 – 0 E 1 – 1 K 0 1

Type produit
SK⁺
SPK⁺
SC⁺
SPC⁺
HG⁺
TK⁺
TPK⁺
TPC⁺

Taille
060 – 180
075 – 240
060 – 180
060 – 180
060 – 180
004 – 110
010 – 2000
004 – 180

Rapport de réduction

Nombre d'étages
1 = 1
2 = 2
3 = 3
4 = 4

Génération
1

Nombre d'étages d'entrée
0 = 0
1 = 1
2 = 2

Modèle de réducteur
F = standard
A = HIGH TORQUE

Jeu angulaire
1 = standard
0 = réduit

Nombre d'étages de sortie
0 = 0
1 = 1

Variante de réducteur
M = assemblage moteur

Diamètre du moyeu de serrage
(voir tableau)

Liaison moteur
K = accouplement
S = arbre d'entrée creux

Caractéristique
B = combinaison modulaire en sortie
E = ATEX
F = lubrification pour produits alimentaires
S = standard
W = résistant à la corrosion

Variante de l'arbre de sortie (arbre secondaire)
0 = arbre lisse
1 = arbre claveté
2 = arbre cannelé selon DIN 5480
4 = autres
5 = alésage non débouchant

Variante de l'arbre de sortie (bride)
0 = bride
3 = sortie système
4 = autres
5 = arbre creux à bride

Variante de l'arbre de sortie (arbre creux)
5 = interface d'arbre creux / arbre creux lisse
6 = interface d'arbre creux traversant sur les deux côtés

Positions de montage

B5 / V3
Sortie horizontale/
arbre moteur vertical vers le haut

B5 / V1
Sortie horizontale/
arbre moteur vertical vers le bas

V1 / B5
Sortie verticale vers le bas /
arbre moteur horizontal

V3/B5
Sortie verticale vers le haut/
arbre moteur horizontal

B5/B5
Sortie et arbre moteur
horizontaux

Pour information seulement – n'est pas nécessaire lors d'une commande !

Pour toute position de montage différente, veuillez impérativement vous renseigner auprès de WITTENSTEIN alpha.
Avec TPK⁺ 2000 , il est nécessaire d'indiquer la position de montage.

Caractéristique : combinaison modulaire en sortie (B)

HG⁺ / SK⁺ / SPK⁺ / TK⁺ / TPK⁺

SK⁺ | 100 | **B** | – | M | F | 1 | – | 10 | – | **G** | E | 1 | / Moteur

Caractéristique : **B = combinaison modulaire en sortie**
S = standard

Variante de l'arbre de sortie

Lors de la sélection de la combinaison modulaire en sortie, veuillez choisir la lettre « B » comme code de version dans le code de désignation. Die Ziffer für die gewünschte Abtriebsform ist der Baukastenmatrix zu entnehmen.
Exemple : vous optez pour un SK⁺ à arbre lisse et vous voulez sur la face arrière une sortie supplémentaire sous forme d'un arbre claveté. Dans ce cas, choisissez la lettre « G » et inscrivez celle-ci dans le code de désignation sous « Forme de l'arbre de sortie ».

	Face arrière / **Variante de l'arbre de sortie** / avant	Arbre lisse	Arbre claveté	Interface d'arbre creux	Arbre creux	Couvercle
SK⁺ / SPK⁺	Arbre lisse	**D**	**G**	**A**	**–**	**0***
	Arbre claveté	**E**	**H**	**B**	**–**	**1***
	Arbre cannelé selon DIN 5480	**F**	**I**	**C**	**–**	**2***
SPK⁺	Alésage non débouchant	**O**	**P**	**N**	**–**	**5***
TK⁺	Arbre creux à bride	**D**	**G**	**6**	**5***	**0**
TPK⁺	Bride	**D**	**G**	**6**	**–**	**0***
HG⁺	Arbre creux	**D**	**G**	**6***	**5***	**0**

*Version standard : veuillez indiquer ici la caractéristique « S » dans le code de désignation.

Code de désignation – Réducteurs à vis sans fin

Positions de montage et diamètre du moyeu de serrage

Position de montage (important seulement pour la quantité d'huile)

Côté sortie A :
vue sur raccord moteur,
sortie à gauche
Valable uniquement pour
VS+, VT+.

AC

AF

AD

AG

AE

Côté sortie B :
vue du raccordement d'un
moteur, sortie à droite
Valable uniquement pour
VS+, VT+.

BC

BF

BD

BG

BE

Pour VH+ et VS+ avec arbre de sortie des deux côtés ou arbre creux, le A ou B dans la position de montage est remplacé par un 0 (zéro).

Diamètre du moyeu de serrage

(diamètres possibles, voir fiche technique)

Lettre d'identification	mm
B	11
C	14
E	19
G	24
H	28

Lettre d'identification	mm
I	32
K	38
M	48
N	55
O	60

Tailles intermédiaires possibles avec bagues d'une épaisseur de paroi minimale de 1 mm.

VOTRE NOTE

WITTENSTEIN | alpha

WITTENSTEIN sarl · ZAE Louis Armand · 12 Rue Louis Armand · 95600 Eaubonne · France
Tel. +33 1 341790-95 · Fax +33 1 398366-23

Sous réserve de modifications techniques. alpha Advanced Line

WITTENSTEIN alpha – Systèmes d'entraînement intelligents

www.wittenstein.fr

Tout l'univers de la technologie d'entraînement – Catalogues sur demande ou disponibles en ligne sous www.wittenstein.fr/catalogues

alpha Premium Line. Des solutions uniques et individuelles qui offrent une densité de puissance inégalé.

alpha Advanced Line. Densité de puissance maximale et précision de positionnement optimale pour des applications complexes.

alpha Basic Line & alpha Value Line. Solutions fiables, flexibles et rentables pour des applications variées.

alpha Linear Systems. Solutions système précises et dynamiques pour toutes les exigences.

alpha Mechatronic Systems. Systèmes d'entraînement mécatroniques éco-énergétiques, évolutifs et flexibles dans leur utilisation.

alpha Accessories. Conçus et adaptés de manière optimale pour réducteurs et actuateurs.