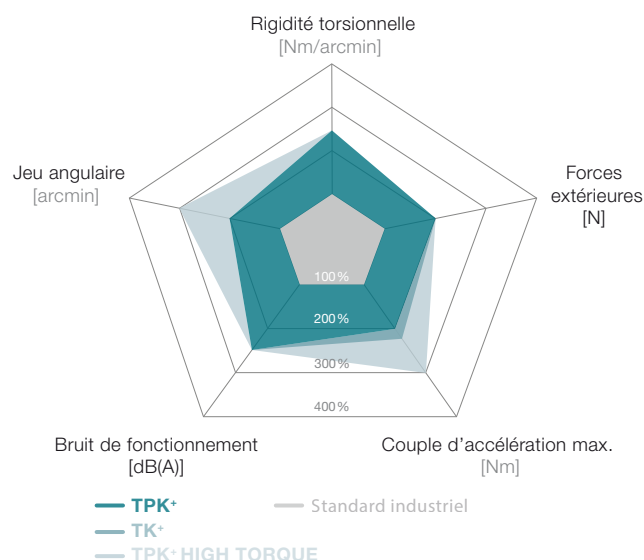


# TK<sup>+</sup> / TPK<sup>+</sup> / TPK<sup>+</sup> HIGH TORQUE – La précision angulaire compacte avec bride de sortie



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

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



## Les points forts du produit

### Jeu max.

- TK<sup>+</sup> ≤ 4 arcmin (standard)
- TPK<sup>+</sup> ≤ 3,3 arcmin (standard)
- ≤ 2 arcmin (réduit)

### Jeu max.

- TPK<sup>+</sup> 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**

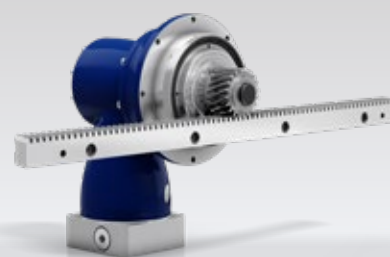
Arbre creux à bride, Bride, Sortie système, Sortie des deux côtés

**Autres modèles de réducteurs**

Conception résistante à la corrosion, ATEX (TK<sup>+</sup>)



TK<sup>+</sup> de conception résistante à la corrosion



TPK<sup>+</sup> avec pignons et crémaillère

Roulements à rouleaux coniques pour  
la prise en charge de forces axiales  
et radiales

Raccordement variable de la  
sortie, même à l'arrière

Denture hypoïde haut de gamme  
apportant un plus en termes  
de couple et de régularité de  
fonctionnement

Sortie compatible avec la  
sortie TP+

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

TPK+ HIGH TORQUE



TK+ avec accouplement à soufflet métallique



TPK+ 2000 disponible sur demande

# TK<sup>+</sup> 004 MF 1 / 2 étage(s)

					1 étage					2 étages									
Rapport de réduction			<i>i</i>		3	4	5	7	10	12	16	20	25	28	35	40	50	70	100
Couple max. <sup>a) b)</sup>			<i>T</i> <sub>2a</sub>	Nm	36	36	36	25	20	36	36	36	36	36	36	36	36	25	20
Couple d'accélération max. <sup>b)</sup> (max. 1000 cycles par heure)			<i>T</i> <sub>2B</sub>	Nm	30	30	30	25	20	30	30	30	30	30	30	30	30	25	20
Couple nominal (avec <i>n</i> <sub>1N</sub> )			<i>T</i> <sub>2N</sub>	Nm	22	22	22	20	15	22	22	22	22	22	22	22	20	15	
Couple d'arrêt d'urgence <sup>a) b)</sup> (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			<i>T</i> <sub>2Not</sub>	Nm	40	50	50	45	40	50	50	50	50	50	50	50	45	40	
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec <i>T</i> <sub>2N</sub> et une température ambiante de 20 °C) <sup>a)</sup>			<i>n</i> <sub>1N</sub>	tr/min	2200	2400	2700	2700	2700	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4800	5500	5500
Vitesse d'entrée max.			<i>n</i> <sub>1Max</sub>	tr/min	7500	7500	7500	7500	7500	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Moyenne du couple à vide <sup>b)</sup> (avec <i>n</i> <sub>1</sub> = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			<i>T</i> <sub>012</sub>	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.			<i>j</i> <sub>t</sub>	arcmin	Standard ≤ 5														
Rigidité torsionnelle <sup>b)</sup>			<i>C</i> <sub>t21</sub>	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. <sup>c)</sup>			<i>F</i> <sub>2AMax</sub>	N	2400														
Couple de basculement max.			<i>M</i> <sub>2KMax</sub>	Nm	251														
Rendement à pleine charge			<i>η</i>	%	96					94									
Durée de vie <sup>h)</sup>			<i>L</i> <sub>h</sub>	h	> 20000														
Poids (avec bride d'adaptation standard)			<i>m</i>	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®)			<i>L</i> <sub>PA</sub>	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) Diamètre du moyeu de serrage [mm]	B	11	<i>J</i> <sub>1</sub>	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	0,09	0,09	0,07	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
	C	14	<i>J</i> <sub>1</sub>	kgcm <sup>2</sup>	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
	E	19	<i>J</i> <sub>1</sub>	kgcm <sup>2</sup>	0,92	0,82	0,76	0,72	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

<sup>a)</sup> Avec maxi 10 %  $M_{2KMax}$

<sup>b)</sup> Valable pour un diamètre d'accouplement standard

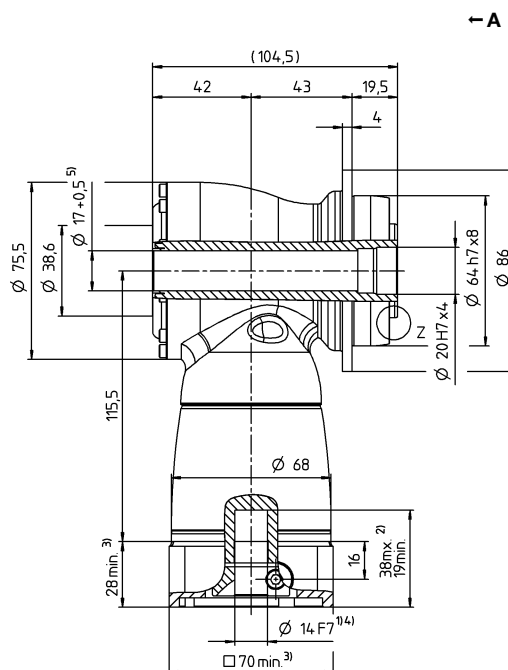
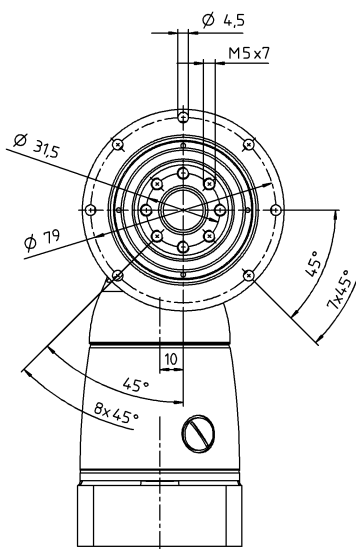
<sup>c)</sup> Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie

<sup>d)</sup> En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse

<sup>e)</sup> N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

# 1 étage

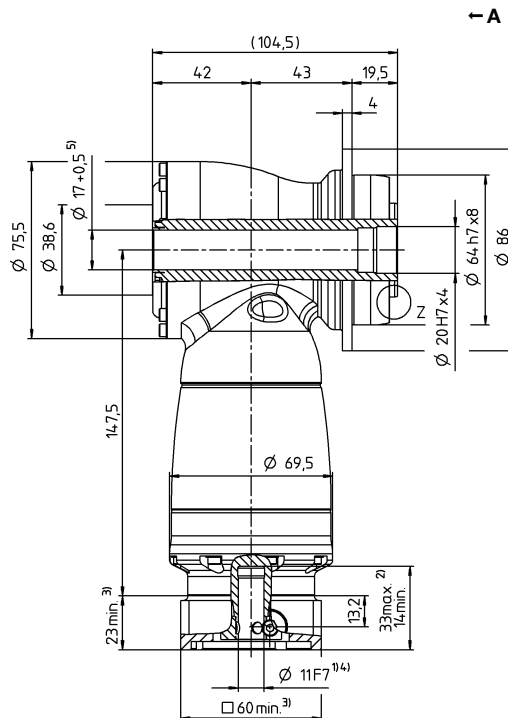
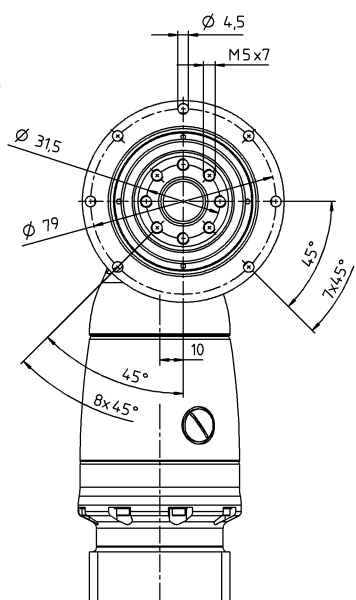
Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 14/19<sup>4)</sup> (C<sup>6)</sup>/E)



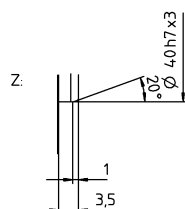
← A

# 2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 11/14<sup>4)</sup> (B<sup>6)</sup>/C)



← A



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

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

<sup>1)</sup> Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur

<sup>2)</sup> Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur  
Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.

<sup>3)</sup> Les cotes dépendent du moteur

<sup>4)</sup> Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'épaisseur minimale de 1 mm

<sup>5)</sup> Élément exécuté Ø 16,8 mm max.

<sup>6)</sup> Diamètre du moyeu de serrage standard

# TK<sup>+</sup> 010 MF 1 / 2 étage(s)

					1 étage					2 étages								
Rapport de réduction		<i>i</i>		3	4	5	7	10	12	16	20	25	28	35	40	50	70	100
Couple max. <sup>a) b)</sup>		<i>T</i> <sub>2a</sub>	<i>Nm</i>	84	84	84	60	50	84	84	84	84	84	84	84	84	60	50
Couple d'accélération max. <sup>b)</sup> (max. 1000 cycles par heure)		<i>T</i> <sub>2B</sub>	<i>Nm</i>	70	70	70	60	50	70	70	70	70	70	70	70	70	60	50
Couple nominal (avec <i>n</i> <sub>1N</sub> )		<i>T</i> <sub>2N</sub>	<i>Nm</i>	50	50	50	45	40	50	50	50	50	50	50	50	50	45	40
Couple d'arrêt d'urgence <sup>a) b)</sup> (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)		<i>T</i> <sub>2Not</sub>	<i>Nm</i>	95	115	115	110	100	115	115	115	115	115	115	115	115	110	100
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec <i>T</i> <sub>2N</sub> et une température ambiante de 20 °C) <sup>a)</sup>		<i>n</i> <sub>1N</sub>	<i>tr/min</i>	2100	2200	2500	2500	2500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3800	4500	4500
Vitesse d'entrée max.		<i>n</i> <sub>1Max</sub>	<i>tr/min</i>	7500	7500	7500	7500	7500	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Moyenne du couple à vide <sup>b)</sup> (avec <i>n</i> <sub>1</sub> = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)		<i>T</i> <sub>012</sub>	<i>Nm</i>	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.		<i>j</i> <sub>t</sub>	<i>arcmin</i>	Standard ≤ 4														
Rigidité torsionnelle <sup>b)</sup>		<i>C</i> <sub>t21</sub>	<i>Nm/arcmin</i>	6	7	8	8	8	7	7	7	7	7	7	7	8	8	8
Force axiale max. <sup>c)</sup>		<i>F</i> <sub>2AMax</sub>	<i>N</i>	3400														
Couple de basculement max.		<i>M</i> <sub>2KMax</sub>	<i>Nm</i>	437														
Rendement à pleine charge		<i>η</i>	%	96					94									
Durée de vie <sup>h)</sup>		<i>L</i> <sub>h</sub>	<i>h</i>	> 20000														
Poids (avec bride d'adaptation standard)		<i>m</i>	<i>kg</i>	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®)		<i>L</i> <sub>PA</sub>	<i>dB(A)</i>	≤ 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			<i>mm</i>	X = 014,000 - 035,000														
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm]	C	14	<i>J</i> <sub>1</sub>	<i>kgcm</i> <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	0,31	0,28	0,24	0,23	0,21	0,2	0,19	0,18	0,18
	E	19	<i>J</i> <sub>1</sub>	<i>kgcm</i> <sup>2</sup>	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
	H	28	<i>J</i> <sub>1</sub>	<i>kgcm</i> <sup>2</sup>	3,22	2,8	2,6	2,43	2,34	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

<sup>a)</sup> Avec maxi 10 %  $M_{2KMax}$

<sup>b)</sup> Valable pour un diamètre d'accouplement standard

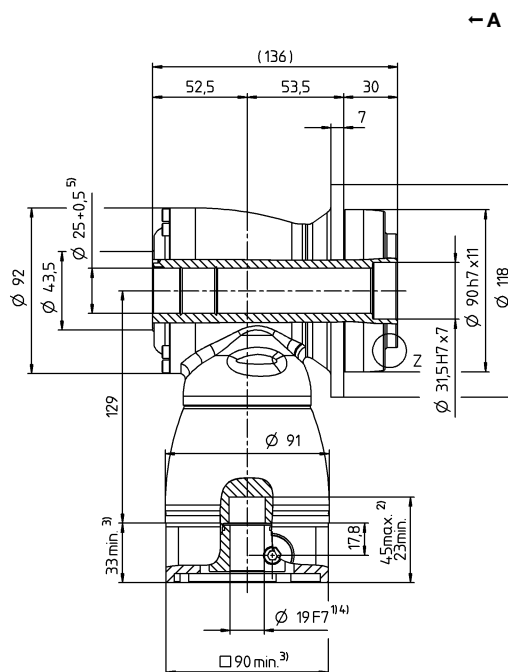
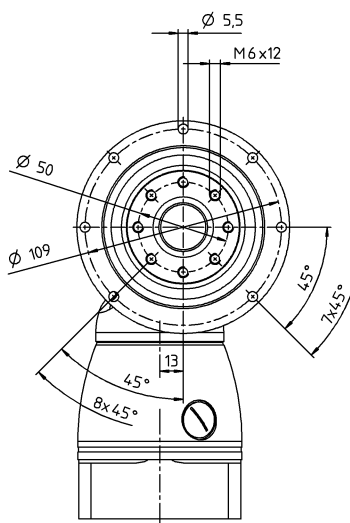
<sup>c)</sup> Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie

<sup>d)</sup> En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse

<sup>e)</sup> N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

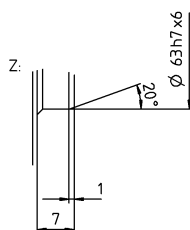
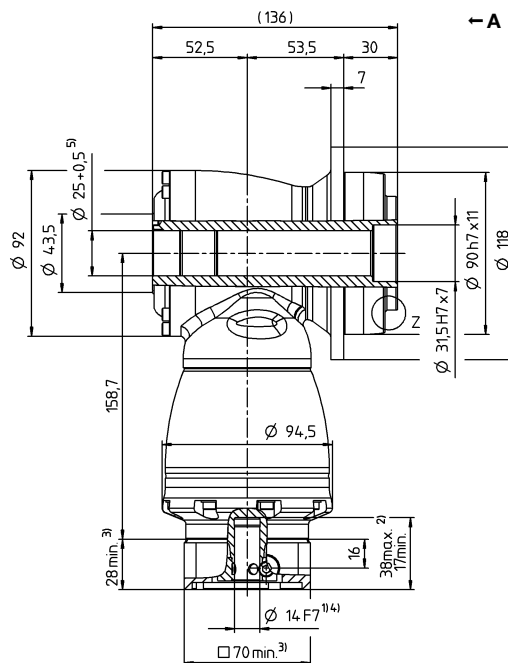
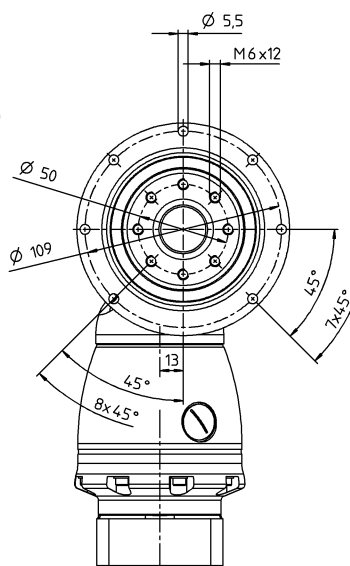
# 1 étage

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 19/28 <sup>4)</sup> (E<sup>®</sup>/H)



# 2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 14/19 <sup>4)</sup> (C<sup>®</sup>/E)



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

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

<sup>1)</sup> Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur

<sup>2)</sup> Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur  
Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.

<sup>3)</sup> Les cotes dépendent du moteur

<sup>4)</sup> Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm

<sup>5)</sup> Élément exécuté Ø 24,8 mm max.

<sup>6)</sup> Diamètre du moyeu de serrage standard

# TK<sup>+</sup> 025 MF 1 / 2 étage(s)

					1 étage					2 étages									
Rapport de réduction		<i>i</i>		3	4	5	7	10	12	16	20	25	28	35	40	50	70	100	
Couple max. <sup>a) b)</sup>		<i>T</i> <sub>2a</sub>	<i>Nm</i>	204	204	204	145	125	204	204	204	204	204	204	204	204	145	125	
Couple d'accélération max. <sup>b)</sup> (max. 1000 cycles par heure)		<i>T</i> <sub>2B</sub>	<i>Nm</i>	170	170	170	145	125	170	170	170	170	170	170	170	170	145	125	
Couple nominal (avec <i>n</i> <sub>1N</sub> )		<i>T</i> <sub>2N</sub>	<i>Nm</i>	100	100	100	90	80	100	100	100	100	100	100	100	100	90	80	
Couple d'arrêt d'urgence <sup>a) b)</sup> (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)		<i>T</i> <sub>2Not</sub>	<i>Nm</i>	220	260	260	255	250	260	260	260	260	260	260	260	260	255	250	
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec <i>T</i> <sub>2N</sub> et une température ambiante de 20 °C) <sup>a)</sup>		<i>n</i> <sub>1N</sub>	<i>tr/min</i>	2000	2100	2400	2200	2200	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3500	4200	4200	
Vitesse d'entrée max.		<i>n</i> <sub>1Max</sub>	<i>tr/min</i>	5500	5500	5500	5500	5500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	
Moyenne du couple à vide <sup>b)</sup> (avec <i>n</i> <sub>1</sub> = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)		<i>T</i> <sub>012</sub>	<i>Nm</i>	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.		<i>j</i> <sub>t</sub>	<i>arcmin</i>	Standard ≤ 4															
Rigidité torsionnelle <sup>b)</sup>		<i>C</i> <sub>t21</sub>	<i>Nm/arcmin</i>	12	13	16	16	16	13	13	13	13	13	13	13	16	16	16	
Force axiale max. <sup>c)</sup>		<i>F</i> <sub>2AMax</sub>	<i>N</i>	5700															
Couple de basculement max.		<i>M</i> <sub>2KMax</sub>	<i>Nm</i>	833															
Rendement à pleine charge		<i>η</i>	%	96					94										
Durée de vie <sup>f)</sup>		<i>L</i> <sub>h</sub>	<i>h</i>	> 20000															
Poids (avec bride d'adaptation standard)		<i>m</i>	<i>kg</i>	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®)		<i>L</i> <sub>PA</sub>	<i>dB(A)</i>	≤ 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			<i>mm</i>	X = 019,000 - 042,000															
Moment d'inertie (ramené à l'entrée)  Diamètre du moyeu de serrage [mm]	E	19	<i>J</i> <sub>1</sub>	<i>kgcm</i> <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	1,08	1,01	0,88	0,85	0,76	0,75	0,7	0,69	0,68	0,68
	G	24	<i>J</i> <sub>1</sub>	<i>kgcm</i> <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	2,65	2,57	2,44	2,42	2,32	2,31	2,26	2,25	2,25	2,25
	H	28	<i>J</i> <sub>1</sub>	<i>kgcm</i> <sup>2</sup>	5,5	4,3	3,6	3,1	2,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	K	38	<i>J</i> <sub>1</sub>	<i>kgcm</i> <sup>2</sup>	12,7	11,5	10,9	10,4	10,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

<sup>a)</sup> Avec maxi 10 %  $M_{2KMax}$

<sup>b)</sup> Valable pour un diamètre d'accouplement standard

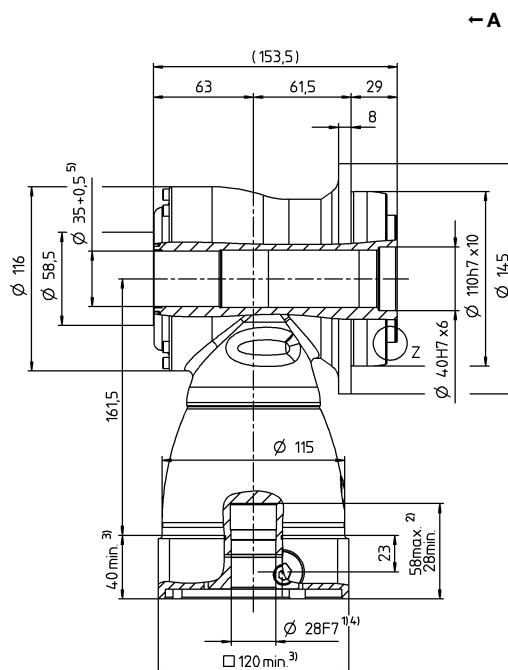
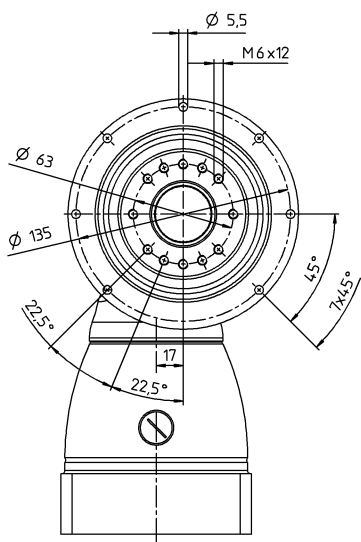
<sup>c)</sup> Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie

<sup>d)</sup> En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse

<sup>e)</sup> N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant  
la durée de vie d'applications spécifiques

# 1 étage

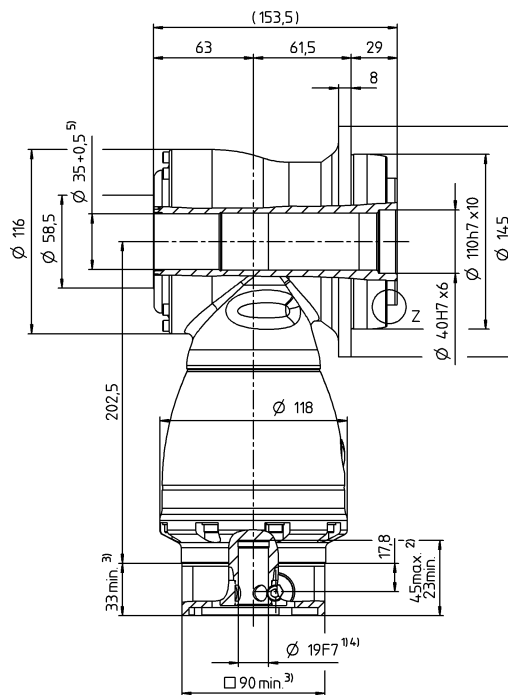
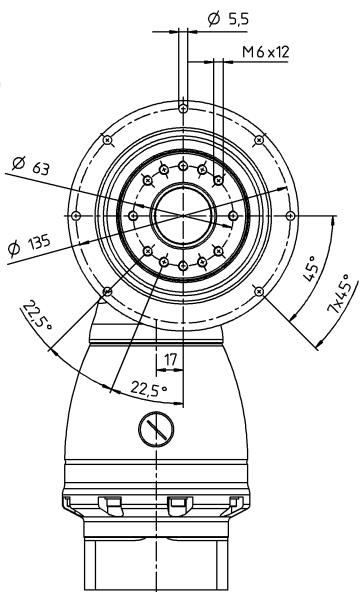
Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 28/38 <sup>4)</sup> (H<sup>6)</sup>/K)



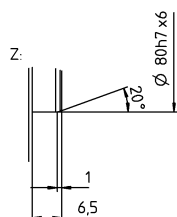
← A

# 2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 19/24 <sup>4)</sup> (E<sup>6)</sup>/G)



← A



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

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

<sup>1)</sup> Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur

<sup>2)</sup> Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur  
Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.

<sup>3)</sup> Les cotes dépendent du moteur

<sup>4)</sup> Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm

<sup>5)</sup> Élément exécuté Ø 34,8 mm max.

<sup>6)</sup> Diamètre du moyeu de serrage standard



# TK<sup>+</sup> 050 MF 1 / 2 étage(s)

				1 étage					2 étages									
Rapport de réduction	<i>i</i>		3	4	5	7	10	12	16	20	25	28	35	40	50	70	100	
Couple max. <sup>a) b)</sup>	<i>T</i> <sub>2a</sub>	<i>Nm</i>	360	360	360	250	210	360	360	360	360	360	360	360	360	250	210	
Couple d'accélération max. <sup>b)</sup> (max. 1000 cycles par heure)	<i>T</i> <sub>2B</sub>	<i>Nm</i>	300	300	300	250	210	300	300	300	300	300	300	300	300	250	210	
Couple nominal (avec <i>n</i> <sub>1N</sub> )	<i>T</i> <sub>2N</sub>	<i>Nm</i>	190	190	190	175	160	190	190	190	190	190	190	190	190	175	160	
Couple d'arrêt d'urgence <sup>a) b)</sup> (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)	<i>T</i> <sub>2Not</sub>	<i>Nm</i>	400	500	500	450	400	500	500	500	500	500	500	500	500	450	400	
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec <i>T</i> <sub>2N</sub> et une température ambiante de 20 °C) <sup>d</sup>	<i>n</i> <sub>1N</sub>	<i>tr/min</i>	1700	1800	2000	1800	1800	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	3200	3200	3900	
Vitesse d'entrée max.	<i>n</i> <sub>1Max</sub>	<i>tr/min</i>	5000	5000	5000	5000	5000	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	
Moyenne du couple à vide <sup>b)</sup> (avec <i>n</i> <sub>1</sub> = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)	<i>T</i> <sub>012</sub>	<i>Nm</i>	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.	<i>j</i> <sub>t</sub>	<i>arcmin</i>	Standard ≤ 4															
Rigidité torsionnelle <sup>b)</sup>	<i>C</i> <sub>t21</sub>	<i>Nm/arcmin</i>	36	40	46	44	42	40	40	40	40	40	40	40	46	44	42	
Force axiale max. <sup>c)</sup>	<i>F</i> <sub>2AMax</sub>	<i>N</i>	9900															
Couple de basculement max.	<i>M</i> <sub>2KMax</sub>	<i>Nm</i>	1692															
Rendement à pleine charge	<i>η</i>	%	96					94										
Durée de vie <sup>h)</sup>	<i>L</i> <sub>h</sub>	<i>h</i>	> 20000															
Poids (avec bride d'adaptation standard)	<i>m</i>	<i>kg</i>	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®)	<i>L</i> <sub>PA</sub>	<i>dB(A)</i>	≤ 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		<i>mm</i>	X = 024,000 - 060,000															
Moment d'inertie (ramené à l'entrée)  Diamètre du moyeu de serrage [mm]	G 24	<i>J</i> <sub>1</sub>	<i>kgcm</i> <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	4,43	3,97	3,36	3,22	2,82	2,75	2,5	2,47	2,44	2,42
	K 38	<i>J</i> <sub>1</sub>	<i>kgcm</i> <sup>2</sup>	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](http://www.wittenstein-cymex.com)  
 Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

<sup>a)</sup> Avec maxi 10 %  $M_{2KMax}$

<sup>b)</sup> Valable pour un diamètre d'accouplement standard

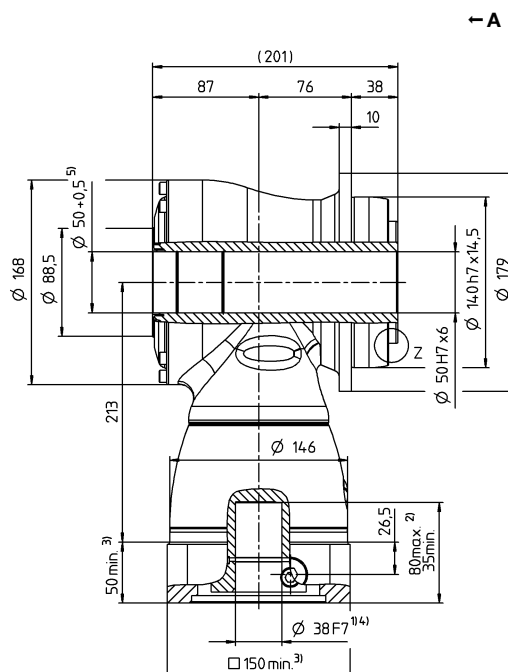
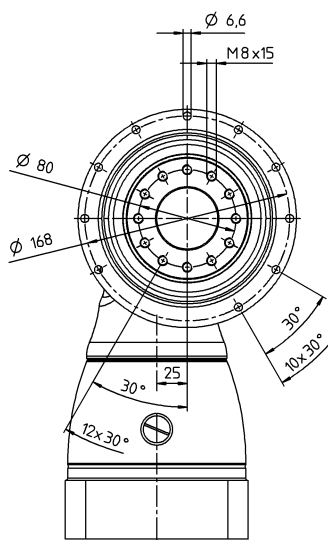
<sup>c)</sup> Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie

<sup>d)</sup> En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse

<sup>e)</sup> N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

# 1 étage

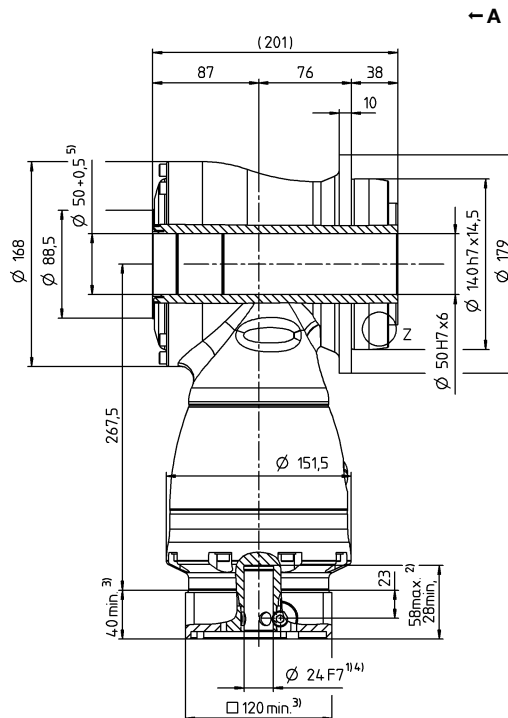
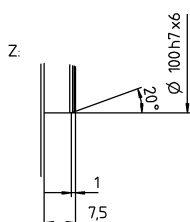
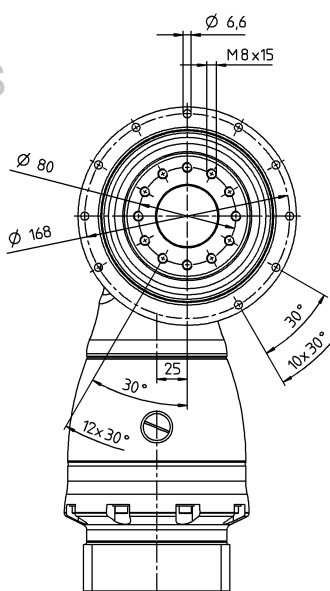
Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 38<sup>4)</sup> (K)<sup>6)</sup>



← A

# 2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 24/38<sup>4)</sup> (G<sup>6)</sup>/K)



← A

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

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

<sup>1)</sup> Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur

<sup>2)</sup> Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur  
Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.

<sup>3)</sup> Les cotes dépendent du moteur

<sup>4)</sup> Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm

<sup>5)</sup> Élément exécuté Ø 49,8 mm max.

<sup>6)</sup> Diamètre du moyeu de serrage standard

# TK<sup>+</sup> 110 MF 1 / 2 étage(s)

				1 étage					2 étages										
Rapport de réduction			<i>i</i>		3	4	5	7	10	12	16	20	25	28	35	40	50	70	100
Couple max. <sup>a) b)</sup>			<i>T</i> <sub>2a</sub>	Nm	768	768	768	550	470	768	768	768	768	768	768	768	768	550	470
Couple d'accélération max. <sup>b)</sup> (max. 1000 cycles par heure)			<i>T</i> <sub>2B</sub>	Nm	640	640	640	550	470	640	640	640	640	640	640	640	640	550	470
Couple nominal (avec <i>n</i> <sub>1N</sub> )			<i>T</i> <sub>2N</sub>	Nm	400	400	400	380	360	400	400	400	400	400	400	400	400	380	360
Couple d'arrêt d'urgence <sup>a) b)</sup> (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			<i>T</i> <sub>2Not</sub>	Nm	900	1050	1050	970	900	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	970	900
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec <i>T</i> <sub>2N</sub> et une température ambiante de 20 °C) <sup>a</sup>			<i>n</i> <sub>1N</sub>	tr/min	1400	1600	1800	1600	1600	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2900	3200	3400
Vitesse d'entrée max.			<i>n</i> <sub>1Max</sub>	tr/min	4500	4500	4500	4500	4500	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000
Moyenne du couple à vide <sup>b)</sup> (avec <i>n</i> <sub>1</sub> = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			<i>T</i> <sub>012</sub>	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.			<i>j</i> <sub>t</sub>	arcmin	Standard ≤ 4														
Rigidité torsionnelle <sup>b)</sup>			<i>C</i> <sub>t21</sub>	Nm/arcmin	76	87	99	97	96	87	87	87	87	87	87	87	99	97	96
Force axiale max. <sup>c)</sup>			<i>F</i> <sub>2AMax</sub>	N	14200														
Couple de basculement max.			<i>M</i> <sub>2KMax</sub>	Nm	3213														
Rendement à pleine charge			<i>η</i>	%	96					94									
Durée de vie <sup>h)</sup>			<i>L</i> <sub>h</sub>	h	> 20000														
Poids (avec bride d'adaptation standard)			<i>m</i>	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®)			<i>L</i> <sub>PA</sub>	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														
				mm	X = 050,000 - 080,000														
Moment d'inertie (ramené à l'entrée)  Diamètre du moyeu de serrage [mm]	K	38	<i>J</i> <sub>i</sub>	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	16,8	14,8	12,9	12,3	11,2	10,9	10,3	10,1	10	9,93
	M	48	<i>J</i> <sub>i</sub>	kgcm <sup>2</sup>	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](http://www.wittenstein-cymex.com)  
 Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

<sup>a)</sup> Avec maxi 10 %  $M_{2KMax}$

<sup>b)</sup> Valable pour un diamètre d'accouplement standard

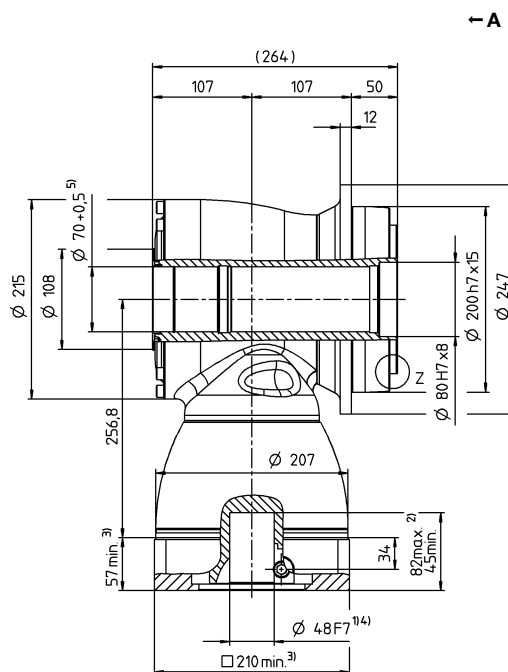
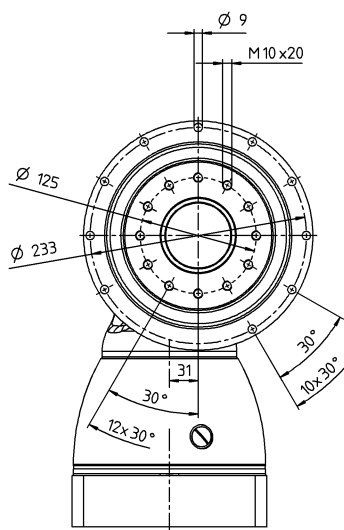
<sup>c)</sup> Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie

<sup>d)</sup> En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse

<sup>e)</sup> N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

# 1 étage

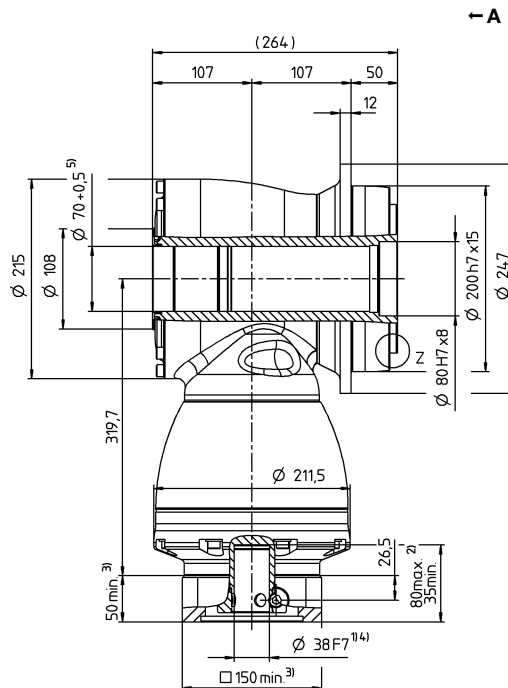
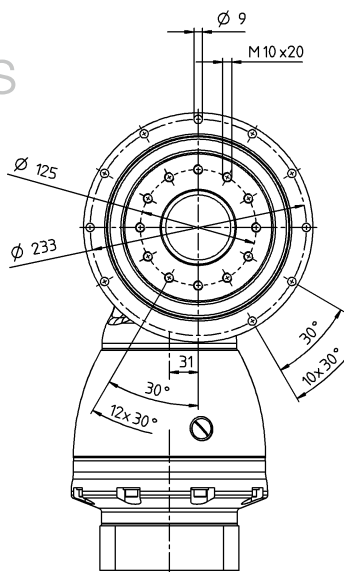
Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 48<sup>4)</sup> (M<sup>6)</sup>)



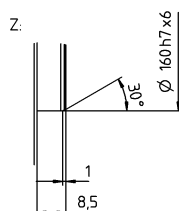
← A

# 2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 38/48<sup>4)</sup> (K<sup>6)</sup>/M)



← A



Z.

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

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

<sup>1)</sup> Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur

<sup>2)</sup> Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur  
Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.

<sup>3)</sup> Les cotes dépendent du moteur

<sup>4)</sup> Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm

<sup>5)</sup> Élément exécuté Ø 69,8 mm max.

<sup>6)</sup> Diamètre du moyeu de serrage standard

# TPK+ 010 MF 2 étages

				2 étages											
Rapport de réduction		$i$		12	16	20	25	28	35	40	49	50	70	100	
Couple max. <sup>a) b)</sup>		$T_{2a}$	Nm	144	144	180	180	210	210	80	175	100	140	168	
Couple d'accélération max. <sup>b)</sup> (max. 1000 cycles par heure)		$T_{2B}$	Nm	120	120	150	150	172	172	80	172	100	140	126	
Couple nominal (avec $n_{1N}$ )		$T_{2N}$	Nm	75	75	75	75	75	75	60	75	75	75	60	
Couple d'arrêt d'urgence <sup>a) b)</sup> (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)		$T_{2Not}$	Nm	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) <sup>a</sup>		$n_{1N}$	tr/min	2000	2400	2400	2700	2400	2500	2500	2500	2500	2500	2500	
Vitesse d'entrée max.		$n_{1Max}$	tr/min	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	
Moyenne du couple à vide <sup>b)</sup> (avec $n_1$ = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)		$T_{012}$	Nm	1,7	1,4	1,3	1,2	1,3	1,3	1,4	1,4	1,4	1,3	1,3	
Jeu max.		$j_t$	arcmin	Standard ≤ 5 / Réduit ≤ 3											
Rigidité torsionnelle <sup>b)</sup>		$C_{t21}$	Nm/arcmin	16	16	20	21	23	24	15	23	19	22	27	
Rigidité de décrochage		$C_{2K}$	Nm/arcmin	225											
Force axiale max. <sup>c)</sup>		$F_{2AMax}$	N	2795											
Couple de basculement max.		$M_{2KMax}$	Nm	270											
Rendement à pleine charge		$\eta$	%	94											
Durée de vie <sup>f)</sup>		$L_h$	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®)				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	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0,55	0,46	0,44	0,39	0,43	0,36	0,34	0,37	0,34	0,34	0,34
	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	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](http://www.wittenstein-cymex.com)  
 Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

<sup>a)</sup> Avec maxi 10 %  $M_{2KMax}$

<sup>b)</sup> Valable pour un diamètre d'accouplement standard

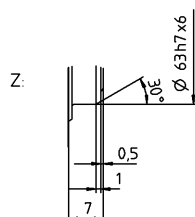
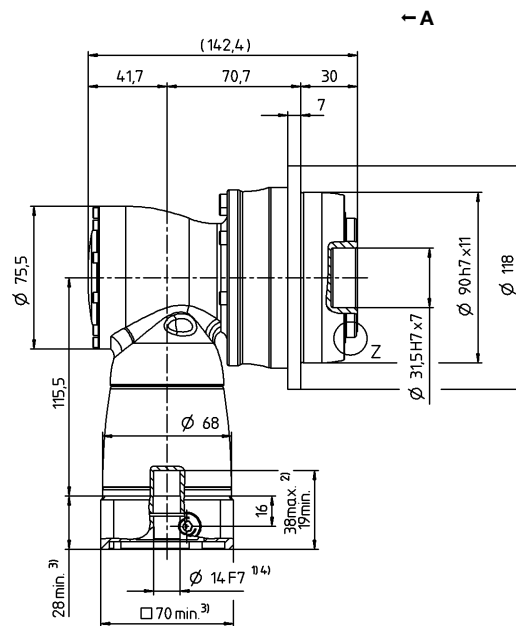
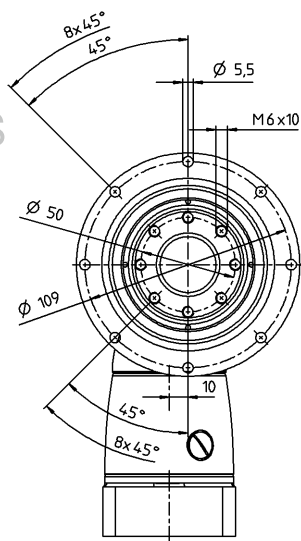
<sup>c)</sup> Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie

<sup>d)</sup> En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse

<sup>e)</sup> N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

# 2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 14/19 <sup>4)</sup> (C <sup>5)</sup>/E)


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

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

<sup>1)</sup> Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur

<sup>2)</sup> Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur  
Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.

<sup>3)</sup> Les cotes dépendent du moteur

<sup>4)</sup> Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'épaisseur minimale de 1 mm  
<sup>5)</sup> Diamètre du moyeu de serrage standard

TPK+

MF

Réducteurs à couple hypode

# 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. <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm	144	144	180	180	180	180	180	180	210	210	96	120	168	168
Couple d'accélération max. <sup>b)</sup> (max. 1000 cycles par heure)	$T_{2B}$	Nm	120	120	150	150	150	150	150	150	172	172	80	100	140	126
Couple nominal (avec $n_{1N}$ )	$T_{2N}$	Nm	85	85	90	90	90	90	90	90	75	90	60	75	90	60
Couple d'arrêt d'urgence <sup>a) b)</sup> (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)	$T_{2Not}$	Nm	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) <sup>a)</sup>	$n_{1N}$	tr/min	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4800	4400	4800	5500	5500	5500	5500
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 <sup>b)</sup> (avec $n_1 = 3000$ tr/min et à une température ambiante de 20 °C)	$T_{012}$	Nm	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.	$j_t$	arcmin	Standard $\leq 5$ / Réduit $\leq 3$													
Rigidité torsionnelle <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	16	16	20	21	20	21	20	21	23	24	15	19	22	27
Rigidité de décrochage	$C_{2K}$	Nm/arcmin	225													
Force axiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	2795													
Couple de basculement max.	$M_{2KMax}$	Nm	270													
Rendement à pleine charge	$\eta$	%	92													
Durée de vie <sup>d)</sup>	$L_h$	h	> 20000													
Poids (avec bride d'adaptation standard)	$m$	kg	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®)	$L_{PA}$	dB(A)	$\leq 66$													
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]	B	11	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0,09	0,07	0,08	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0,2	0,18	0,19	0,19	0,18	0,18	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](http://www.wittenstein-cymex.com)  
 Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

<sup>a)</sup> Avec maxi 10 %  $M_{2KMax}$

<sup>b)</sup> Valable pour un diamètre d'accouplement standard

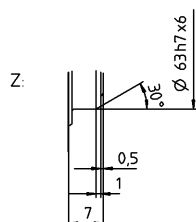
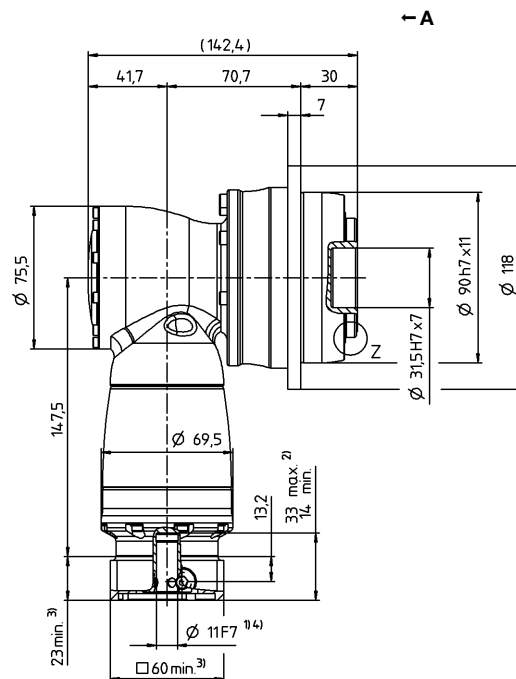
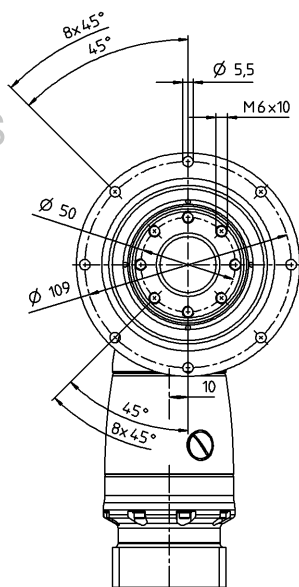
<sup>c)</sup> Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie

<sup>d)</sup> En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse

<sup>e)</sup> N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

# 3 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 11/14<sup>4)</sup> (B<sup>5)</sup>/C)


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

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

<sup>1)</sup> Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur

<sup>2)</sup> Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur  
Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.

<sup>3)</sup> Les cotes dépendent du moteur

<sup>4)</sup> Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm

<sup>5)</sup> Diamètre du moyeu de serrage standard

TPK+

MF

Réducteurs à couple hypolaide



# TPK+ 025 MF 2 étages

			2 étages										
Rapport de réduction	$i$		12	16	20	25	28	35	40	49	50	70	100
Couple max. <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm	336	336	380	380	352	352	200	352	250	350	352
Couple d'accélération max. <sup>b)</sup> (max. 1000 cycles par heure)	$T_{2B}$	Nm	280	280	350	350	352	352	200	352	250	350	318
Couple nominal (avec $n_{1N}$ )	$T_{2N}$	Nm	170	170	170	170	170	170	160	170	170	170	120
Couple d'arrêt d'urgence <sup>a) b)</sup> (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)	$T_{2Not}$	Nm	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) <sup>a)</sup>	$n_{1N}$	tr/min	2000	2400	2400	2700	2400	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Vitesse d'entrée max.	$n_{1Max}$	tr/min	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500
Moyenne du couple à vide <sup>b)</sup> (avec $n_1 = 3000$ tr/min et à une température ambiante de 20 °C)	$T_{012}$	Nm	2,5	2,1	2	1,8	2	2,2	2	2,2	2	2	2
Jeu max.	$j_t$	arcmin	Standard $\leq 4$ / Réduit $\leq 2$										
Rigidité torsionnelle <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	40	42	53	55	59	60	44	60	55	60	56
Rigidité de décrochage	$C_{2K}$	Nm/arcmin	550										
Force axiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	4800										
Couple de basculement max.	$M_{2KMax}$	Nm	440										
Rendement à pleine charge	$\eta$	%	94										
Durée de vie <sup>d)</sup>	$L_h$	h	> 20000										
Poids (avec bride d'adaptation standard)	$m$	kg	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)	$\leq 68$										
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	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	1,43	1,18	1,16	1,04	1,14	0,94	0,89	0,95	0,89	0,89
	H 28	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	2,85	2,59	2,57	2,45	2,56	2,4	2,31	2,37	2,3	2,3

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

<sup>a)</sup> Avec maxi 10 %  $M_{2KMax}$

<sup>b)</sup> Valable pour un diamètre d'accouplement standard

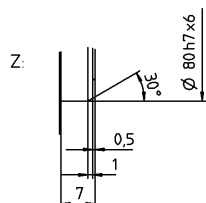
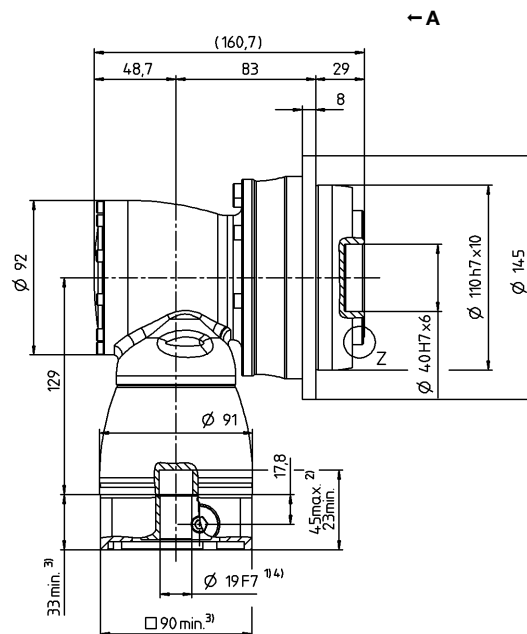
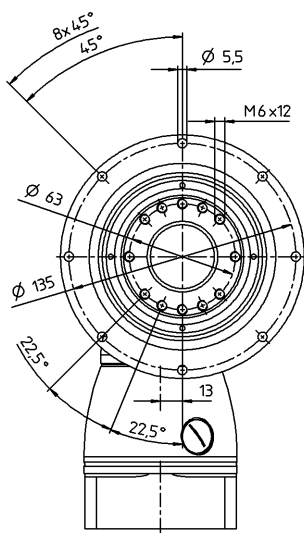
<sup>c)</sup> Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie

<sup>d)</sup> En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse

<sup>e)</sup> N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

# 2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 19/28 <sup>4)</sup> (E <sup>5)</sup>/H)


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

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

<sup>1)</sup> Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur

<sup>2)</sup> Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur  
Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.

<sup>3)</sup> Les cotes dépendent du moteur

<sup>4)</sup> Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm

<sup>5)</sup> Diamètre du moyeu de serrage standard

TPK+

MF

Réducteurs à couple hypoloïde

# 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. <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm	336	336	380	380	380	380	380	380	352	352	240	300	352	352
Couple d'accélération max. <sup>b)</sup> (max. 1000 cycles par heure)	$T_{2B}$	Nm	280	280	350	350	350	350	350	350	352	352	200	250	350	318
Couple nominal (avec $n_{1N}$ )	$T_{2N}$	Nm	200	170	200	200	200	200	200	200	210	200	160	200	200	120
Couple d'arrêt d'urgence <sup>a) b)</sup> (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) <sup>a)</sup>	$n_{1N}$	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 <sup>b)</sup> (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 $\leq 4$ / Réduit $\leq 2$													
Rigidité torsionnelle <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	42	40	53	55	53	55	53	55	59	60	44	55	60	56
Rigidité de décrochage	$C_{2K}$	Nm/arcmin	550													
Force axiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	4800													
Couple de basculement max.	$M_{2KMax}$	Nm	440													
Rendement à pleine charge	$\eta$	%	92													
Durée de vie <sup>1)</sup>	$L_h$	h	> 20000													
Poids (avec bride d'adaptation standard)	$m$	kg	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 <sup>®</sup> )	$L_{PA}$	dB(A)	$\leq 68$													
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 <sup>®</sup> )			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 <sup>2</sup>	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
	E 19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	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

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex<sup>®</sup> – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)  
 Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

<sup>a)</sup> Avec maxi 10 %  $M_{2KMax}$

<sup>b)</sup> Valable pour un diamètre d'accouplement standard

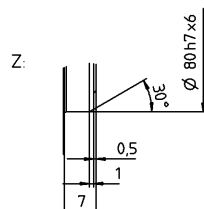
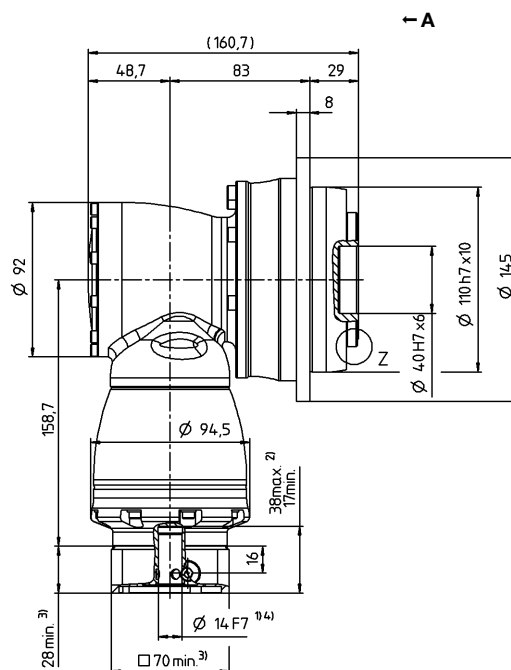
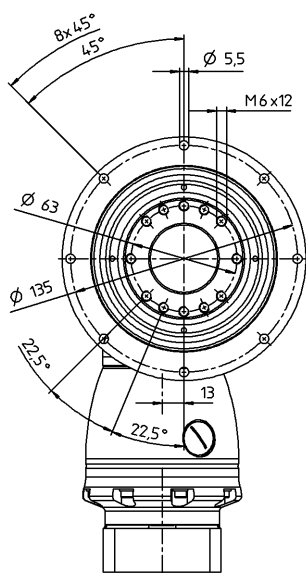
<sup>c)</sup> Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie

<sup>d)</sup> En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse

<sup>e)</sup> N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

# 3 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 14/19 <sup>4)</sup> (C <sup>5)</sup>/E)


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

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

<sup>1)</sup> Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur

<sup>2)</sup> Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur  
Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.

<sup>3)</sup> Les cotes dépendent du moteur

<sup>4)</sup> Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm

<sup>5)</sup> Diamètre du moyeu de serrage standard

Réducteurs à couple hypolaire

TPK+

MF

# TPK+ 050 MF 2 étages

				2 étages											
Rapport de réduction			<i>i</i>		12	16	20	25	28	35	40	49	50	70	100
Couple max. <sup>a) b)</sup>			<i>T</i> <sub>2a</sub>	Nm	816	816	992	992	868	868	500	868	625	868	720
Couple d'accélération max. <sup>b)</sup> (max. 1000 cycles par heure)			<i>T</i> <sub>2B</sub>	Nm	680	680	840	840	840	840	500	840	625	840	648
Couple nominal (avec <i>n</i> <sub>1N</sub> )			<i>T</i> <sub>2N</sub>	Nm	370	370	370	370	370	370	320	370	370	370	240
Couple d'arrêt d'urgence <sup>a) b)</sup> (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			<i>T</i> <sub>2Not</sub>	Nm	880	1040	1250	1250	1250	1250	1000	1250	1250	1250	1250
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec <i>T</i> <sub>2N</sub> et une température ambiante de 20 °C) <sup>a)</sup>			<i>n</i> <sub>1N</sub>	tr/min	1900	2300	2300	2600	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300
Vitesse d'entrée max.			<i>n</i> <sub>1Max</sub>	tr/min	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500
Moyenne du couple à vide <sup>b)</sup> (avec <i>n</i> <sub>1</sub> = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			<i>T</i> <sub>012</sub>	Nm	5,6	4,3	4,2	3,4	4,1	4,7	3,3	4,1	3,3	3,3	3,3
Jeu max.			<i>j</i> <sub>t</sub>	arcmin	Standard ≤ 4 / Réduit ≤ 2										
Rigidité torsionnelle <sup>b)</sup>			<i>C</i> <sub>t21</sub>	Nm/arcmin	87	91	111	119	123	127	96	127	115	125	112
Rigidité de décrochage			<i>C</i> <sub>2K</sub>	Nm/arcmin	560										
Force axiale max. <sup>c)</sup>			<i>F</i> <sub>2AMax</sub>	N	6130										
Couple de basculement max.			<i>M</i> <sub>2KMax</sub>	Nm	1335										
Rendement à pleine charge			<i>η</i>	%	94										
Durée de vie <sup>f)</sup>			<i>L</i> <sub>h</sub>	h	> 20000										
Poids (avec bride d'adaptation standard)			<i>m</i>	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®)			<i>L</i> <sub>PA</sub>	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										
				mm	X = 024,000 - 060,000										
Moment d'inertie (ramené à l'entrée)  Diamètre du moyeu de serrage [mm]	H	28	<i>J</i> <sub>1</sub>	kgcm <sup>2</sup>	4,56	3,76	3,71	3,28	3,66	3	2,79	3,1	2,78	2,77	2,77
	K	38	<i>J</i> <sub>1</sub>	kgcm <sup>2</sup>	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](http://www.wittenstein-cymex.com)  
 Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

<sup>a)</sup> Avec maxi 10 %  $M_{2KMax}$

<sup>b)</sup> Valable pour un diamètre d'accouplement standard

<sup>c)</sup> Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie

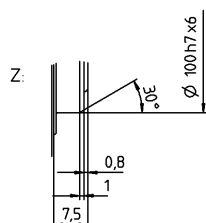
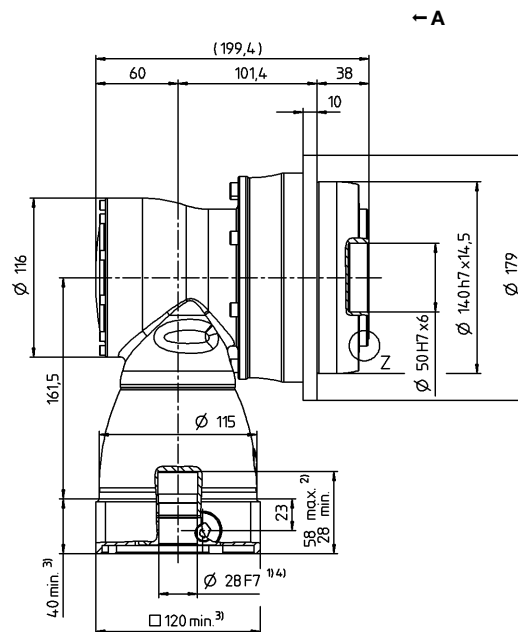
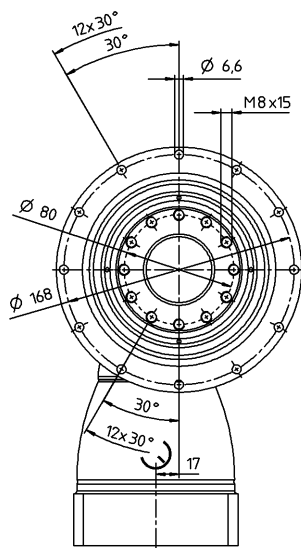
<sup>d)</sup> En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse

<sup>e)</sup> N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

# 2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 28/38 <sup>4)</sup> (H<sup>5)</sup>/K)



Réducteurs à couple hypoides

TPK+

MF

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

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

<sup>1)</sup> Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur

<sup>2)</sup> Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur  
Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.

<sup>3)</sup> Les cotes dépendent du moteur

<sup>4)</sup> Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm

<sup>5)</sup> 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. <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm	816	816	992	992	992	992	992	992	868	868	600	750	868	720
Couple d'accélération max. <sup>b)</sup> (max. 1000 cycles par heure)	$T_{2B}$	Nm	680	680	840	840	840	840	840	840	840	840	500	625	840	648
Couple nominal (avec $n_{1N}$ )	$T_{2N}$	Nm	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	320	370	400	240
Couple d'arrêt d'urgence <sup>a) b)</sup> (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)	$T_{2Not}$	Nm	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) <sup>a)</sup>	$n_{1N}$	tr/min	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3500	3100	3500	4200	4200	4200	4200
Vitesse d'entrée max.	$n_{1Max}$	tr/min	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Moyenne du couple à vide <sup>b)</sup> (avec $n_1 = 3000$ tr/min et à une température ambiante de 20 °C)	$T_{012}$	Nm	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.	$j_t$	arcmin	Standard $\leq 4$ / Réduit $\leq 2$													
Rigidité torsionnelle <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	91	87	111	119	111	119	111	119	123	127	95	115	125	112
Rigidité de décrochage	$C_{2K}$	Nm/arcmin	560													
Force axiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	6130													
Couple de basculement max.	$M_{2KMax}$	Nm	1335													
Rendement à pleine charge	$\eta$	%	92													
Durée de vie <sup>1)</sup>	$L_h$	h	> 20000													
Poids (avec bride d'adaptation standard)	$m$	kg	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®)	$L_{PA}$	dB(A)	$\leq 68$													
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]	E 19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	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
	G 24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	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

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

<sup>a)</sup> Avec maxi 10 %  $M_{2KMax}$

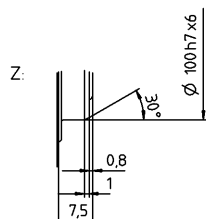
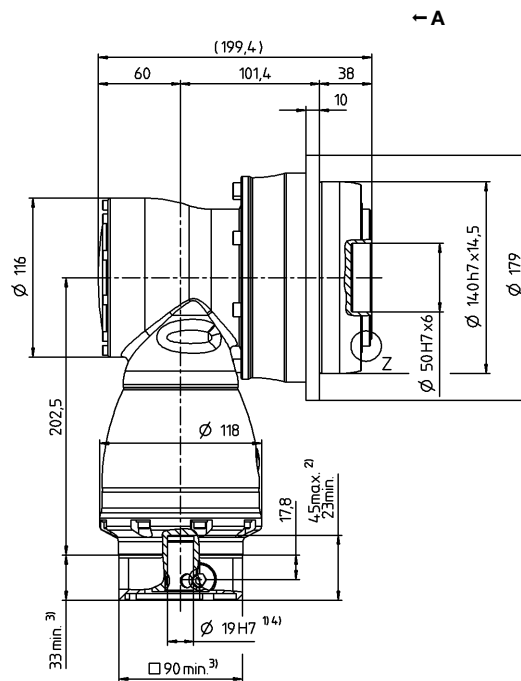
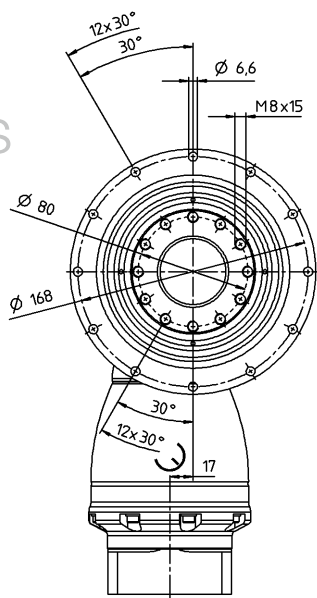
<sup>b)</sup> Valable pour un diamètre d'accouplement standard

<sup>c)</sup> Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie

<sup>d)</sup> En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse

<sup>e)</sup> N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Jusqu'à un diamètre  
du moyeu de serrage  
de 19/24 <sup>4)</sup> (E <sup>5)</sup> / G)



## Réducteurs à couple hypaïde

TPK<sup>+</sup>

MF

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,

Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.

4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables

<sup>5)</sup> Diamètre du moyeu de serrage standard



# TPK<sup>+</sup> 110 MF 2 étages

				2 étages											
Rapport de réduction		$i$		12	16	20	25	28	35	40	49	50	70	100	
Couple max. <sup>a) b)</sup>		$T_{2a}$	Nm	1440	1440	1800	1800	2520	2520	840	1750	1050	1470	2100	
Couple d'accélération max. <sup>b)</sup> (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 <sup>a) b)</sup> (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) <sup>a)</sup>		$n_{1N}$	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 <sup>b)</sup> (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 <sup>b)</sup>		$C_{t21}$	Nm/arcmin	253	269	336	346	400	407	274	410	341	404	389	
Rigidité de décrochage		$C_{2K}$	Nm/arcmin	1452											
Force axiale max. <sup>c)</sup>		$F_{2AMax}$	N	10050											
Couple de basculement max.		$M_{2KMax}$	Nm	3280											
Rendement à pleine charge		$\eta$	%	94											
Durée de vie <sup>f)</sup>		$L_h$	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											
			mm	X = 050,000 - 080,000											
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm]	K	38	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	24,3	19	18,7	16,1	18,5	15,7	12,8	17,5	12,7	12,7	

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

<sup>a)</sup> Avec maxi 10 %  $M_{2KMax}$

<sup>b)</sup> Valable pour un diamètre d'accouplement standard

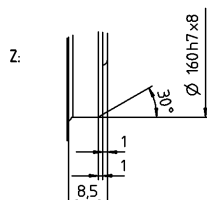
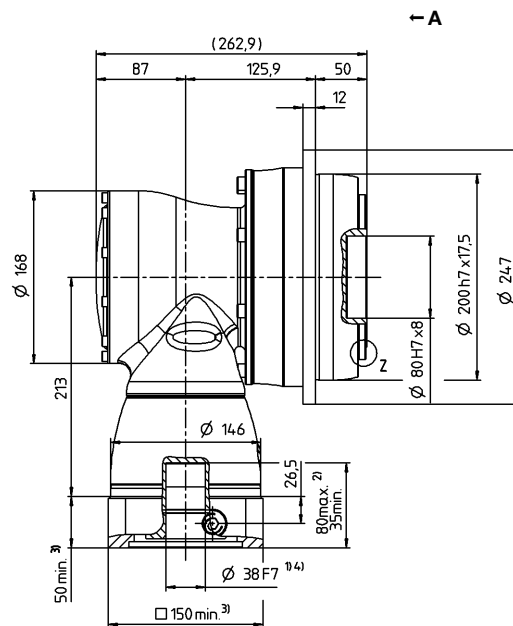
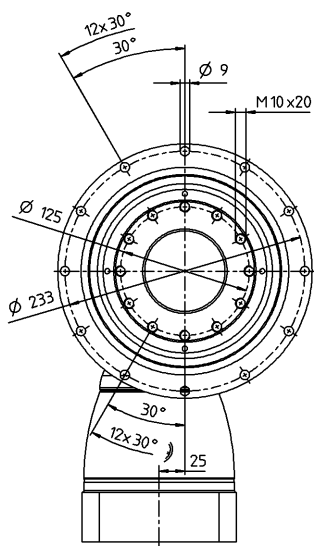
<sup>c)</sup> Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie

<sup>d)</sup> En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse

<sup>e)</sup> N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

# 2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 38<sup>4)</sup> (K)<sup>5)</sup>


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

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

<sup>1)</sup> Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur

<sup>2)</sup> Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur  
Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.

<sup>3)</sup> Les cotes dépendent du moteur

<sup>4)</sup> Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm

<sup>5)</sup> Diamètre du moyeu de serrage standard

Réducteurs à couple hypolide

TPK+

MF

# 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. <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm	1440	1440	1800	1800	1800	1800	1800	1800	2520	2520	1008	1260	1764	2240
Couple d'accélération max. <sup>b)</sup> (max. 1000 cycles par heure)	$T_{2B}$	Nm	1200	1200	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1920	1920	840	1050	1470	1680
Couple nominal (avec $n_{1N}$ )	$T_{2N}$	Nm	700	700	950	950	950	950	950	950	1120	1250	640	750	1120	800
Couple d'arrêt d'urgence <sup>a) b)</sup> (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)	$T_{2Not}$	Nm	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) <sup>a)</sup>	$n_{1N}$	tr/min	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	3200	2900	3200	3900	3900	3900	3900
Vitesse d'entrée max.	$n_{1Max}$	tr/min	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Moyenne du couple à vide <sup>b)</sup> (avec $n_1 = 3000$ tr/min et à une température ambiante de 20 °C)	$T_{012}$	Nm	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.	$j_t$	arcmin	Standard $\leq 4$ / Réduit $\leq 2$													
Rigidité torsionnelle <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	269	252	336	346	336	346	336	346	400	407	274	341	404	389
Rigidité de décrochage	$C_{2K}$	Nm/arcmin	1452													
Force axiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	10050													
Couple de basculement max.	$M_{2KMax}$	Nm	3280													
Rendement à pleine charge	$\eta$	%	92													
Durée de vie <sup>1)</sup>	$L_h$	h	> 20000													
Poids (avec bride d'adaptation standard)	$m$	kg	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®)	$L_{PA}$	dB(A)	$\leq 70$													
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) Diamètre du moyeu de serrage [mm]	G	24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	3,97	2,82	3,36	3,22	2,82	2,75	2,5	2,47	2,5	2,44	2,42	2,42
	K	38	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	10,9	9,74	10,3	10,1	9,74	9,66	9,41	9,38	9,41	9,38	9,33	9,33

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

<sup>a)</sup> Avec maxi 10 %  $M_{2KMax}$

<sup>b)</sup> Valable pour un diamètre d'accouplement standard

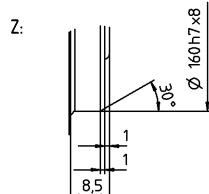
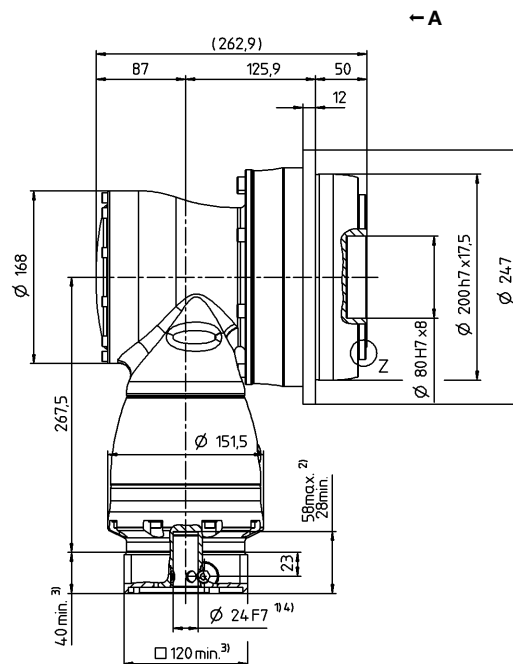
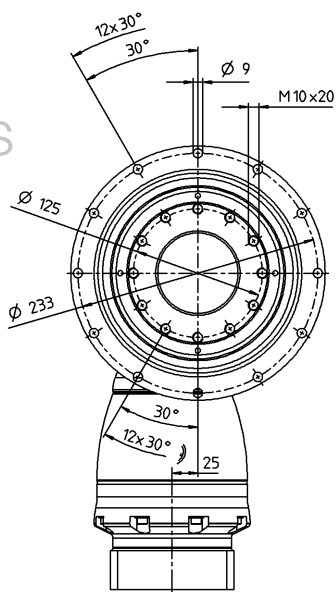
<sup>c)</sup> Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie

<sup>d)</sup> En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse

<sup>e)</sup> N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

# 3 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 24/38 <sup>4)</sup> (G<sup>5)</sup>/K)


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

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

<sup>1)</sup> Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur

<sup>2)</sup> Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur  
Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.

<sup>3)</sup> Les cotes dépendent du moteur

<sup>4)</sup> Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm  
<sup>5)</sup> Diamètre du moyeu de serrage standard

Réducteurs à couple hypoloïde

TPK+

MF

# TPK+ 300 MF 2 étages

				2 étages							
Rapport de réduction	$i$			15	20	25	35	49	50	70	100
Couple max. <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm		3840	3840	3840	5250	3840	2350	3290	2800
Couple d'accélération max. <sup>b)</sup> (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 <sup>a) b)</sup> (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) <sup>a)</sup>	$n_{1N}$	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 <sup>b)</sup> (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 $\leq 4$ / Réduit $\leq 2$							
Rigidité torsionnelle <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin		615	640	664	730	728	658	727	642
Rigidité de décrochage	$C_{2K}$	Nm/arcmin		5560							
Force axiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N		33000							
Couple de basculement max.	$M_{2KMax}$	Nm		5900							
Rendement à pleine charge	$\eta$	%		94							
Durée de vie <sup>1)</sup>	$L_h$	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)		$\leq 71$							
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	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	74	52	43	43	35	30	30

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

<sup>a)</sup> Avec maxi 10 %  $M_{2KMax}$

<sup>b)</sup> Valable pour un diamètre d'accouplement standard

<sup>c)</sup> Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie

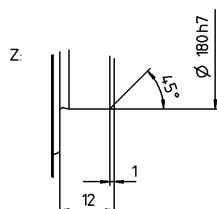
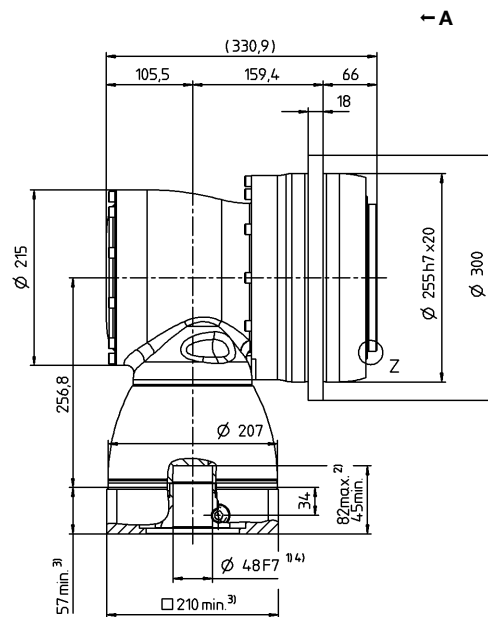
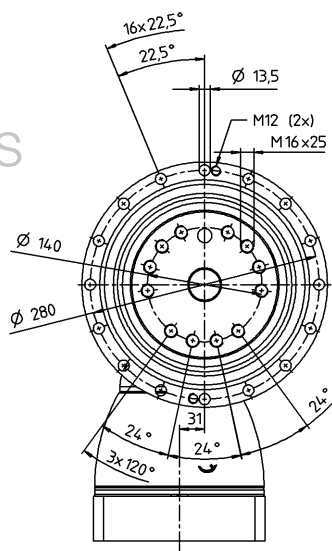
<sup>d)</sup> En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse

<sup>e)</sup> 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<sup>4)</sup> (M)<sup>5)</sup>


Réducteurs à couple hypolaide

TPK+

MF

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

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

<sup>1)</sup> Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur

<sup>2)</sup> Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur  
Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.

<sup>3)</sup> Les cotes dépendent du moteur

<sup>4)</sup> Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm

<sup>5)</sup> 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. <sup>a) b)</sup>		$T_{2a}$	Nm	5250	3840	3840	3840	3840	3840	3840	5250	5250	2820	3948	2800	
Couple d'accélération max. <sup>b)</sup> (max. 1000 cycles par heure)		$T_{2B}$	Nm	3960	3200	3200	3200	3200	3200	3200	3960	3960	2350	3290	2280	
Couple nominal (avec $n_{1N}$ )		$T_{2N}$	Nm	1800	2000	2000	2000	2000	2000	2000	1800	1800	1800	1800	1600	
Couple d'arrêt d'urgence <sup>a) b)</sup> (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)		$T_{2Not}$	Nm	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) <sup>a)</sup>		$n_{1N}$	tr/min	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2900	2700	2900	3400	3400	3400	
Vitesse d'entrée max.		$n_{1Max}$	tr/min	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	
Moyenne du couple à vide <sup>b)</sup> (avec $n_1$ = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)		$T_{012}$	Nm	11	6	5	4,2	3,8	3	2,8	2,6	2,4	2,2	2,2	2	
Jeu max.		$j_t$	arcmin	Standard ≤ 4 / Réduit ≤ 2												
Rigidité torsionnelle <sup>b)</sup>		$C_{t21}$	Nm/arcmin	699	640	664	640	664	640	664	715	730	658	727	642	
Rigidité de décrochage		$C_{2K}$	Nm/arcmin	5560												
Force axiale max. <sup>c)</sup>		$F_{2AMax}$	N	33000												
Couple de basculement max.		$M_{2KMax}$	Nm	5900												
Rendement à pleine charge		$\eta$	%	92												
Durée de vie <sup>f)</sup>		$L_h$	h	> 20000												
Poids (avec bride d'adaptation standard)		$m$	kg	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®)				-												
			mm													-
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm]	K	38	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	17,8	14,1	12,1	11	10,8	10,2	10,1	10,1	10	9,9	9,9	
	M	48	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	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<sup>®</sup> – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)  
 Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

<sup>a)</sup> Avec maxi 10 %  $M_{2KMax}$

<sup>b)</sup> Valable pour un diamètre d'accouplement standard

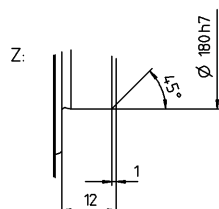
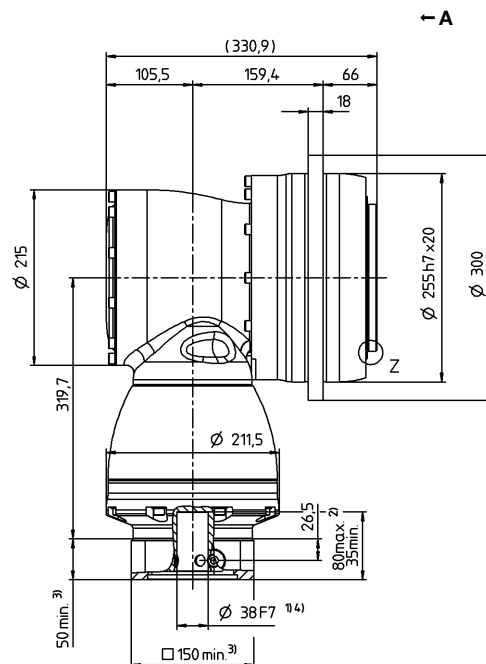
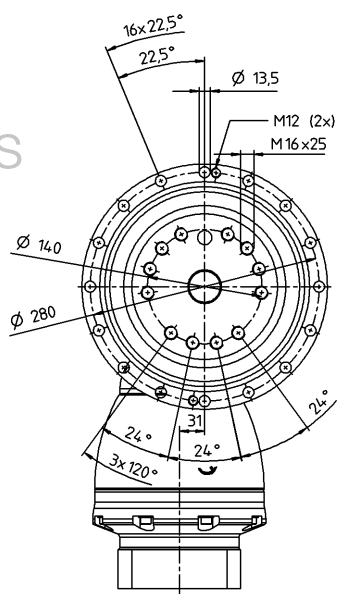
<sup>c)</sup> Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie

<sup>d)</sup> En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse

<sup>e)</sup> N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

# 3 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 38/48 <sup>4)</sup> (K <sup>5)</sup>/M)


Réducteurs à couple hypoid

TPK+

MF

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

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

<sup>1)</sup> Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur

<sup>2)</sup> Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur  
Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.

<sup>3)</sup> Les cotes dépendent du moteur

<sup>4)</sup> Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm  
<sup>5)</sup> Diamètre du moyeu de serrage standard



# TPK+ 500 MF 3 étages

				3 étages				
Rapport de réduction	$i$			100	175	350	500	1000
Couple max. <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm		5446	6250	6808	4975	4800
Couple d'accélération max. <sup>b)</sup> (max. 1000 cycles par heure)	$T_{2B}$	Nm		5446	6250	6808	4975	4800
Couple nominal (avec $n_{1N}$ )	$T_{2N}$	Nm		3350	3800	3800	2900	2900
Couple d'arrêt d'urgence <sup>a) b)</sup> (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)	$T_{2Not}$	Nm		10000	11250	14000	15000	15000
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec $T_{2N}$ et une température ambiante de 20 °C) <sup>a)</sup>	$n_{1N}$	tr/min		2100	1900	1900	1900	1900
Vitesse d'entrée max.	$n_{1Max}$	tr/min		5000	5000	5000	5000	5000
Moyenne du couple à vide <sup>b)</sup> (avec $n_1 = 3000$ tr/min et à une température ambiante de 20 °C)	$T_{012}$	Nm		7,2	11	7,8	7,8	7,8
Jeu max.	$j_t$	arcmin		Standard $\leq 3,3$ / Réduit $\leq 2,3$				
Rigidité torsionnelle <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin		1250	1350	1350	1280	1050
Rigidité de décrochage	$C_{2K}$	Nm/arcmin		9480				
Force axiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N		50000				
Couple de basculement max.	$M_{2KMax}$	Nm		8800				
Rendement à pleine charge	$\eta$	%		92				
Durée de vie <sup>1)</sup>	$L_h$	h		> 20000				
Poids (avec bride d'adaptation standard)	$m$	kg		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®)	$L_{PA}$	dB(A)		$\leq 71$				
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	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	16,7	16,5	16,4	16,4

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

<sup>a)</sup> Avec maxi 10 %  $M_{2KMax}$

<sup>b)</sup> Valable pour un diamètre d'accouplement standard

<sup>c)</sup> Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie

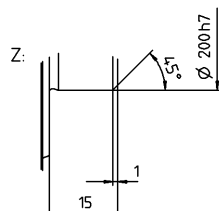
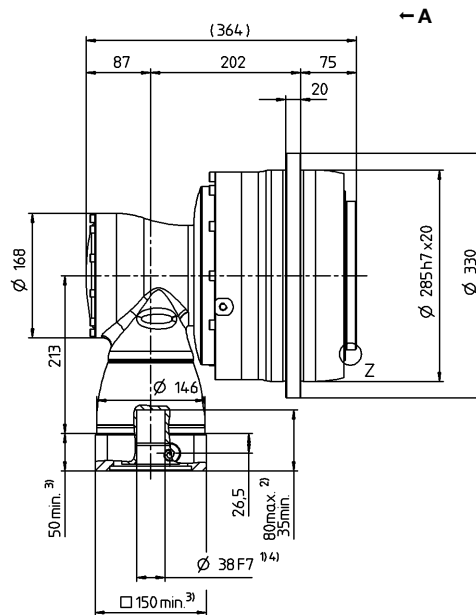
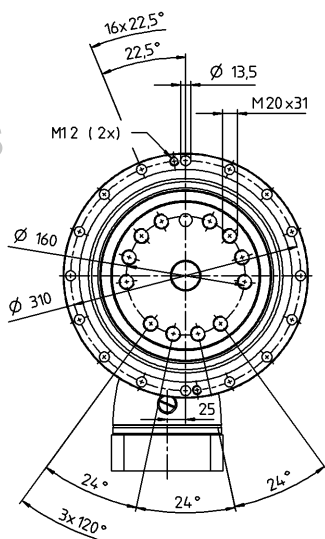
<sup>d)</sup> En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse

<sup>e)</sup> N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant  
la durée de vie d'applications spécifiques

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

# 3 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 38<sup>4)</sup> (K)<sup>5)</sup>



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

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

<sup>1)</sup> Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur

<sup>2)</sup> Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur  
Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.

<sup>3)</sup> Les cotes dépendent du moteur

<sup>4)</sup> Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm

<sup>5)</sup> Diamètre du moyeu de serrage standard

Réducteurs à couple  
hypoïde

TPK+

MF

# TPK+ 025 MA 3/4 étages

				3 étages								4 étages							
Rapport de réduction		<i>i</i>		66	88	110	137,5	154	220	385	330	462	577,5	770	1078	1540	2695	3850	5500
Couple max. <sup>a) b)</sup>		<i>T</i> <sub>2a</sub>	Nm	583	583	583	583	550	440	583	583	583	583	583	583	583	583	583	583
Couple d'accélération max. <sup>b)</sup> (max. 1000 cycles par heure)		<i>T</i> <sub>2B</sub>	Nm	530	530	530	530	530	440	530	530	530	530	530	530	530	530	530	530
Couple nominal (avec <i>n</i> <sub>1N</sub> )		<i>T</i> <sub>2N</sub>	Nm	375	375	375	375	375	330	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375
Couple d'arrêt d'urgence <sup>a) b)</sup> (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)		<i>T</i> <sub>2Not</sub>	Nm	880	1100	1100	1200	990	880	1200	880	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec <i>T</i> <sub>2N</sub> et une température ambiante de 20 °C) <sup>a</sup>		<i>n</i> <sub>1N</sub>	tr/min	2400	2600	2900	2900	2900	2900	2900	4300	4300	4300	4300	4300	4300	5400	5400	5400
Vitesse d'entrée max.		<i>n</i> <sub>1Max</sub>	tr/min	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Moyenne du couple à vide <sup>b)</sup> (avec <i>n</i> <sub>1</sub> = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)		<i>T</i> <sub>012</sub>	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.		<i>j</i> <sub>t</sub>	arcmin	Standard ≤ 1,3															
Rigidité torsionnelle <sup>b)</sup>		<i>C</i> <sub>t21</sub>	Nm/arcmin	95	95	96	99	95	94	101	95	101	98	98	102	102	101	101	98
Rigidité de décrochage		<i>C</i> <sub>2K</sub>	Nm/arcmin	550															
Force axiale max. <sup>c)</sup>		<i>F</i> <sub>2AMax</sub>	N	4800															
Couple de basculement max.		<i>M</i> <sub>2KMax</sub>	Nm	550															
Rendement à pleine charge		<i>η</i>	%	92								90							
Durée de vie <sup>1)</sup>		<i>L</i> <sub>h</sub>	h	> 20000															
Poids (avec bride d'adaptation standard)		<i>m</i>	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®)		<i>L</i> <sub>PA</sub>	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	<i>J</i> <sub>1</sub>	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	0,08	0,09	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
	C	14	<i>J</i> <sub>1</sub>	kgcm <sup>2</sup>	0,56	0,46	0,41	0,4	0,37	0,35	0,34	0,19	0,2	0,18	0,18	0,17	0,17	0,17	0,17
	E	19	<i>J</i> <sub>1</sub>	kgcm <sup>2</sup>	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](http://www.wittenstein-cymex.com)  
 Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

<sup>a)</sup> Avec maxi 10 %  $M_{2KMax}$

<sup>b)</sup> Valable pour un diamètre d'accouplement standard

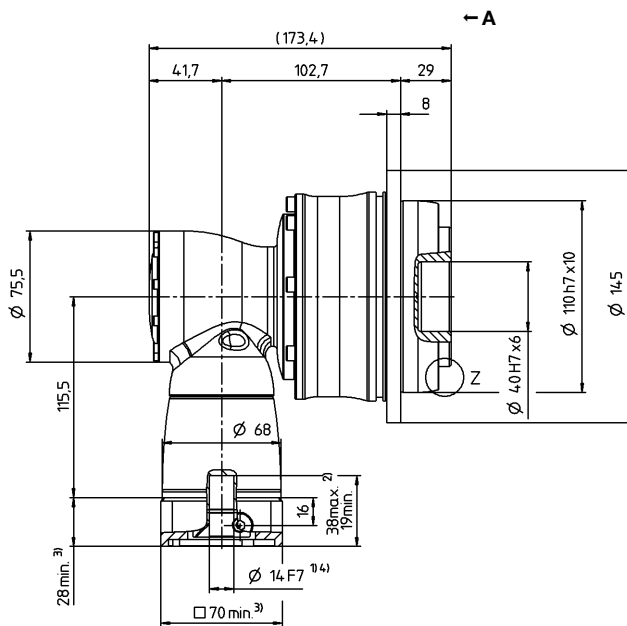
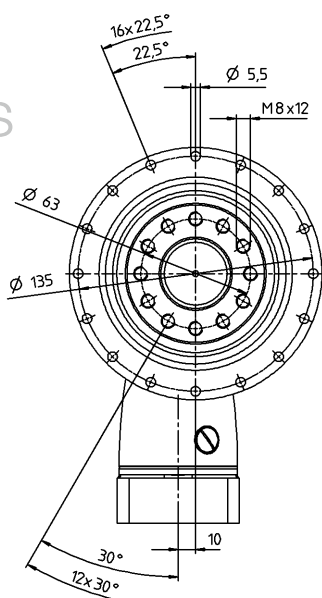
<sup>c)</sup> Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie

<sup>d)</sup> En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse

<sup>e)</sup> N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant  
la durée de vie d'applications spécifiques

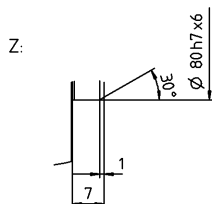
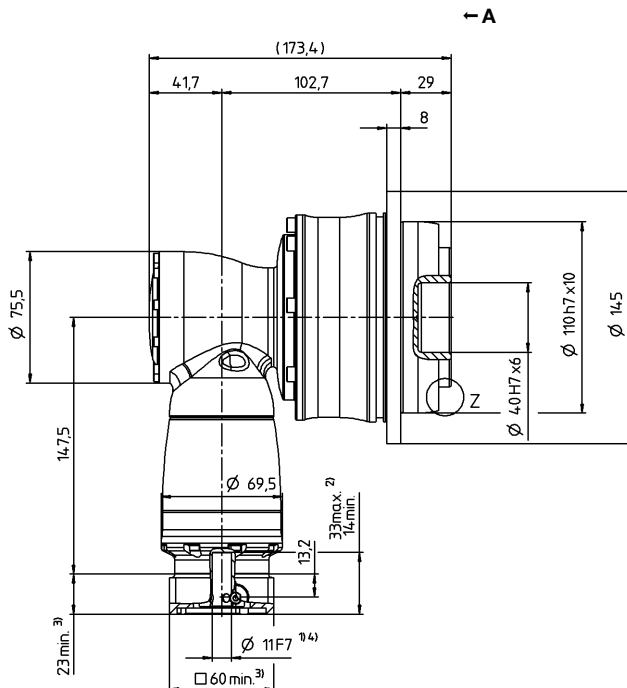
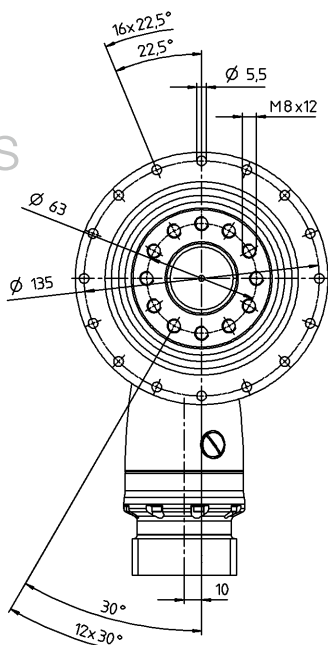
## 3 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 14/19 <sup>4)</sup> (C<sup>5)</sup>/E)



## 4 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 11/14 <sup>4)</sup> (B<sup>5)</sup>/C)



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

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

<sup>1)</sup> Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur

<sup>2)</sup> Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur  
Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.

<sup>3)</sup> Les cotes dépendent du moteur

<sup>4)</sup> Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm

<sup>5)</sup> Diamètre du moyeu de serrage standard

# TPK+ 050 MA 3/4 étages

					3 étages							4 étages								
Rapport de réduction			<i>i</i>		66	88	110	137,5	154	220	385	330	462	577,5	770	1078	1540	2695	3850	5500
Couple max. <sup>a) b)</sup>			<i>T</i> <sub>2a</sub>	Nm	1402	1402	1402	1402	1320	1100	1402	1402	1402	1402	1402	1402	1402	1402	1402	1402
Couple d'accélération max. <sup>b)</sup> (max. 1000 cycles par heure)			<i>T</i> <sub>2B</sub>	Nm	992	992	992	992	992	992	992	992	992	992	992	992	992	992	992	992
Couple nominal (avec <i>n</i> <sub>1N</sub> )			<i>T</i> <sub>2N</sub>	Nm	675	675	675	675	675	675	675	675	675	675	675	675	675	675	675	675
Couple d'arrêt d'urgence <sup>a) b)</sup> (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			<i>T</i> <sub>2Not</sub>	Nm	2090	2375	2375	2375	2375	2375	2375	2090	2375	2375	2375	2375	2375	2375	2375	2375
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec <i>T</i> <sub>2N</sub> et une température ambiante de 20 °C) <sup>a</sup>			<i>n</i> <sub>1N</sub>	tr/min	2200	2400	2700	2700	2700	2700	2700	3400	3400	3400	3400	3400	3400	4400	4400	4400
Vitesse d'entrée max.			<i>n</i> <sub>1Max</sub>	tr/min	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Moyenne du couple à vide <sup>b)</sup> (avec <i>n</i> <sub>1</sub> = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			<i>T</i> <sub>012</sub>	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.			<i>j</i> <sub>t</sub>	arcmin	Standard ≤ 1,3															
Rigidité torsionnelle <sup>b)</sup>			<i>C</i> <sub>t21</sub>	Nm/arcmin	202	203	205	210	205	205	215	202	214	208	209	214	214	215	215	217
Rigidité de décrochage			<i>C</i> <sub>2K</sub>	Nm/arcmin	560															
Force axiale max. <sup>c)</sup>			<i>F</i> <sub>2AMax</sub>	N	6130															
Couple de basculement max.			<i>M</i> <sub>2KMax</sub>	Nm	1335															
Rendement à pleine charge			<i>η</i>	%	92							90								
Durée de vie <sup>f)</sup>			<i>L</i> <sub>h</sub>	h	> 20000															
Poids (avec bride d'adaptation standard)			<i>m</i>	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®)			<i>L</i> <sub>PA</sub>	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															
				mm	X = 045,000 - 056,000															
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm]	C	14	<i>J</i> <sub>1</sub>	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	-	0,24	0,29	0,2	0,2	0,2	0,19	0,18	0,18	0,18
	E	19	<i>J</i> <sub>1</sub>	kgcm <sup>2</sup>	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
	H	28	<i>J</i> <sub>1</sub>	kgcm <sup>2</sup>	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](http://www.wittenstein-cymex.com)  
 Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

<sup>a)</sup> Avec maxi 10 %  $M_{2KMax}$

<sup>b)</sup> Valable pour un diamètre d'accouplement standard

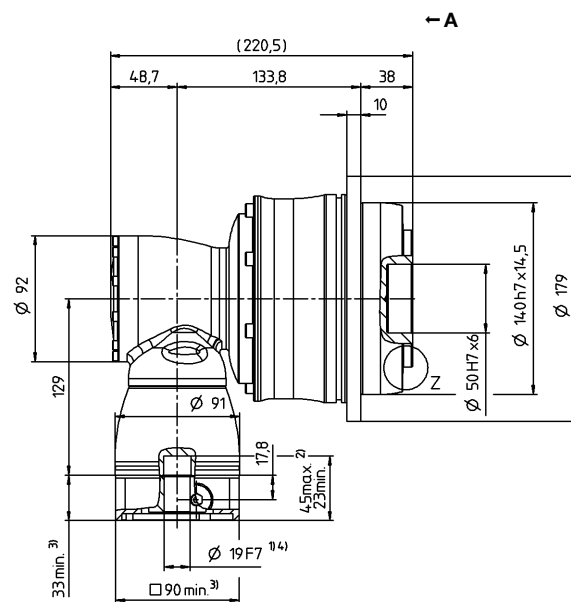
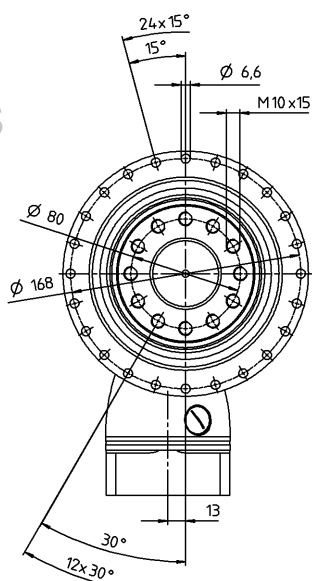
<sup>c)</sup> Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie

<sup>d)</sup> En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse

<sup>e)</sup> N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant  
la durée de vie d'applications spécifiques

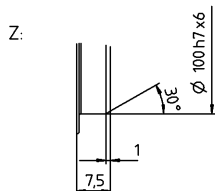
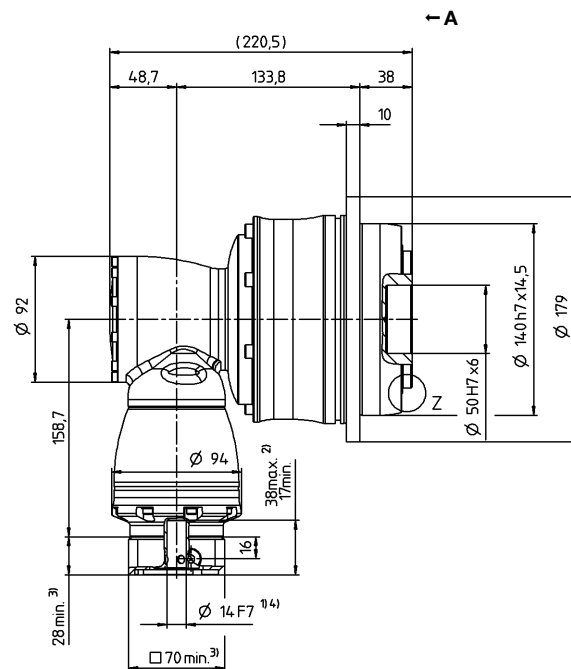
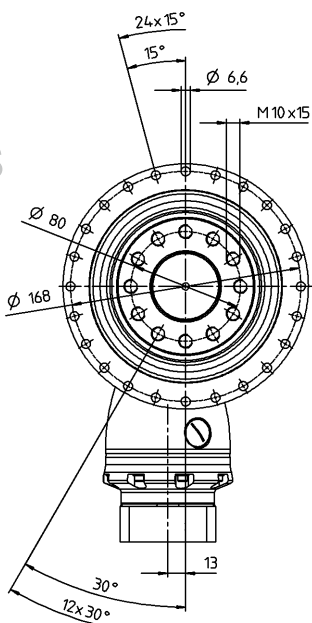
## 3 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 19/28 <sup>4)</sup> (E<sup>5)</sup>/H)



## 4 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 14/19 <sup>4)</sup> (C<sup>5)</sup>/E)



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

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

<sup>1)</sup> Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur

<sup>2)</sup> Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur  
Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.

<sup>3)</sup> Les cotes dépendent du moteur

<sup>4)</sup> Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables

avec une bague d'épaisseur minimale de 1 mm

<sup>5)</sup> Diamètre du moyeu de serrage standard

# TPK+ 110 MA 3/4 étages

					3 étages								4 étages								
Rapport de réduction				<i>i</i>		66	88	110	137,5	154	220	385	330	462	577,5	770	1078	1540	2695	3850	5500
Couple max. <sup>a) b)</sup>				<i>T</i> <sub>2a</sub>	Nm	3822	3822	3822	3822	3190	2750	3822	3822	3822	3822	3822	3822	3822	3822	3822	3200
Couple d'accélération max. <sup>b)</sup> (max. 1000 cycles par heure)				<i>T</i> <sub>2B</sub>	Nm	3100	3100	3100	3100	3100	2750	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	2400
Couple nominal (avec <i>n</i> <sub>1N</sub> )				<i>T</i> <sub>2N</sub>	Nm	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1400
Couple d'arrêt d'urgence <sup>a) b)</sup> (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)				<i>T</i> <sub>2Not</sub>	Nm	4840	5720	5720	6500	5610	5500	6500	4840	6500	6050	6500	6500	6500	6500	6500	6500
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec <i>T</i> <sub>2N</sub> et une température ambiante de 20 °C) <sup>a)</sup>				<i>n</i> <sub>1N</sub>	tr/min	2100	2300	2600	2600	2400	2400	2400	3000	3000	3000	3000	3000	3000	4100	4100	4100
Vitesse d'entrée max.				<i>n</i> <sub>1Max</sub>	tr/min	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Moyenne du couple à vide <sup>b)</sup> (avec <i>n</i> <sub>1</sub> = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)				<i>T</i> <sub>012</sub>	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.				<i>j</i> <sub>t</sub>	arcmin	Standard ≤ 1,3															
Rigidité torsionnelle <sup>b)</sup>				<i>C</i> <sub>121</sub>	Nm/arcmin	634	642	654	675	654	648	687	634	682	662	667	685	685	689	687	658
Rigidité de décrochage				<i>C</i> <sub>2K</sub>	Nm/arcmin	1452															
Force axiale max. <sup>c)</sup>				<i>F</i> <sub>2AMax</sub>	N	10050															
Couple de basculement max.				<i>M</i> <sub>2KMax</sub>	Nm	3280															
Rendement à pleine charge				<i>η</i>	%	92								90							
Durée de vie <sup>1)</sup>				<i>L</i> <sub>h</sub>	h	> 20000															
Poids (avec bride d'adaptation standard)				<i>m</i>	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®)				<i>L</i> <sub>PA</sub>	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															
					mm	X = 055,000 - 070,000															
Moment d'inertie (ramené à l'entrée)  Diamètre du moyeu de serrage [mm]	E	19	<i>J</i> <sub>1</sub>	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	-	0,89	1,06	0,76	0,76	0,69	0,68	0,68	0,68		
	G	24	<i>J</i> <sub>1</sub>	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	-	2,46	2,63	2,33	2,32	2,32	2,26	2,25	2,25	2,25	
	H	28	<i>J</i> <sub>1</sub>	kgcm <sup>2</sup>	5,48	4,27	3,64	3,58	3,14	2,87	2,84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	K	38	<i>J</i> <sub>1</sub>	kgcm <sup>2</sup>	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](http://www.wittenstein-cymex.com)

Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

<sup>a)</sup> Avec maxi 10 %  $M_{2KMax}$

<sup>b)</sup> Valable pour un diamètre d'accouplement standard

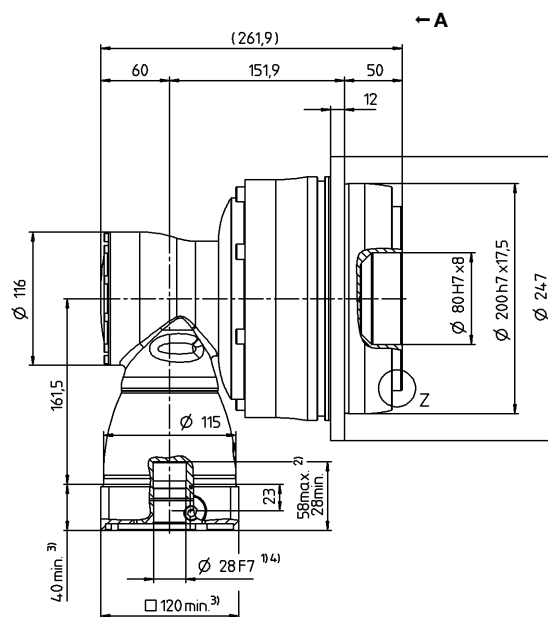
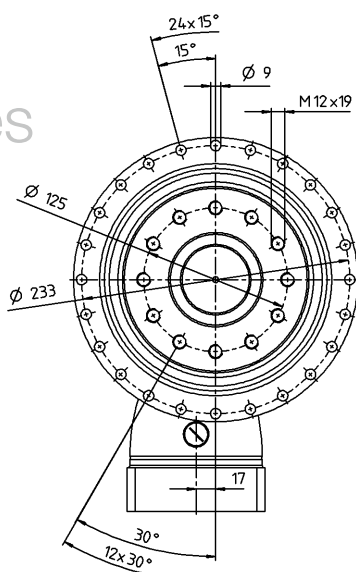
<sup>c)</sup> Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie

<sup>d)</sup> En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse

<sup>1)</sup> N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

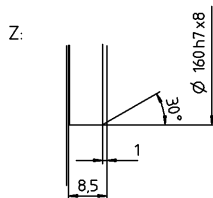
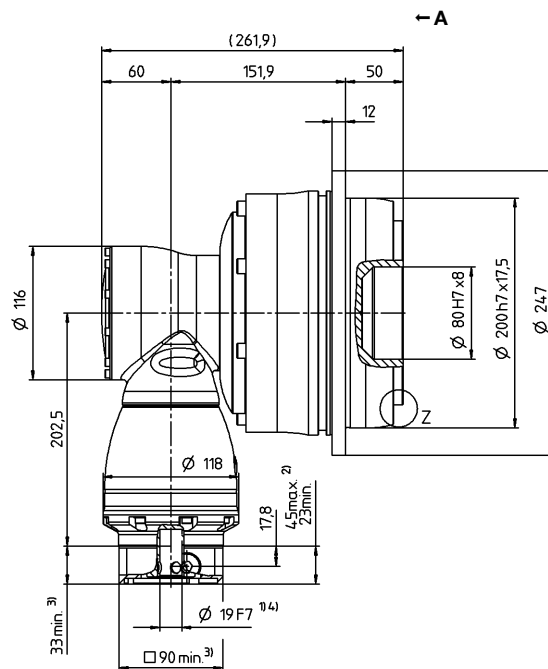
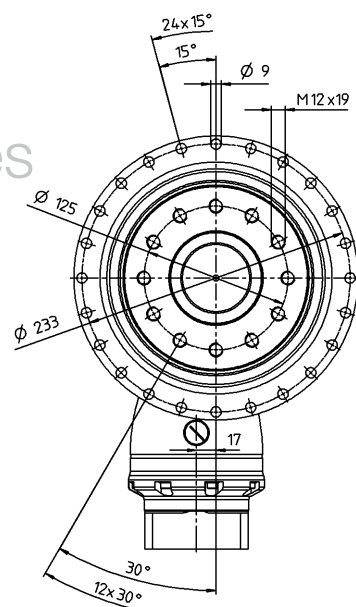
# 3 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 28/38 <sup>4)</sup> (H<sup>5)</sup>/K)



# 4 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 19/24 <sup>4)</sup> (E<sup>5)</sup>/G)



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

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

<sup>1)</sup> Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur

<sup>2)</sup> Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur  
Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.

<sup>3)</sup> Les cotes dépendent du moteur

<sup>4)</sup> Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm

<sup>5)</sup> Diamètre du moyeu de serrage standard



# TPK+ 300 MA 3/4 étages

				3 étages								4 étages								
Rapport de réduction		<i>i</i>		66	88	110	137,5	154	220	385	330	462	577,5	770	1078	1540	2695	3850	5500	
Couple max. <sup>a) b)</sup>		<i>T</i> <sub>2a</sub>	<i>Nm</i>	7535	7535	7535	7535	5500	4620	7535	7535	7535	7535	7535	7535	7535	7535	7535	5473	
Couple d'accélération max. <sup>b)</sup> (max. 1000 cycles par heure)		<i>T</i> <sub>2B</sub>	<i>Nm</i>	6600	6600	6600	6600	5500	4620	6600	6600	6600	6600	6600	6600	6600	6600	6600	4680	
Couple nominal (avec <i>n</i> <sub>1N</sub> )		<i>T</i> <sub>2N</sub>	<i>Nm</i>	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	
Couple d'arrêt d'urgence <sup>a) b)</sup> (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)		<i>T</i> <sub>2Not</sub>	<i>Nm</i>	8800	11000	11000	13750	9900	8800	15296	8800	15296	11000	13750	15296	15296	15296	15296	15333	
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec <i>T</i> <sub>2N</sub> et une température ambiante de 20 °C) <sup>a)</sup>		<i>n</i> <sub>1N</sub>	<i>tr/min</i>	1800	1900	2100	2100	1900	1900	1900	2800	2800	2800	2800	2800	2800	3100	3800	3800	
Vitesse d'entrée max.		<i>n</i> <sub>1Max</sub>	<i>tr/min</i>	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	
Moyenne du couple à vide <sup>b)</sup> (avec <i>n</i> <sub>1</sub> = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)		<i>T</i> <sub>012</sub>	<i>Nm</i>	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.		<i>j</i> <sub>t</sub>	<i>arcmin</i>	Standard ≤ 3,3 / Réduit ≤ 1,8																
Rigidité torsionnelle <sup>b)</sup>		<i>C</i> <sub>t21</sub>	<i>Nm/arcmin</i>	1099	1108	1114	960	1114	1111	979	1099	976	953	958	978	978	979	979	989	
Rigidité de décrochage		<i>C</i> <sub>2K</sub>	<i>Nm/arcmin</i>	5560																
Force axiale max. <sup>c)</sup>		<i>F</i> <sub>2AMax</sub>	<i>N</i>	33000																
Couple de basculement max.		<i>M</i> <sub>2KMax</sub>	<i>Nm</i>	6500																
Rendement à pleine charge		<i>η</i>	%	92								90								
Durée de vie <sup>f)</sup>		<i>L</i> <sub>h</sub>	<i>h</i>	> 20000																
Poids (avec bride d'adaptation standard)		<i>m</i>	<i>kg</i>	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®)		<i>L</i> <sub>PA</sub>	<i>dB(A)</i>	≤ 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			<i>mm</i>	X = 070,000 - 100,000																
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm]	G	24	<i>J</i> <sub>1</sub>	<i>kgcm</i> <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	-	3,32	4,24	2,8	2,79	2,79	2,49	2,43	2,42	2,42
	K	38	<i>J</i> <sub>1</sub>	<i>kgcm</i> <sup>2</sup>	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](http://www.wittenstein-cymex.com)  
 Pour un dimensionnement optimal en fonctionnement S1 (fonctionnement continu), merci de nous contacter.

<sup>a)</sup> Avec maxi 10 %  $M_{2KMax}$

<sup>b)</sup> Valable pour un diamètre d'accouplement standard

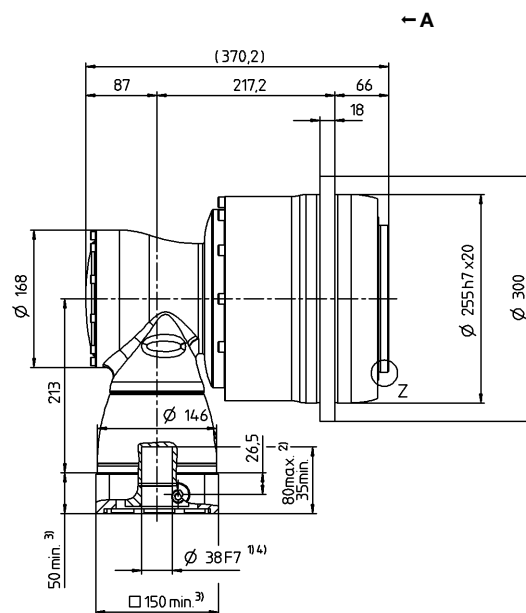
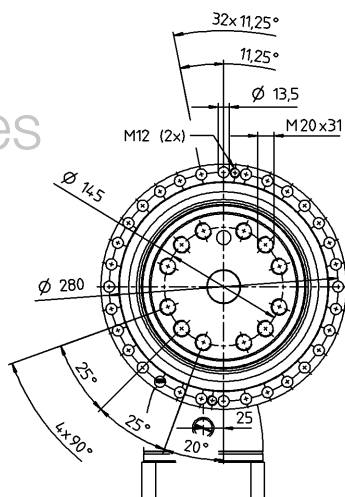
<sup>c)</sup> Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie

<sup>d)</sup> En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse

<sup>e)</sup> N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

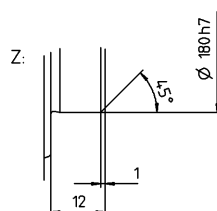
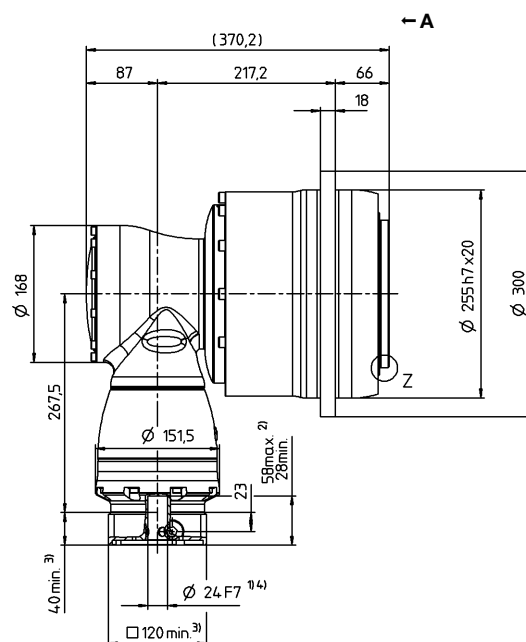
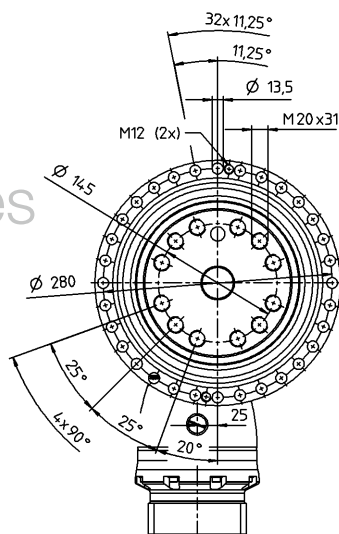
# 3 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 38<sup>4)</sup> (K)<sup>5)</sup>



# 4 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 24/38<sup>4)</sup> (G<sup>5)</sup> / K)



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

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

<sup>1)</sup> Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur

<sup>2)</sup> Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur  
Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.

<sup>3)</sup> Les cotes dépendent du moteur

<sup>4)</sup> Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm

<sup>5)</sup> Diamètre du moyeu de serrage standard

# TPK+ 500 MA 3/4 étages

				3 étages								4 étages							
Rapport de réduction		<i>i</i>		66	88	110	137,5	154	220	385	330	462	577,5	770	1078	1540	2695	3850	5500
Couple max. <sup>a) b)</sup>		<i>T<sub>2a</sub></i>	<i>Nm</i>	10450	10450	10450	10450	10450	10340	10450	10450	10450	10450	10450	10450	10450	10450	10450	10450
Couple d'accélération max. <sup>b)</sup> (max. 1000 cycles par heure)		<i>T<sub>2B</sub></i>	<i>Nm</i>	10450	10450	10450	10450	10450	10340	10450	10450	10450	10450	10450	10450	10450	10450	10450	8640
Couple nominal (avec <i>n<sub>1N</sub></i> )		<i>T<sub>2N</sub></i>	<i>Nm</i>	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400
Couple d'arrêt d'urgence <sup>a) b)</sup> (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)		<i>T<sub>2Not</sub></i>	<i>Nm</i>	19800	23100	23100	25000	21340	19800	25000	19800	25000	24750	25000	25000	25000	25000	25000	25000
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec <i>T<sub>2N</sub></i> , et une température ambiante de 20 °C) <sup>a)</sup>		<i>n<sub>1N</sub></i>	<i>tr/min</i>	1500	1700	1900	1900	1700	1700	1700	2600	2600	2600	2600	2600	2600	3100	3300	3300
Vitesse d'entrée max.		<i>n<sub>1Max</sub></i>	<i>tr/min</i>	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000
Moyenne du couple à vide <sup>b)</sup> (avec <i>n<sub>i</sub></i> = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)		<i>T<sub>012</sub></i>	<i>Nm</i>	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.		<i>j<sub>t</sub></i>	<i>arcmin</i>	Standard ≤ 3,3 / Réduit ≤ 1,8															
Rigidité torsionnelle <sup>b)</sup>		<i>C<sub>t21</sub></i>	<i>Nm/arcmin</i>	1879	1890	1901	1747	1899	1898	1772	1879	1766	1735	1742	1770	1770	1772	1772	1786
Rigidité de décrochage		<i>C<sub>2K</sub></i>	<i>Nm/arcmin</i>	9480															
Force axiale max. <sup>c)</sup>		<i>F<sub>2AMax</sub></i>	<i>N</i>	50000															
Couple de basculement max.		<i>M<sub>2KMax</sub></i>	<i>Nm</i>	9500															
Rendement à pleine charge		<i>η</i>	%	92								90							
Durée de vie <sup>1)</sup>		<i>L<sub>h</sub></i>	<i>h</i>	> 20000															
Poids (avec bride d'adaptation standard)		<i>m</i>	<i>kg</i>	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®)		<i>L<sub>PA</sub></i>	<i>dB(A)</i>	≤ 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															
			<i>mm</i>	X = 080,000 - 180,000															
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm]	K	38	<i>J<sub>1</sub></i>	<i>kgcm<sup>2</sup></i>	-	-	-	-	-	-	-	12,43	15,36	10,93	10,92	10,91	10,13	9,95	9,91
	M	48	<i>J<sub>1</sub></i>	<i>kgcm<sup>2</sup></i>	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

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

<sup>a)</sup> Avec maxi 10 %  $M_{2KMax}$

<sup>b)</sup> Valable pour un diamètre d'accouplement standard

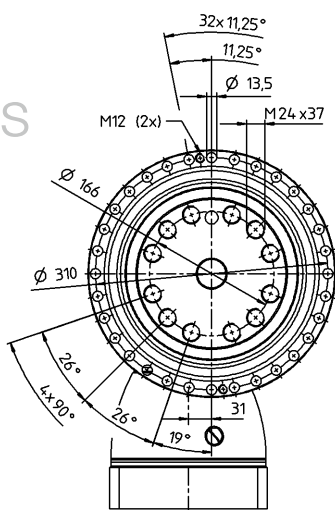
<sup>c)</sup> Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie

<sup>d)</sup> En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse

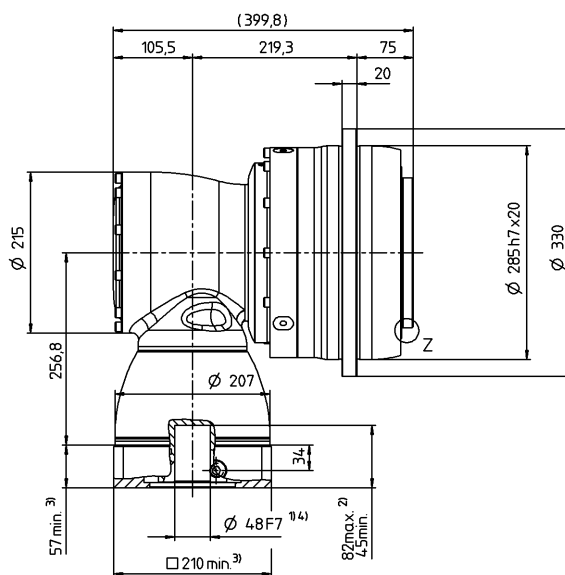
<sup>e)</sup> N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

# 3 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 48 <sup>4)</sup> (M) <sup>5)</sup>

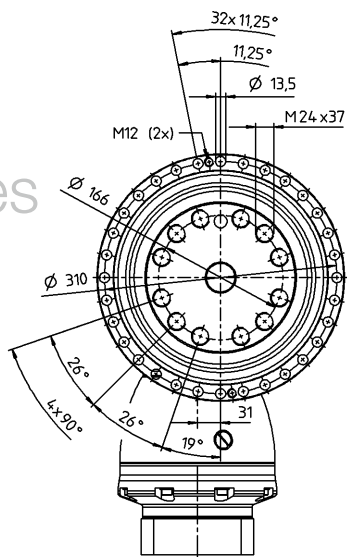


← A

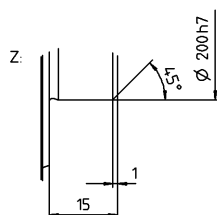
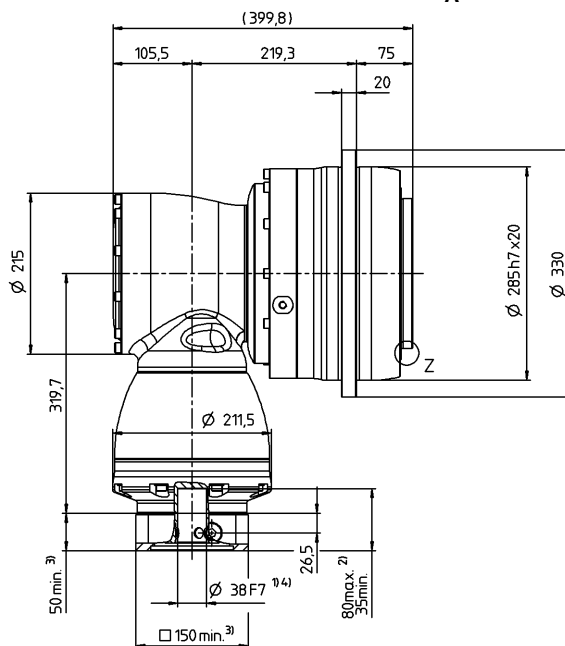


# 4 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 38/48 <sup>4)</sup> (K <sup>5)</sup>/M)



← A



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

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

<sup>1)</sup> Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur

<sup>2)</sup> Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur  
Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.

<sup>3)</sup> Les cotes dépendent du moteur

<sup>4)</sup> Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables

avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm

<sup>5)</sup> Diamètre du moyeu de serrage standard