

# HDV – Reliably Clean



HDV

Aseptisch, hoogdynamisch en nauwkeurig in positionering - de HDV is ontwikkeld volgens de EHEDG-richtlijnen en voldoet aan de strenge hygiëne-eisen van productie- en verpakkingsinstallaties. De Hygienic Design-reductiekast biedt niet alleen de hoogst mogelijke zekerheid tegen contaminatierisico's voor producten of processen, maar waarborgt ook een maximale beschikbaarheid en productiviteit van de installaties.

## PRODUCT-HIGHLIGHTS



### Nieuwe constructieve vrijheden

Door een directe procesintegratie ontstaan er nieuwe mogelijkheden qua constructie.



### Resistentie

Resistent tegen chemische reinigings- en desinfectiemiddelen.



### Reiniging

Een snelle, efficiënte en betrouwbare reiniging, tevens geschikt voor CIP-processen.



### Max. bereikbare dichtheid

IP69K (max. 30 bar).  
Overeenkomstig DIN 60529:2014-09



Farma – vulinstallatie voor vloeibare farmaceutische producten



Cosmetica – vulinstallatie voor crèmes



Meer informatie over de HDV:  
scan simpelweg de QR-code  
met uw smartphone.

[www.wittenstein.biz/  
hygienic-design](http://www.wittenstein.biz/hygienic-design)



#### **A Certificeringen**

- FDA-gecertificeerd
- NSF-gecertificeerd

#### **B Oppervlaktekwaliteit**

- Glad oppervlak van 1.4404-staal voor hygiënische toepassingen
- Optioneel ook een elektrolytisch gepolijst oppervlak mogelijk

#### **C Constructie van de behuizing zonder dode ruimtes**

- Zonder groeven
- Grote stralen
- Geen horizontale oppervlakken

#### **D Maximale zekerheid**

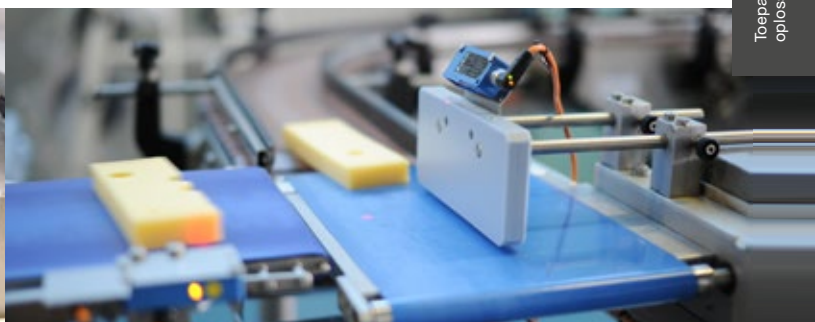
- 3-voudig dichtingsconcept
- Dichtingen bestand tegen reinigingsmiddelen
- IP69K (max. 30 bar)

#### **E Beschikbare vormen van uitgaande as**

- Gladde as
- As met spie



Zoetigheden – verpakkingsinstallatie voor koekjes



Melkproducten – verwerkingsinstallatie voor kazen

# HDV 015 MF 1- / 2-traps

					1-traps				2-traps						
Overbrengingsverhouding	i			4	5	7	10	16	20	25	35	50	70	100	
Max. koppel <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm		51	51	51	46	51	51	51	51	51	51	46	
Max. versnellingskoppel <sup>e)</sup> (max. 1000 cycli per uur)	$T_{2B}$	Nm		32	32	32	29	32	32	32	32	32	32	29	
Noodstopkoppel <sup>a) b) e)</sup> (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)	$T_{2Not}$	Nm		75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid <sup>d)</sup> (bij $T_{2a}$ en 20 °C omgevingstemperatuur)	$n_{1N}$	min <sup>-1</sup>		3000	3000	3000	3000	3700	3700	3700	3700	3700	3700	3700	
Max. ingaande snelheid	$n_{1Max}$	min <sup>-1</sup>		6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	
Gem. nullastkoppel <sup>b)</sup> (bij $n_1$ = 3000 min <sup>-1</sup> en 20 °C reductiekasttemperatuur)	$T_{012}$	Nm		0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	
Max. speling	$j_t$	arcmin	≤ 10					≤ 15							
Torsiestijfheid <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	2,3	2,3	2,3	2	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2	
Max. axiale kracht <sup>c)</sup> (standaard / HIGH FORCES)	$F_{2AMax}$	N	500 / 1000					500 / 1000							
Max. dwarskracht <sup>c)</sup> (standaard / HIGH FORCES)	$F_{2QMax}$	N	350 / 1600					350 / 1600							
Max. kipmoment (standaard / HIGH FORCES)	$M_{2KMax}$	Nm	20 / 105					20 / 105							
Efficiëntie bij max. belasting	$\eta$	%	97					95							
Levensduur	$L_h$	h	> 20000					> 20000							
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)	$m$	kg	3,2					3,8							
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 60					≤ 60							
Max. toegelaten behuizingstemperatuur		°C	90					90							
Omgevingstemperatuur		°C	-25 tot +40					-25 tot +40							
Smering			Gesmeerd voor de volledige levensduur												
Draairichting			Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk												
Beschermingsklasse <sup>a)</sup>			IP69K (max. 30 bar)												
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype - ontwerp met cymex® 5 controleren)			-												
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde		mm	-												
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemaaf diameter [mm]	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0,18	0,17	0,15	0,15	0,17	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,15

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – [alpha.wittenstein.biz/cymex-5](http://alpha.wittenstein.biz/cymex-5)

<sup>a)</sup> Enkel geldig voor koppeloverbrenging

<sup>b)</sup> Geldt voor standaard klemaafstand

<sup>c)</sup> Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

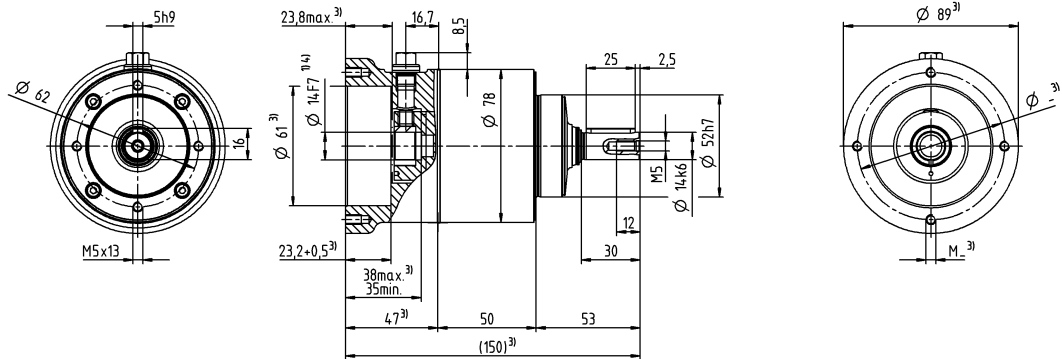
<sup>d)</sup> Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

<sup>e)</sup> Geldt voor: Gladde as

<sup>g)</sup> Geldt bij stilstand, zie voor meer informatie de gebruiksaanwijzing

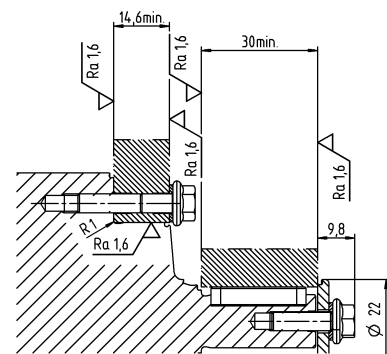
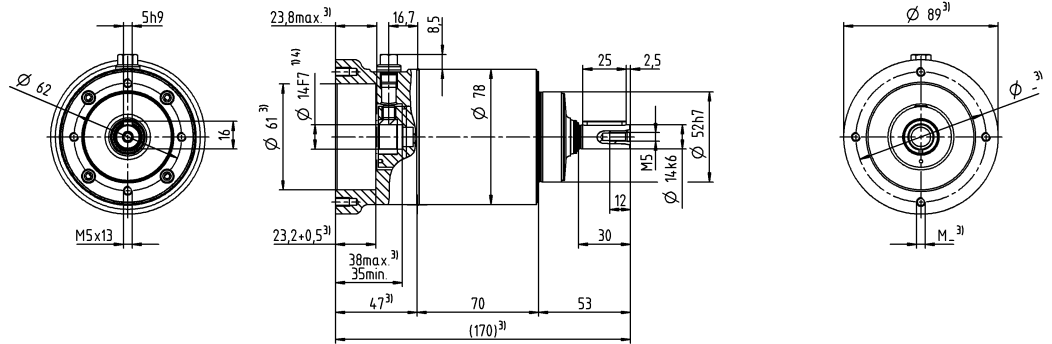
# 1-traps

tot 14<sup>4)</sup> (C)<sup>5)</sup>  
klemnaaf-  
diameter



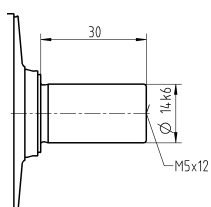
# 2-traps

tot 14<sup>4)</sup> (C)<sup>5)</sup>  
klemnaaf-  
diameter



## Overige outputvarianten

Gladde as



Montagetoebereiden:  
Montagekit bestaande uit rvs-schroeven, onderlegingen,  
dichtingen en O-ringen, optioneel verkrijgbaar.

Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

<sup>1)</sup> Motoraspassing controleren

<sup>2)</sup> Min. / max. toegelaten motoraslengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

<sup>3)</sup> Afmetingen zijn motorafhankelijk

<sup>4)</sup> Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

<sup>5)</sup> Standaard klemnaafdiameter

# HDV 025 MF 1- / 2-traps

					1-traps				2-traps						
Overbrengingsverhouding	i		4	5	7	10	16	20	25	35	50	70	100		
Max. koppel <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	128	128	128	115	128	128	128	128	128	128	115		
Max. versnellingskoppel <sup>e)</sup> (max. 1000 cycli per uur)	$T_{2B}$	Nm	80	80	80	72	80	80	80	80	80	80	72		
Noodstopkoppel <sup>a) b) e)</sup> (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)	$T_{2Not}$	Nm	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190		
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid <sup>d)</sup> (bij $T_{2a}$ en 20 °C omgevingstemperatuur)	$n_{1N}$	min <sup>-1</sup>	2700	2700	2700	2700	3400	3400	3400	3400	3400	3400	3400		
Max. ingaande snelheid	$n_{1Max}$	min <sup>-1</sup>	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000		
Gem. nullastkoppel <sup>b)</sup> (bij $n_1$ = 3000 min <sup>-1</sup> en 20 °C reductiekasttemperatuur)	$T_{012}$	Nm	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
Max. speling	$j_t$	arcmin	≤ 10				≤ 15								
Torsiestijfheid <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	7,5	7,5	7,5	5,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	5,5		
Max. axiale kracht <sup>c)</sup> (standaard / HIGH FORCES)	$F_{2AMax}$	N	500 / 1500				500 / 1500								
Max. dwarskracht <sup>c)</sup> (standaard / HIGH FORCES)	$F_{2QMax}$	N	500 / 2500				500 / 2500								
Max. kipmoment (standaard / HIGH FORCES)	$M_{2KMax}$	Nm	31 / 185				31 / 185								
Efficiëntie bij max. belasting	$\eta$	%	97				95								
Levensduur	$L_h$	h	> 20000				> 20000								
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)	$m$	kg	5,2				6,5								
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 63				≤ 63								
Max. toegelaten behuizingstemperatuur		°C	90				90								
Omgevingstemperatuur		°C	-25 tot +40				-25 tot +40								
Smering			Gesmeerd voor de volledige levensduur												
Draairichting			Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk												
Beschermingsklasse <sup>a)</sup>			IP69K (max. 30 bar)												
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype - ontwerp met cymex® 5 controleren)			-												
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde		mm	-												
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemaafdimeter [mm]	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0,63	0,54	0,52	0,46	0,60	0,52	0,54	0,50	0,52	0,52	0,46

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex<sup>®</sup> – [alpha.wittenstein.biz/cymex-5](http://alpha.wittenstein.biz/cymex-5)

<sup>a)</sup> Enkel geldig voor koppeloverbrenging

<sup>b)</sup> Geldt voor standaard klemaafstand

<sup>c)</sup> Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

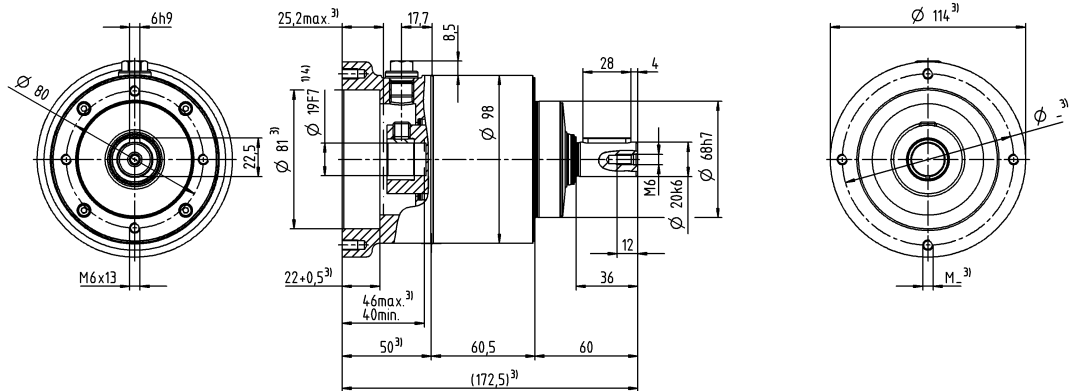
<sup>d)</sup> Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

<sup>e)</sup> Geldt voor: Gladde as

<sup>g)</sup> Geldt bij stilstand, zie voor meer informatie de gebruiksaanwijzing

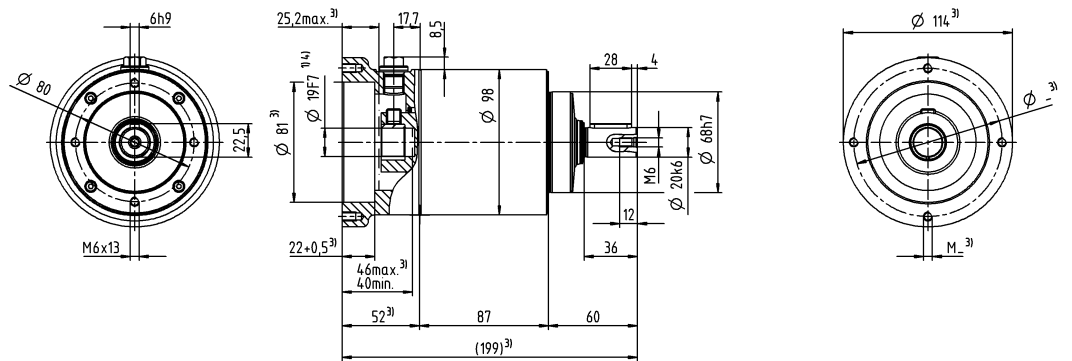
# 1-traps

tot 19<sup>4)</sup> (E)<sup>5)</sup>  
klemnaaf-  
diameter



# 2-traps

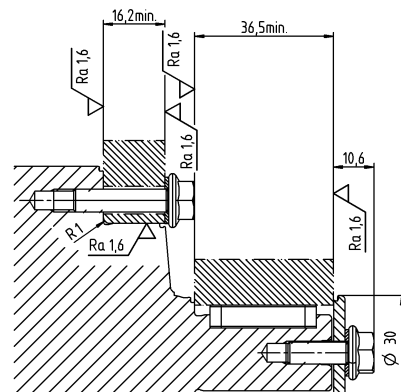
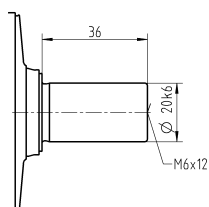
tot 19<sup>4)</sup> (E)<sup>5)</sup>  
klemnaaf-  
diameter



Motoras diameter [mm]

## Overige outputvarianten

Gladde as



Montagetoelbehooren:

Montagekit bestaande uit rvs-schroeven, onderleggingen, dichtingen en O-ringen, optioneel verkrijgbaar.

Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

<sup>1)</sup> Motoraspassing controleren

<sup>2)</sup> Min. / max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

<sup>3)</sup> Afmetingen zijn motorafhankelijk

<sup>4)</sup> Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

<sup>5)</sup> Standaard klemnaafdiameter

# HDV 035 MF 1- / 2-traps

					1-traps				2-traps						
Overbrengingsverhouding	i		4	5	7	10	16	20	25	35	50	70	100		
Max. koppel <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	320	320	320	288	320	320	320	320	320	320	288		
Max. versnellingskoppel <sup>e)</sup> (max. 1000 cycli per uur)	$T_{2B}$	Nm	200	200	200	180	200	200	200	200	200	200	180		
Noodstopkoppel <sup>a) b) e)</sup> (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)	$T_{2Not}$	Nm	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480		
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid <sup>d)</sup> (bij $T_{2a}$ en 20 °C omgevingstemperatuur)	$n_{1N}$	min <sup>-1</sup>	2000	2000	2000	2000	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600		
Max. ingaande snelheid	$n_{1Max}$	min <sup>-1</sup>	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800		
Gem. nullastkoppel <sup>b)</sup> (bij $n_1$ = 3000 min <sup>-1</sup> en 20 °C reductiekasttemperatuur)	$T_{012}$	Nm	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
Max. speling	$j_t$	arcmin	≤ 10				≤ 15								
Torsiestijfheid <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	24	24	24	22	24	24	24	24	24	24	22		
Max. axiale kracht <sup>c)</sup> (standaard / HIGH FORCES)	$F_{2AMax}$	N	1700 / 3000				1700 / 3000								
Max. dwarskracht <sup>c)</sup> (standaard / HIGH FORCES)	$F_{2QMax}$	N	1200 / 4250				1200 / 4250								
Max. kipmoment (standaard / HIGH FORCES)	$M_{2KMax}$	Nm	95 / 407				95 / 407								
Efficiëntie bij max. belasting	$\eta$	%	97				95								
Levensduur	$L_h$	h	> 20000				> 20000								
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)	$m$	kg	13,6				16,6								
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 68				≤ 68								
Max. toegelaten behuizingstemperatuur		°C	+90				+90								
Omgevingstemperatuur		°C	-25 tot +40				-25 tot +40								
Smering			Gesmeerd voor de volledige levensduur												
Draairichting			Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk												
Beschermingsklasse <sup>a)</sup>			IP69K (max. 30 bar)												
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype - ontwerp met cymex® 5 controleren)			-												
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde		mm	-												
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [mm]	G	24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	2,6	2,3	2	1,8	2,3	2,1	2,1	1,9	1,8	1,8	1,8

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – [alpha.wittenstein.biz/cymex-5](http://alpha.wittenstein.biz/cymex-5)

<sup>a)</sup> Enkel geldig voor koppeloverbrenging

<sup>b)</sup> Geldt voor standaard klemnaafdiameter

<sup>c)</sup> Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

<sup>d)</sup> Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

<sup>e)</sup> Geldt voor: Gladde as

<sup>g)</sup> Geldt bij stilstand, zie voor meer informatie de gebruiksaanwijzing

