EURONORM

DRIVE SYSTEMS

WORMWIELREDUCTOREN

Introductie

De JRSTD(B), JRST(B) en JRSTDE serie zijn traditonele wormwielreductoren. De wormwielreductoren zijn door hun universele behuizing monteerbaar in alle bouwvormen en uitwisselbaar met andere fabricaten. Kenmerken van de wormwielreductoren zijn;

- door universele behuizing in alle bouwvormen monteerbaar
- geschikt voor een explosiegevaarlijke omgeving omdat de reductoren voldoen aan de ATEX richtlijnen
- uitwisselbaar met andere fabricaten
- scherpe prijs/kwaliteitsverhouding

Belangrijke eigenschappen

- enkelvoudig en gecombineerd
- ratio enkelvouding 1:7,5 - 1:100
- vermogen enkelvoudig 0,06 - 4 kW
- ratio gecombineerd 1:1000 - 1:5000
- vermogen gecombineerd 0,06 - 1,5 kW
- volle ingaande as of IEC motorflens

Euronorm

Als internationaal opererende toeleveringspartner voorziet Euronorm de markt van aandrijfcomponenten, -systemen en -oplossingen. Euronorm onderscheidt zich door een breed productenpakket aan te bieden op het gebied van mechanische en elektrische aandrijftechniek dat gemakkelijk uitwisselbaar, kwalitatief hoogwaardig en concurrerend geprijsd is.

Direct contact, goed advies en afspraak is afspraak zijn belangrijke speerpunten van Euronorm. Door haar compacte organisatie is zij in staat haar relaties de aandacht te geven die zij nodig hebben en om in hun (lever)wensen te voorzien. Verder kunnen relaties rekenen op hoogwaardig technisch advies, professioneel testen van prototypes, uitgebreide documentatie en 3D tekeningen.

Euronorm is een betrouwbare toeleveringspartner en heeft veel reductoren, motoren en componenten op voorraad. De meeste aandrijvingen worden in haar assemblagecentrum samengesteld. Hierdoor kan zij een zeer uitgebreid assortiment (klantspecifieke) aandrijvingen met snelle levertijden aanbieden. Verder kan Euronorm in haar werkplaatsen aanpassingen doen zoals het spuiten in alle gewenste kleuren en coatingsystemen, het verlengen aanpassen van assen en het assembleren van samenstellingen.

E-S-JIE-NL-WOR-002-V01

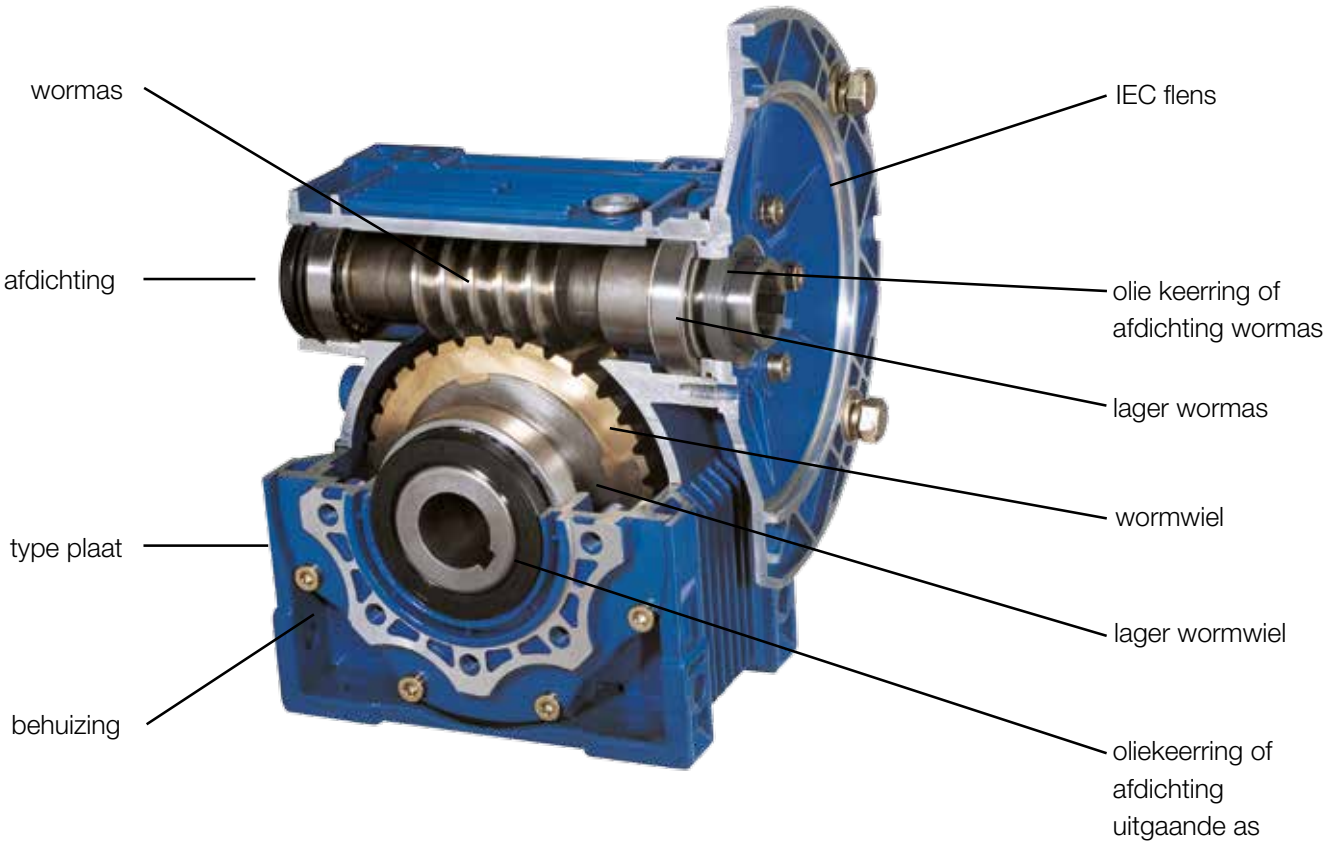
Hub van Doorneweg 8 • 2171 KZ Sassenheim – NL • T +31(0)252 228850 • F +31(0)252 228235 • E sales@euronorm.nl • I euronorm.nl

Inhoud

1 Onderdelenoverzicht 4
2 Type codering 4
3 Opties 4
4 Montageposities 5
4.1 Enkelvoudige wormwielkast 5
4.2 Dubbele wormwielkast 5
5 Selectieoverzicht 6
5.1 Overzicht leverbare motorflenzen 6
5.2 Overzichtstabel draaimomenten 6
6 Afmetingen 7
6.1 JRSTD(B) - IEC motorflens 7
6.2 JRST(B) - (dubbele) volle ingaande as 8
6.3 Flens uitgaande as 8
6.4 JRSTDE - dubbele wormwielkast (IEC motorflens) 9
6.5 Enkele en dubbele insteekas 9
6.6 Reactie arm 10
6.7 Beschermkap uitgaande as 10
6.8 Montageplaat 10
7 Selectie 11
7.1 Selectieprocedure 11
7.2 Selectievoorbeelden 12
8 Selectietabel - enkelvoudige wormwielkasten 13
9 Selectietabel - dubbele wormwielkasten 16
10 ATEX wormwielreductoren 18
10.1 Indelingsclassificatie 18
10.2 Uitvoeringen 18
10.3 Zone's en temperaturen 18
11 Selectietabellen 19
12 Motorcombinaties 21
13 JMRH serie servo wormwiel reductoren 22
13.1 Type codering 22
13.2 Eigenschappen 23
13.3 Afstellen van de speling 23
13.4 Ingrijpingsgegevens 24
13.5 Afmetingen 25
13.6 Prestatietabel 26
14 JMRL oliebad koppelbegrenzer 27
14.1 Versies 27
14.2 Afmetingenoverzicht 27
15 RVS aandrijfcomponenten 28
16.1 JSST(B) RVS wormwiel reductoren met dubbele volle ingaande as 29
16.2 JSST(B) RVS wormwiel reductoren met IEC motorflens 30
17 Gebruikersinstructies 31
17.1 Eigenschappen enkele wormwielreductor 31
17.2 Eigenschappen gecombineerde wormwielreductor 31
17.3 Installatieinstructies 31
17.4 Gebruiksinstructies 31
18 Smeervoorschiften 32
18.1 Merken en typen smeerolie 32
18.2 Oliehoeveelheden en montageposities 32
19 Storingen 32

Hub van Doorneweg 8 • 2171 KZ Sassenheim – NL • T +31(0)252 228850 • F +31(0)252 228235 • E sales@euronorm.nl • I euronorm.nl

1 Onderdelenoverzicht



2 Type codering

JRST _	110	050	112B5
1	2	3	4

1.

JRST_	wormwielkast met volle ingaande as
JRSTD_	wormwielkast met IEC motorflens
JRSTB_	wormwielkast met dubbele volle ingaande as
JRSTDB	wormwielkast met IEC motorflens en doorlopende wormas
JRSTDE	dubbele wormwielkast met IEC motorflens

2. Bouwgrootte
025
030
040
050
063
075
090
110
130
150

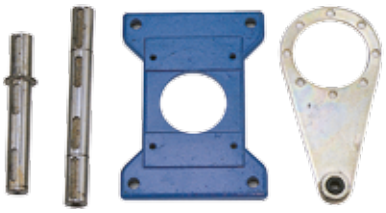
3. Overbrengingsverhouding
007
010
015
020
025
030
040
050
060
080
100

4. IEC motorflens

56B5	B14
63B5	B14
71B5	B14
80B5	B14
90B5	B14
112B5	B14
132B5	
160B5	

3 Opties

Enkele insteekas
Dubbele insteekas
Reactiearm
Voetplaat
Zijflens

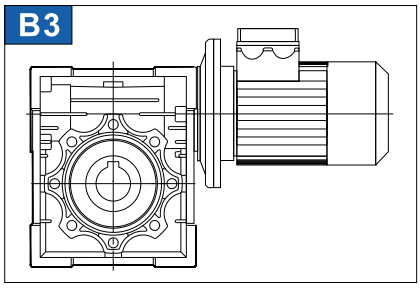


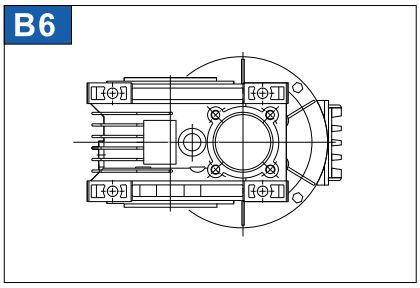
Hub van Doorneweg 8 • 2171 KZ Sassenheim – NL • T +31(0)252 228850 • F +31(0)252 228235 • E sales@euronorm.nl • I euronorm.nl

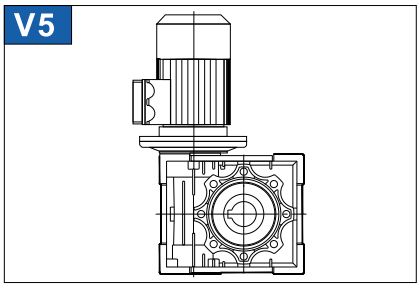
E-S-JIE-NL-WOR-002-V01

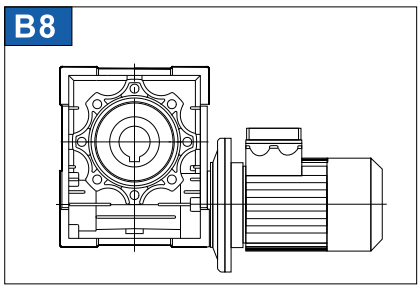
4 Montageposities

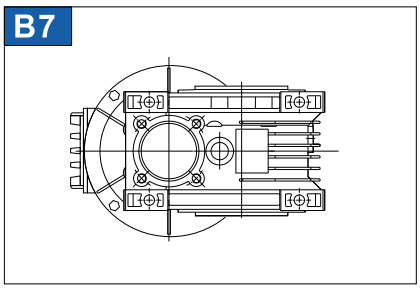
4.1 Enkelvoudige wormwielkast

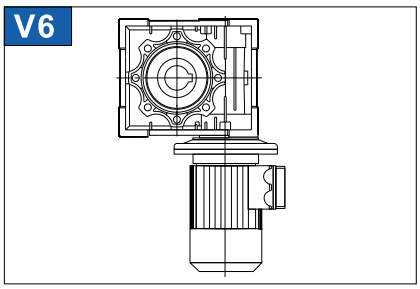




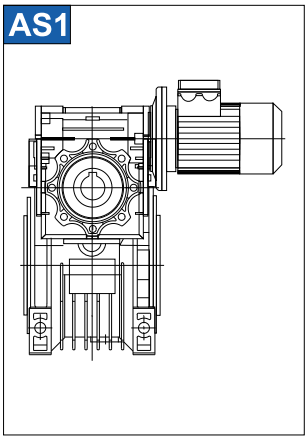


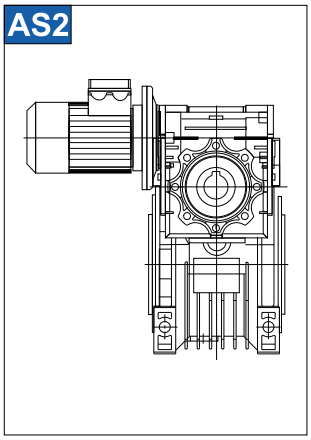


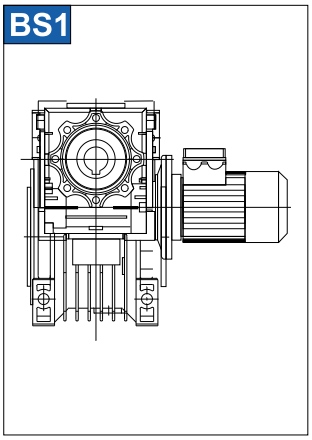


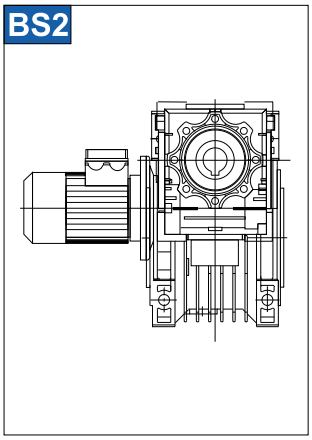


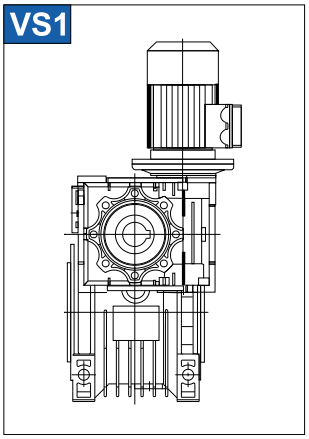
4.2 Dubbele wormwielkast

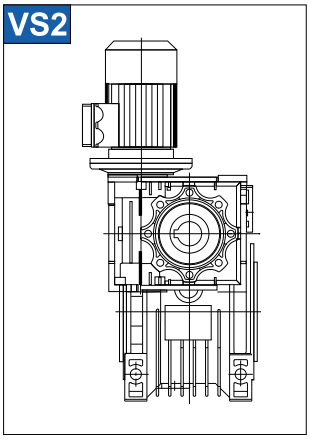


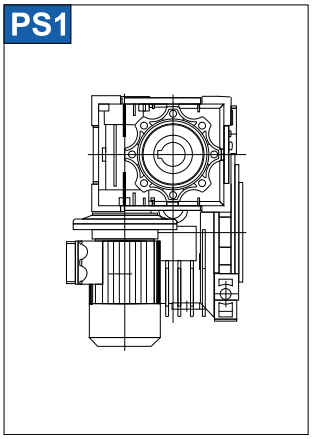


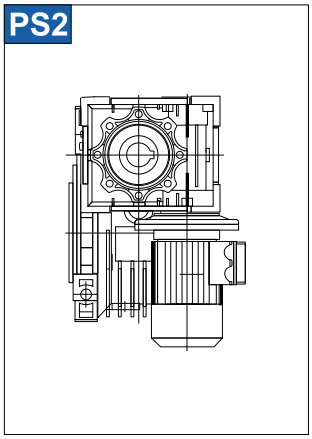










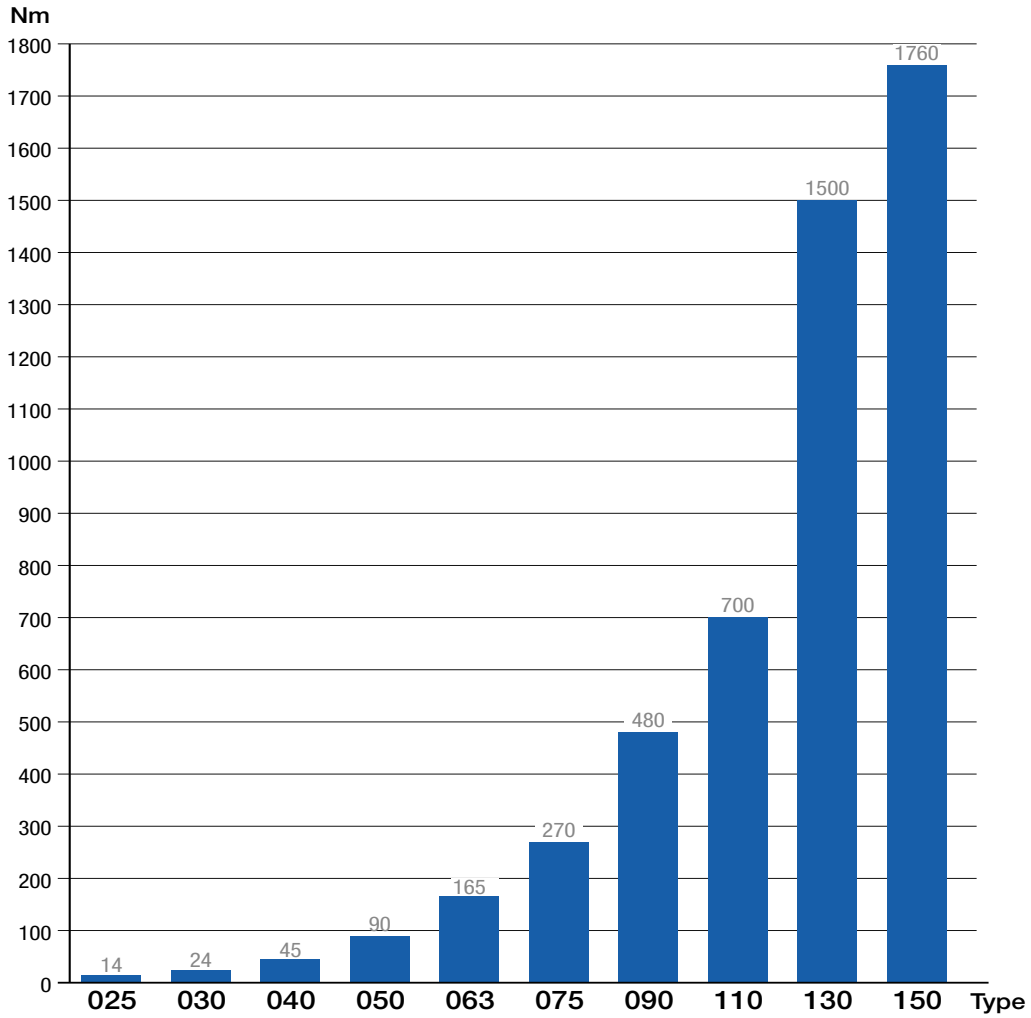


5 Selectieoverzicht

5.1 Overzicht leverbare motorflenzen

IEC / type	56		63		71		80		90		100/112		132		160	
	B14	B5	B14	B5	B14	B5	B14	B5	B14	B5	B14	B5	B14	B5	B14	B5
025	7,5-20; 30-60															
030	7,5-20; 30-80		7,5-50													
040		50-100	20-80		7,5-40											
050				40-100	10-80		7,5-30									
063					40-100		15-60		7,5-30							
075							25-100		10-40		7,5-15					
090							50-100		20-60		7,5-30					
110									40-100		10-60		7,5-20			
130											25-100		7,5-40			
150											50-100		20-60		7,5-25	

5.2 Overzichtstabel draaimomenten

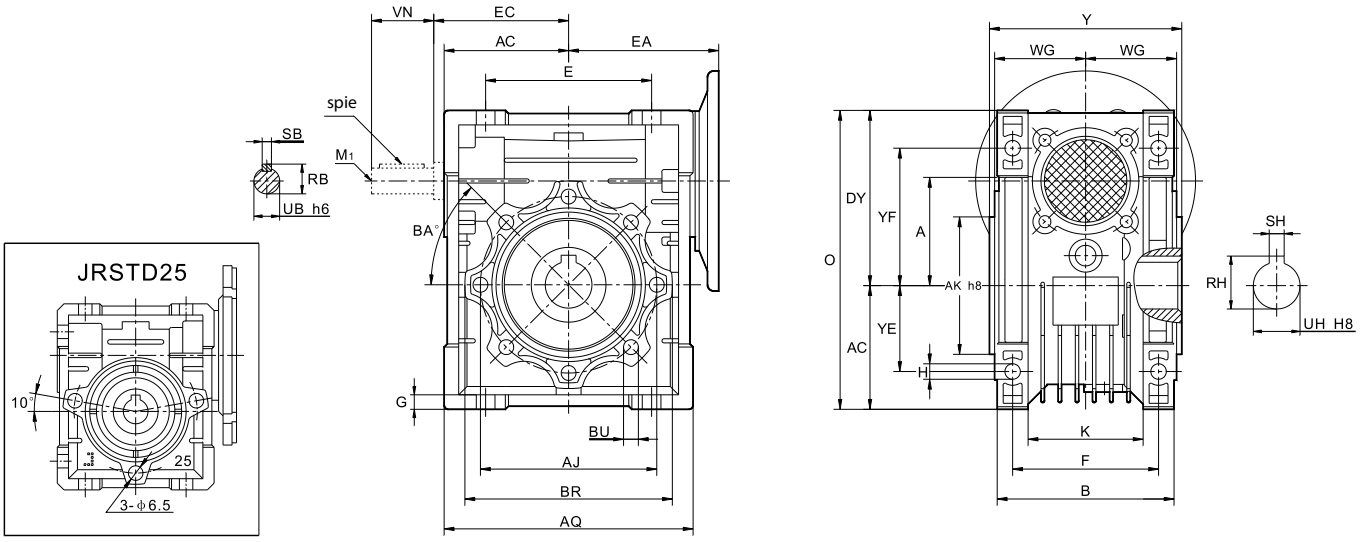


Hub van Doorneweg 8 • 2171 KZ Sassenheim – NL • T +31(0)252 228850 • F +31(0)252 228235 • E sales@euronorm.nl • I euronorm.nl

E-S-JIE-NL-WOR-002-V01

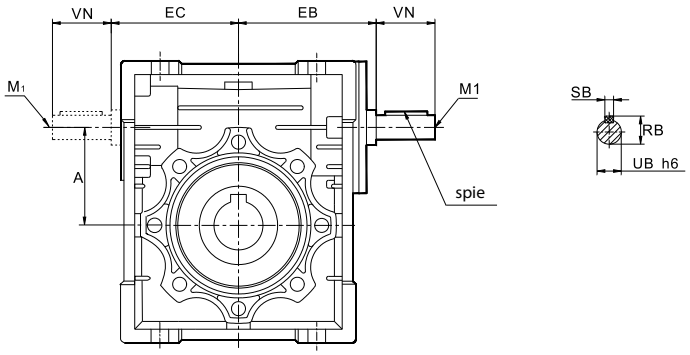
6 Afmetingen

6.1 JRSTD(B) - IEC motorflens (optioneel met doorlopende wormas)



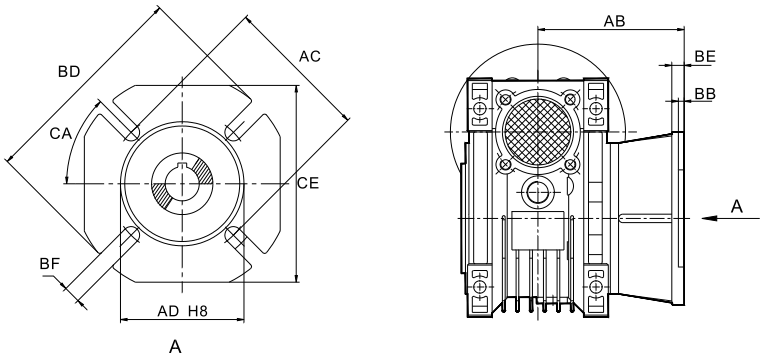
type	025	030	040	050	063	075	090	110	130	150
A	25	30	40	50	63	75	90	110	130	150
AC	35	40	50	60	72	86	103	127.5	147.5	170
AJ	55	65	75	85	95	115	130	165	215	215
AK	45	55	60	70	80	95	110	130	180	180
AQ	70	80	100	120	144	172	206	252	292	340
B	42	56	71	85	103	112	130	144	155	185
BA		0°	45°	45°	45°	45°	45°	45°	45°	45°
BR	65	75	87	100	110	140	160	200	250	250
BU		M6x11	M6x11	M8x10	M8x14	M8x14	M10x18	M10x18	M12x21	M12x21
aantal		4	4	4	8	8	8	8	8	8
DY	48	57	71	84	102	119	135	167.5	187.5	230
E	45	54	70	80	100	120	140	170	200	240
EA	45	63	71	80	95	112.5	130	160	180	210
EC	-	45	53	64	75	90	108	135	155	175
F	34	44	60	70	85	90	100	115	120	145
G	5	5.5	6.5	7	8	10	11	15	15	18
H	6	6.5	7	8.5	8.5	11	13	14	16	18
K	22	32	43	49	67	72	74	-	-	-
MI	-	-	-	M6	M6	M8	M8	M10	M10	M12
O	83	97	121	144	174	205	238	295	335	400
RB	-	10.2	12.5	16	21.5	27	27	31	33	38
RH	12.8	16.3	20.8	28.3	28.3	31.3	38.3	45.3	48.8	53.8
SB	-	3	4	5	6	8	8	8	8	10
SH	4	5	6	8	8	8	10	12	14	14
UB	-	9	11	14	19	24	24	28	30	35
UH	11	14	18	25	25	28	35	42	45	50
VN	-	20	23	30	40	50	50	60	80	80
WG	22.5	29	36.5	43.5	53	57	67	74	81	96
Y	50	63	78	92	112	120	140	155	170	200
YE	22	27	35	40	50	60	70	85	100	120
YF	35.5	44	55	64	80	93	102	125	140	180
gewicht (kg)	0.7	1.3	2.3	3.5	6.2	9	13	35	48	84

6.2 JRST(B) - (dubbele) volle ingaande as



type	030	040	050	063	075	090	110	130	150
A	30	40	50	63	75	90	110	130	150
EB	50	61	74	90	105	125	142	162	195
EC	45	53	64	75	90	108	135	155	175
M1	-	-	M6	M6	M8	M8	M10	M10	M12
RB	10.2	12.5	16	21.5	27	27	31	33	38
SB	3	4	5	6	8	8	8	8	10
UB	9	11	14	19	24	24	28	30	35
VN	20	23	30	40	50	50	60	80	80
spieafmetingen									
B x H	3x3	4x4	5x5	6x6	8x7	8x7	8x7	8x7	10x8
lengte	15	20	25	35	45	45	55	70	70

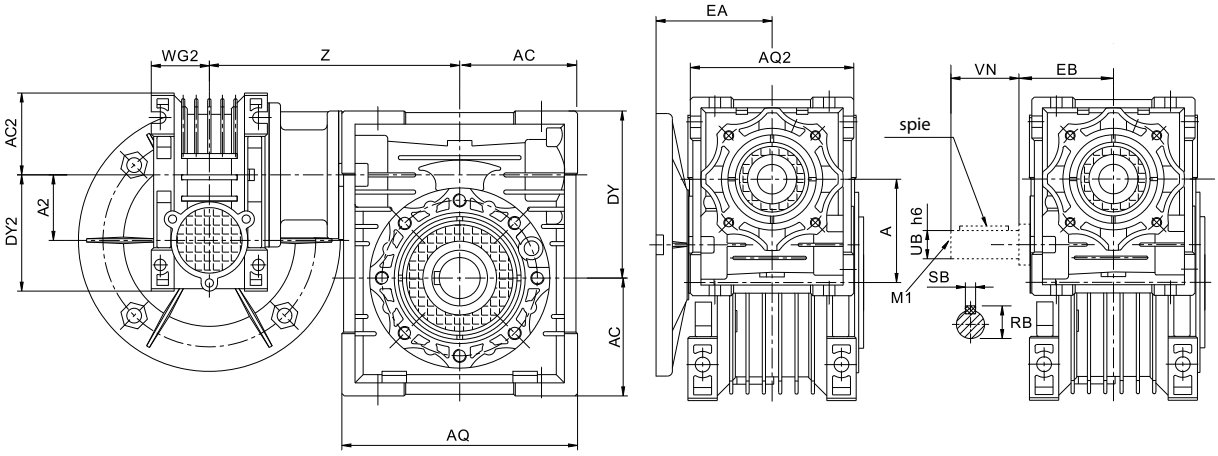
6.3 Flens uitgaande as



type	025	030	040	050	063	075	090	110	130	150
AB	45	54.5	67	90	82	102	111	131	140	155
AC	55	68	80	85	150	165	175	230	255	255
AD	40	50	60	70	115	130	152	170	180	180
BB	3	4	4	5	6	6	6	6	6	7
BD	75	80	110	125	180	200	210	280	320	320
BE	6	6	7	9	10	13	13	15	15	15
BF	6.5	6.5	9	11	11	14	14	14	16	16
aantal	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
CA	45°	45°	45°	45°	45°	45°	45°	45°	22.5°	22.5°
CE	70	70	95	110	142	170	200	260	290	290

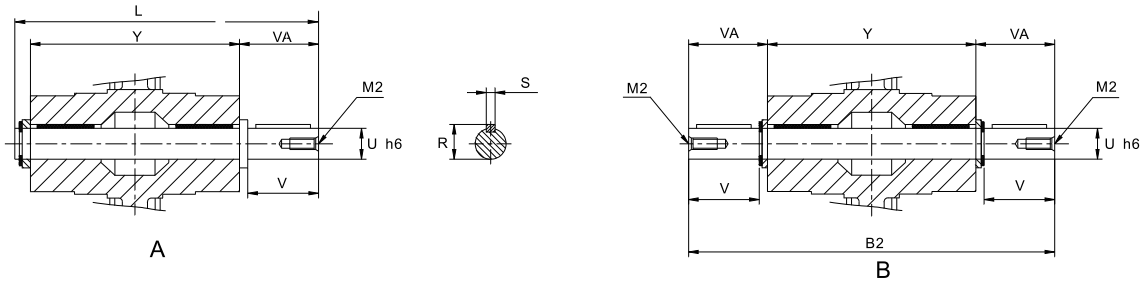
E-S-JIE-NL-WOR-002-V01

6.4 JRSTDE - dubbele wormwielkast met IEC motorflens



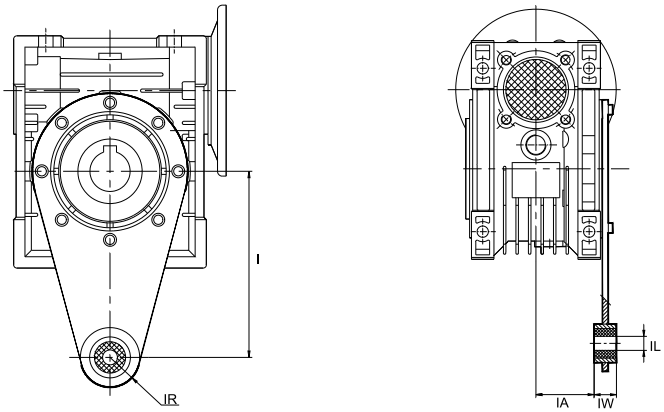
type	025/030	025/040	030/040	030/050	030/063	040/075	040/090	050/110	063/130	063/150
A	30	40	40	50	63	75	90	110	130	150
A2	25	25	30	30	30	40	40	50	63	63
AC	40	50	50	60	72	86	103	127.5	147.5	170
AC2	35	35	40	40	40	50	50	60	72	72
AQ	80	100	100	120	144	172	206	252.5	292.5	340
AQ2	70	70	80	80	80	100	100	120	144	144
DY	57	71	71	84	102	119	135	167.5	187.5	230
DY2	48	48	57	57	57	71	71	04	102	102
EA	45	63	63	63	63	71	71	80	95	95
EB	-	-	50	50	50	61	61	74	90	90
M1	-	-	-	-	-	-	-	M6	M6	M6
RB	-	-	10.2	10.2	10.2	12.5	12.5	16	21.5	21.5
SB	-	-	3	3	3	4	4	5	6	6
UB	-	-	9	9	9	11	11	14	19	19
VN	-	-	20	20	20	23	23	30	40	40
WG2	22.5	22.5	29	29	29	36.5	36.5	43.5	53	53
Z	100	115	122	132	145	167.5	184.5	226	245	275
spie afmetingen										
B x H	-	-	3x3	3x3	3x3	4x4	4x4	5x5	6x6	6x6
lengte	-	-	15	15	15	20	20	25	35	35

6.5 Enkele en dubbele insteekas



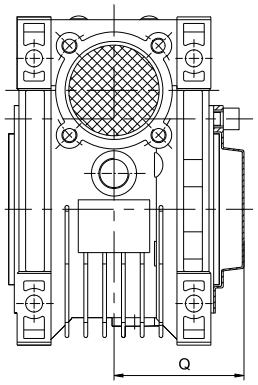
type	025	030	040	050	063	075	090	110	130	150
B2	101	128	164	199	219	247	308	324	340	374
L	81	102	128	153	173	192	234	249	265	297
M2	-	M6	M6	M10	M10	M10	M12	M16	M16	M16
R	12.5	16	20.5	28	28	31	38	45	48.5	53.5
S	4	5	6	8	8	8	10	12	14	14
U	11	14	18	25	25	28	35	42	45	50
V	23	30	40	50	50	60	80	80	80	82
VA	25.5	32.5	43	53.5	53.5	63.5	84.5	84.5	85	87
Y	50	63	78	92	112	120	140	155	170	200

6.6 Reactie arm



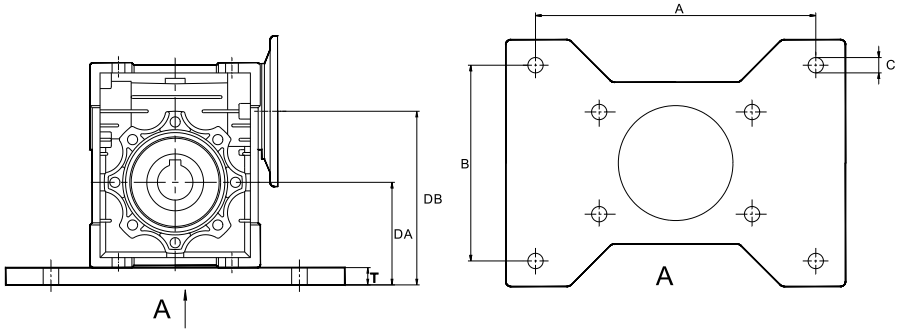
type	025	030	040	050	063	075	090	110	130	150
I	70	85	100	100	150	200	200	250	250	250
IA	17.5	24	31.5	38.5	49	47.5	57.5	62	69	84
IL	8	8	10	10	10	20	20	25	25	25
IR	15	15	18	18	18	30	30	35	35	35
IW	14	14	14	14	14	25	25	30	30	30

6.7 Beschermkap uitgaande as



type	030	040	050	063	075	090	110	130	150
Q	42	50	58	69	74	86	94	102	117

6.8 Montageplaat



type	030	040-A	040-B	050	063-A	063-B	075	090
A	111	111	146	162	179	203	214	241
B	84	84	114	119	124	133	149	156
C	8.5	8.5	10.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5
DA	57	67	70	76	89	93	101.5	117.5
DB	87	107	110	126	152	156	176.5	207.5
T	17	17	20	16	17	21	15.5	14.5

E-S-JIE-NL-WOR-002-V01

7 Selectie

7.1 Selectieprocedure

Voorafgaand aan de selectieprocedure dient u inzicht te hebben in:

- Soort belasting
- Gewenste snelheid van de uitgaande as of overbrengverhouding
- Werkcondities
- Omgevingscondities

Definiëren van de uitgangspunten:

- Bepaling van het soort belasting op basis van tabel 1.
- Bepaal op basis van de belasting, de gemiddelde bedrijfstijd en het aantal starts per uur met behulp van Grafiek 1 de conditiecoëfficiënt K1.
- Bepaal op basis van de omgevingstemperatuur de omgevingscoëfficiënt K2, zie tabel 2.

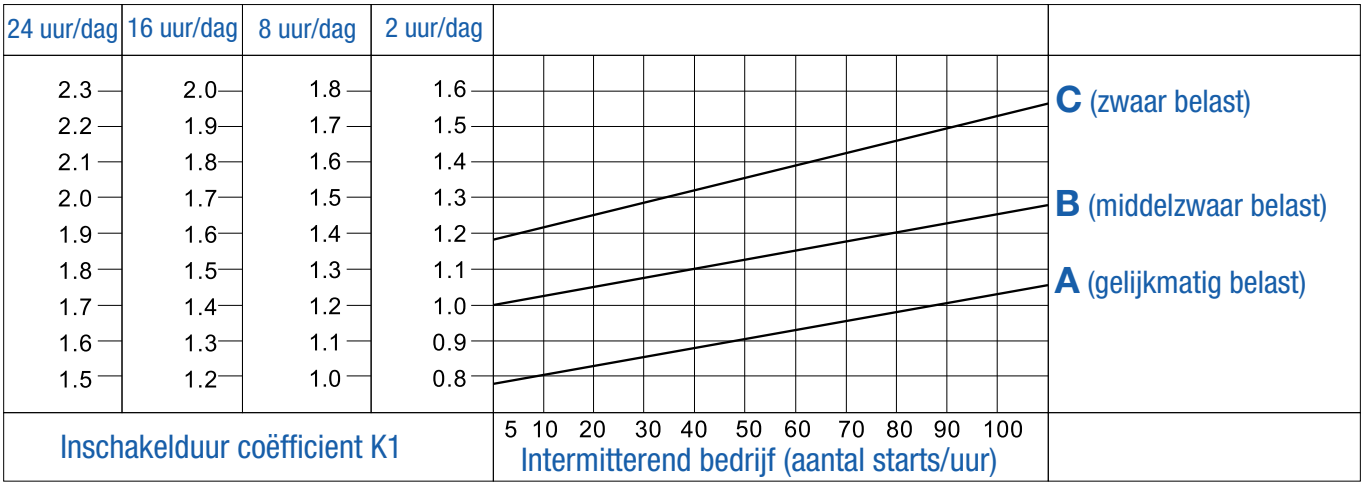
Tabel 1. Belastingclassificatie

Soort belasting	Voorbeeld	Classificatie
Gelijkmatige belasting	Lopende band Stationaire band	A (gelijkmatig belast)
Wisselende belasting	Transportband met wisselende snelheden en belasting	B (middelzwaar belast)
Stotende belasting	Compressoren, brekers etc.	C (zwaar belast)

Tabel 2. Omgevingscoëfficiënt K2

Omgevingstemperatuur	Omgevingscoëfficiënt K2
-10°C - 30°C	1
30°C - 40°C	1.1 - 1.2

Grafiek 1 Inschakelduur coëfficient K1



Methode 1 (voorkeursmethode)

1. Bepaal het benodigde uitgaand koppel en toerental dat de toepassing nodig heeft. U kunt hiervoor gebruik maken van de formules en berekeningsmethoden zoals weergegeven op pagina 12.
2. Het benodigde koppel vermenigvuldigt u met K1 en daarna met K2. Deze nieuwe waarde is het koppel waarop de wormwielreductor geselecteerd wordt.
3. Op basis van het nieuwe koppel en toerental selecteert u in de selectietabellen de geschikte reductor.
4. Als laatste controleert u of de radiale en axiale krachten op het lager onder de aangegeven waarde blijven. De maximale axiale kracht is 0,2 x de maximale radiale kracht (zie selectietabel).

Methode 2 (alternatieve methode)

Wanneer u de elektromotor en de overbrengingsverhouding weet kunt u deze methode gebruiken.

1. Selecteer de juiste reductor op basis van het motorvermogen en de overbrengingsverhouding.
2. Per motor/wormwielreductorcombinatie wordt een veiligheidsfactor Fs gegeven.
3. Afhankelijk van de verwachte gemiddelde motorbelasting en de conditiecoëfficiënten kunt u beslissen of de geselecteerde aandrijving geschikt is: motorbelasting % x K1 x K2 < Fs
4. Als laatste controleert u of de radiale en axiale krachten op het lager onder de aangegeven waarde blijven. De maximale axiale kracht is 0,2 x de maximale radiale kracht (zie selectietabel).

7.2 Selectievoorbeelden

Voorbeeld 1

Toepassing	: transportband (gelijkmatige belasting)
Koppel	: 19 Nm
Snelheid	: 55 rpm
Gebruiksduur	: 8 uur/dag
Starts/uur	: 10x
Overbrengingsverhouding i	: 1400/55 = 25,5 dus i=25

1. bepaal de belastingclassificatie: A
2. aflezen K1 in diagram: 1
3. aflezen K2 in tabel: 1
4. bepaling rekenkoppel: benodigd koppel x K1 x K2 = 19x1x1=19 Nm
5. zoeken op koppel en overbrengingsverhouding levert de JRSTD30 met een 0,18 kW 1400 rpm motor op: koppel 21 Nm en i = 25.
6. controle: u vermenigvuldigd het gevonden koppel met Fs. U vergelijkt de uitkomst hiervan met het rekenkoppel: 21 Nm x 1 = 21 ≥19, dus wormwielreductor is geschikt.

Voorbeeld 2

Toepassing	: transportband (wisselende belasting)
Koppel	: 65 Nm
Snelheid	: 21 rpm
Gebruiksduur	: 16 uur/dag
Starts/uur	: 100x
Overbrengingsverhouding i	: 1400/21 = 66, dus i=60

1. bepaal de belastingsclassificatie: B
2. aflezen K1 in diagram: 1,68
3. aflezen K2 in tabel: 1,15
4. bepaling rekenkoppel: benodigd koppel x K1 x K2 = 65x1,68x1,15 =126 Nm
5. zoeken op koppel en overbrengingsverhouding levert de JRSTD63 met een 0,55 kW 1400 rpm motor op: koppel 140 Nm en i = 60.
6. controle: u vermenigvuldigt het gevonden koppel met Fs. U vergelijkt de uitkomst hiervan met het rekenkoppel: 140 Nm x 0,9 = 126 ≥ 126, dus wormwielreductor is (net aan) geschikt.

E-S-JIE-NL-WOR-002-V01

8 Selectietabel - enkelvoudige wormwielkasten

motor vermogen	uitgaand koppel	uitgaand toerental	ratio	rende-ment	radiaal kracht	service factor	type
kW	Nm	rpm	i	%	kN		nr
0.06	2.6	186.7	7.5	85	0.5	4.2	025
	3.4	140	10	83	0.6	3.5	
	4.9	93.3	15	80	0.6	2.5	
	6.1	70	20	75	0.7	2.0	
	8.2	46.7	30	67	0.8	1.6	
	10.0	35	40	61	0.9	1.3	
	12.0	28	50	59	0.9	0.9	
	14.0	23.1	60	57	1.0	0.7	
	2.6	186.7	7.5	85	0.7	6.9	030
	3.4	140	10	83	0.8	5.4	
	4.7	93.3	15	77	0.9	3.8	
	6.0	70	20	73	0.9	3.0	
	7.0	56	25	68	1.0	3.0	
	8.0	46.7	30	65	1.1	2.5	
	9.7	35	40	59	1.2	1.9	
	11.0	28	50	54	1.3	1.5	
	13.0	23.3	60	53	1.4	1.3	
	14.1	17.5	80	43	1.5	0.9	
0.09	3.9	186.7	7.5	85	0.5	2.8	025
	5.1	140	10	83	0.6	2.4	
	7.4	93.3	15	80	0.6	1.6	
	9.2	70	20	75	0.7	1.3	
	12.3	56	25	80	0.8	1.1	
	14.9	46.7	30	81	0.9	0.9	
	3.9	186.7	7.5	85	0.7	4.6	030
	5.1	140	10	83	0.8	3.6	
	7.1	93.3	15	77	0.9	2.5	
	9.0	70	20	73	0.9	2.0	
	10.4	56	25	68	1.0	2.0	
	12.0	46.7	30	65	1.1	1.7	
	14.5	35	40	59	1.2	1.2	
	16.6	28	50	54	1.3	1.0	
	19.5	23.3	60	53	1.4	0.9	
	19.0	28	50	62	2.5	2.0	040
	21	23.3	60	57	2.6	1.7	
	26	17.5	80	53	2.9	1.3	
	29	14	100	47	3.1	1.0	
0.12	5.2	186.7	7.5	85	0.7	3.4	030
	6.8	140	10	83	0.8	2.7	
	9.5	93.3	15	77	0.9	1.9	
	12.0	70	20	73	0.9	1.5	
	13.9	56	25	68	1.0	1.5	
	16.0	46.7	30	65	1.1	1.3	
	19.3	35	40	59	1.2	0.9	
	22	28	50	54	1.3	0.8	
	17.4	46.7	30	71	2.1	2.6	040
	21	35	40	65	2.3	1.9	
	25	28	50	62	2.5	1.5	
	28	23.3	60	57	2.6	1.3	
	35	17.5	80	53	2.9	1.0	
	38	14	100	47	3.1	0.8	
	29	23.3	60	59	3.6	2.3	050
	35	17.5	80	53	4.0	1.9	
	40	14	100	49	4.3	1.4	

motor vermogen	uitgaand koppel	uitgaand toerental	ratio	rende-ment	radiaal kracht	service factor	type
kW	Nm	rpm	i	%	kN		nr
0.18	7.8	186.7	7.5	85	0.7	2.3	030
	10.2	140	10	83	0.8	1.8	
	14.2	93.3	15	77	0.9	1.3	
	17.9	70	20	73	0.9	1.0	
	21	56	25	68	1.0	1.0	
	24	46.7	30	65	1.1	0.8	
	19.4	70	20	79	1.8	2.0	040
	23	56	25	75	2.0	1.7	
	26	46.7	30	71	2.1	1.7	
	32	35	40	65	2.3	1.3	
	38	28	50	62	2.5	1.0	
	42	23.3	60	57	2.6	0.8	
	33	35	40	67	3.2	2.3	050
	39	28	50	63	3.4	1.9	
	43	23.3	60	59	3.6	1.6	
	52	17.5	80	53	4.0	1.2	
	60	14	100	49	4.3	0.9	
0.25	11.0	186.7	7.5	86	1.3	3.6	040
	14.0	140	10	82	1.4	2.8	
	21	93.3	15	82	1.7	1.9	
	27	70	20	79	1.8	1.5	
	32	56	25	75	2.0	1.2	
	36	46.7	30	71	2.1	1.3	
	44	35	40	65	2.3	0.9	
	53	28	50	62	2.5	0.8	
	27	70	20	79	2.5	2.7	050
	32	56	25	76	2.7	2.2	
	37	46.7	30	73	2.9	2.3	
	46	35	40	67	3.2	1.7	
	54	28	50	63	3.4	1.4	
	60	23.3	60	59	3.6	1.1	
	72	17.5	80	53	4.0	0.9	
	56	28	50	66	4.4	2.4	063
	63	23.3	60	62	4.7	2.0	
	78	17.5	80	57	5.2	1.6	
	87	14	100	51	5.6	1.4	
0.37	16.3	186.7	7.5	86	1.3	2.4	040
	21	140	10	82	1.4	1.9	
	31	93.3	15	82	1.7	1.3	
	40	70	20	79	1.8	1.0	
	47	56	25	75	2.0	0.8	
	54	46.7	30	71	2.1	0.8	
	21	140	10	83	2.0	3.3	050
	31	93.3	15	82	2.3	2.4	
	40	70	20	79	2.5	1.8	
	48	56	25	76	2.7	1.5	
	55	46.7	30	73	2.9	1.5	
	68	35	40	67	3.2	1.1	
	79	28	50	63	3.4	0.9	
	89	23.3	60	59	3.6	0.8	
	71	35	40	70	4.1	2.1	063
	83	28	50	66	4.4	1.6	
	94	23.3	60	62	4.7	1.4	
	115	17.5	80	57	5.2	1.1	
	129	14	100	51	5.6	0.9	

motor vermogen	uitgaand koppel	uitgaand toerental	ratio	rende-ment	radiaal kracht	service factor	type
kW	Nm	rpm	i	%	kN		nr
0.55	25	186.7	7.5	89	1.8	2.9	050
	31	140	10	83	2.0	2.2	
	46	93.3	15	82	2.3	1.6	
	59	70	20	79	2.5	1.2	
	71	56	25	76	2.7	1.0	
	82	46.7	30	73	2.9	1.0	
	101	35	40	67	3.2	0.9	
	61	70	20	81	3.3	2.2	063
	73	56	25	78	3.5	1.8	
	83	46.7	30	74	3.7	1.9	
	105	35	40	70	4.1	1.4	
	124	28	50	66	4.4	1.1	
	140	23.3	60	62	4.7	0.9	
	108	35	40	72	4.9	2.0	075
	129	28	50	69	5.2	1.6	
	146	23.3	60	65	5.6	1.4	
	180	17.5	80	60	6.1	1.1	
	206	14	100	55	6.6	0.9	
	189	17.5	80	63	6.8	1.5	090
	221	14	100	59	7.3	1.2	
0.75	34	186.7	7.5	89	1.8	2.1	050
	42	140	10	83	2.0	1.6	
	63	93.3	15	82	2.3	1.2	
	81	70	20	79	2.5	0.9	
	63	93.3	15	82	3.0	2.2	063
	83	70	20	81	3.3	1.6	
	100	56	25	78	3.5	1.3	
	114	46.7	30	74	3.7	1.4	
	143	35	40	70	4.1	1.0	
	102	56	25	80	4.2	2.0	075
	117	46.7	30	76	4.4	2.0	
	147	35	40	72	4.9	1.5	
	176	28	50	69	5.2	1.2	
	200	23.3	60	65	5.6	1.0	
	184	28	50	72	5.8	1.8	090
	212	23.3	60	69	6.2	1.5	
	258	17.5	80	63	6.8	1.1	
	302	14	100	59	7.3	0.9	
1.1	49	186.7	7.5	87	2.4	2.6	063
	65	140	10	87	2.6	2.0	
	92	93.3	15	82	3.0	1.5	
	122	70	20	81	3.3	1.1	
	146	56	25	78	3.5	0.9	
	167	46.7	30	74	3.7	1.0	
	210	35	40	70	3.6	0.9	
	96	93.3	15	85	3.5	2.1	075
	123	70	20	82	3.9	1.7	
	150	56	25	80	4.2	1.3	
	171	46.7	30	76	4.4	1.3	
	216	35	40	72	4.9	1.0	
	259	28	50	69	4.6	0.9	
	293	23.3	60	65	4.9	0.8	
	216	35	40	72	5.4	1.6	090
	270	28	50	72	5.8	1.3	
	311	23.3	60	69	6.2	1.0	
	378	17.5	80	63	6.2	0.9	
	281	28	50	75	7.3	2.3	110
	324	23.3	60	72	7.8	1.9	
	402	17.5	80	67	8.6	1.3	
	473	14	100	63	9.2	1.0	

motor vermogen	uitgaand koppel	uitgaand toerental	ratio	rende-ment	radiaal kracht	service factor	type
kW	Nm	rpm	i	%	kN		nr
1.5	67	186.7	7.5	87	2.4	1.9	063
	89	140	10	87	2.6	1.5	
	126	93.3	15	82	3.0	1.1	
	166	70	20	81	3.3	0.8	
	90	140	10	88	3.1	2.2	075
	130	93.3	15	85	3.5	1.5	
	168	70	20	82	3.9	1.3	
	205	56	25	80	4.2	1.0	
	233	46.7	30	76	4.4	1.0	
	172	70	20	84	4.3	2.1	090
	210	56	25	82	4.6	1.6	
	239	46.7	30	78	4.9	1.7	
	295	35	40	72	5.4	1.2	
	368	28	50	72	5.8	0.9	
	424	23.3	60	69	6.2	0.8	
	319	35	40	78	6.8	2.2	110
	384	28	50	75	7.3	1.7	
	442	23.3	60	72	7.8	1.4	
	548	17.5	80	67	8.6	0.9	
2.2	100	186.7	7.5	89	2.8	1.8	075
	132	140	10	88	3.1	1.5	
	191	93.3	15	85	3.5	1.0	
	246	70	20	82	3.4	0.9	
	300	56	25	80	3.9	0.8	
	101	186.7	7.5	90	3.1	2.9	090
	134	140	10	89	3.4	2.3	
	194	93.3	15	86	3.9	1.9	
	252	70	20	84	4.3	1.4	
	308	56	25	82	4.6	1.1	
	351	46.7	30	78	4.9	1.2	
	432	35	40	72	4.9	1.0	
	540	28	50	72	5.3	0.9	
	255	70	20	85	5.4	2.5	110
	315	56	25	84	5.8	2.2	
	356	46.7	30	79	6.2	2.0	
	468	35	40	78	6.8	1.5	
	563	28	50	75	7.3	1.2	
	648	23.3	60	72	7.8	1.0	
	468	35	40	78	8.9	2.2	130
	563	28	50	75	9.6	1.7	
	648	23.3	60	72	10.2	1.4	
	816	17.5	80	68	11.2	1.0	
	870	14	100	58	10.6	0.8	
	570	28	50	76	13.1	2.5	150
	657	23.3	60	73	13.9	1.9	
	816	17.5	80	68	15.3	1.4	
	960	14	100	64	16.5	1.0	

Hub van Doorneweg 8 • 2171 KZ Sassenheim – NL • T +31(0)252 228850 • F +31(0)252 228235 • E sales@euronorm.nl • I euronorm.nl

motor vermogen	uitgaand koppel	uitgaand toerental	ratio	rende-ment	radiaal kracht	service factor	type
kW	Nm	rpm	i	%	kN		nr
3	137	186.7	7.5	89	2.8	1.4	075
	180	140	10	88	3.1	1.1	
	261	93.3	15	85	3.5	0.8	
	138	186.7	7.5	90	3.1	2.1	090
	182	140	10	89	3.4	1.7	
	264	93.3	15	86	3.9	1.4	
	344	70	20	84	4.3	1.0	
	419	56	25	82	4.6	0.8	
	479	46.7	30	78	4.9	0.9	
	264	93.3	15	86	4.9	2.5	110
	348	70	20	85	5.4	1.9	
	430	56	25	84	5.8	1.6	
	485	46.7	30	79	6.2	1.5	
	638	35	40	78	6.8	1.1	
	767	28	50	75	7.3	0.9	
	430	56	25	84	7.6	2.2	130
	491	46.7	30	80	8.1	2.1	
	638	35	40	78	8.9	1.6	
	767	28	50	75	9.6	1.3	
	884	23.3	60	72	10.2	1.0	
	1113	17.5	80	68	11.2	0.8	
	778	28	50	76	13.1	1.8	150
	896	23.3	60	73	13.9	1.4	
	1113	17.5	80	68	15.3	1.0	
	1310	14	100	64	16.5	0.8	
4	182	186.7	7.5	89	2.4	1.4	075
	184	186.7	7.5	90	3.1	1.6	090
	243	140	10	89	3.4	1.3	
	352	93.3	15	86	3.9	1.0	
	458	70	20	84	4.3	0.8	
	243	140	10	89	4.3	2.5	110
	352	93.3	15	86	4.9	1.9	
	464	70	20	85	5.4	1.4	
	573	56	25	84	5.8	1.2	
	647	46.7	30	79	6.2	1.1	
	573	56	25	84	7.6	1.6	130
	655	46.7	30	80	8.1	1.6	
	851	35	40	78	8.9	1.2	
	1023	28	50	75	9.6	1.0	
	1179	23.3	60	72	10.2	0.8	
	1037	28	50	76	13.1	1.4	150
	1195	23.3	60	73	13.9	1.1	
	1484	17.5	80	68	15.3	0.8	

motor vermogen	uitgaand koppel	uitgaand toerental	ratio	rende-ment	radiaal kracht	service factor	type
kW	Nm	rpm	i	%	kN		nr
5.5	334	140	10	89	3.9	2.2	110
	484	93.3	15	86	4.3	1.8	
	638	70	20	85	4.9	1.4	
	788	56	25	84	5.4	1.0	
	889	46.7	30	79	5.2	0.9	
	334	140	10	89	5.6	2.5	130
	490	93.3	15	87	6.4	1.9	
	645	70	20	86	7.1	1.4	
	788	56	25	84	7.6	1.2	
	900	46.7	30	80	8.1	1.2	
	1170	35	40	78	8.9	0.9	
	1407	28	50	75	8.5	0.8	
	645	70	20	86	9.7	2.0	150
	788	56	25	84	10.4	1.5	
	934	46.7	30	83	11.1	1.3	
	1170	35	40	78	12.2	1.3	
	1426	28	50	76	13.1	1.0	
	1643	23.3	60	73	13.9	0.8	
7.5	345	186.7	7.5	90	3.9	1.6	110
	455	140	10	89	4.3	1.3	
	660	93.3	15	86	4.9	1.0	
	345	186.7	7.5	90	5.1	2.1	130
	455	140	10	89	5.6	1.8	
	668	93.3	15	87	6.4	1.4	
	880	70	20	86	7.1	1.0	
	1074	56	25	84	7.6	0.9	
	1228	46.7	30	80	8.1	0.8	
	1596	35	40	78	8.9	0.7	
	880	70	20	86	9.7	1.5	150
	1074	56	25	84	10.4	1.1	
	1274	46.7	30	83	11.1	0.9	
	1596	35	40	78	12.2	1.0	
11	512	186.7	7.5	91	7.0	2.3	
	675	140	10	90	7.7	1.8	
	990	93.3	15	88	8.8	1.3	
	1291	70	20	86	9.7	1.0	
	1576	56	25	84	10.4	0.8	
15	698	186.7	7.5	91	7.0	1.7	
	921	140	10	90	7.7	1.3	
	1351	93.3	15	88	8.8	0.9	
	1760	70	20	86	9.7	0.7	

9 Selectietabel - dubbele wormwielkasten

motor vermogen	uitgaand toerental	uitgaand koppel	ratio totaal	ratio klein	ratio groot	radiaal kracht	service factor	type
kW	rpm	Nm	i	i	i	kN		nr
0.06	14	25	100	10	10	1.62	1.3	25/30
	9.3	32	150	10	15	1.83	0.9	
	7.0	41	200	10	20	1.83	0.7	
	5.6	44	250	10	25	1.83	0.8	
	4.7	59	300	10	30	3.49	1.2	25/40
	3.5	71	400	10	40	3.49	0.9	
	2.8	82	500	20	25	3.49	0.7	
	2.3	101	600	20	30	3.49	0.6	
	1.9	116	750	25	30	3.49	0.5	
	1.6	143	900	30	30	3.49	0.5	
	1.2	171	1200	30	40	3.49	0.4	
	0.9	197	1500	50	30	3.49	0.3	
	0.78	217	1800	60	30	3.49	0.3	
	0.6	268	2400	60	40	3.49	0.2	
	0.5	324	3000	60	50	3.49	0.2	
	0.4	294	4000	50	80	3.49	0.1	
	0.3	356	5000	50	100	3.49	0.1	
	4.7	57	300	10	30	3.49	1.3	30/40
	3.5	70	400	10	40	3.49	0.9	
	2.8	96	500	20	25	3.49	0.6	
	2.3	104	600	20	30	3.49	0.7	
	1.9	121	750	25	30	3.49	0.6	
	1.6	139	900	30	30	3.49	0.5	
	1.2	166	1200	30	40	3.49	0.4	
	0.9	196	1500	50	30	3.49	0.4	
	0.78	218	1800	60	30	3.49	0.3	
	0.58	261	2400	60	40	3.49	0.2	
	0.4	300	3200	80	40	3.49	0.2	
	0.4	279	4000	50	80	3.49	0.1	
	0.28	338	5000	50	100	3.49	0.1	
	1.6	141	900	30	30	4.84	1.0	30/50
	1.2	169	1200	30	40	4.84	0.7	
	0.93	199	1500	50	30	4.84	0.7	
	0.78	222	1800	60	30	4.84	0.7	
	0.6	266	2400	60	40	4.84	0.5	
	0.5	307	3000	60	50	4.84	0.4	
	0.35	288	4000	50	80	4.84	0.3	
	0.29	311	4800	60	80	4.84	0.3	
	0.9	203	1500	30	50	6.27	1.1	30/63
	0.78	225	1800	30	60	6.27	0.9	
	0.58	276	2400	60	40	6.27	0.8	
	0.47	319	3000	60	50	6.27	0.7	
	0.35	306	4000	50	80	6.27	0.6	
	0.28	360	5000	50	100	6.27	0.4	
	0.6	330	2400	60	40	7.38	1.1	40/75
	0.47	377	3000	60	50	73.8	0.8	
	0.35	355	4000	50	80	7.38	0.7	
	0.28	419	5000	50	100	7.38	0.5	
	0.5	405	3000	60	50	8.18	1.4	40/90
	0.35	365	4000	50	80	8.18	1.3	
	0.28	431	5000	50	100	8.18	1.0	

motor vermogen	uitgaand toerental	uitgaand koppel	ratio totaal	ratio klein	ratio groot	radiaal kracht	service factor	type
kW	rpm	Nm	i	i	i	kN		nr
0.09	14	37	100	10	10	1.62	0.8	25/30
	9.3	49	150	10	15	1.83	0.6	
	7.0	62	200	10	20	1.83	0.5	
	5.6	66	250	10	25	1.83	0.5	
	4.7	75	300	10	30	1.83	0.4	
	3.5	107	400	10	40	1.83	0.3	
	2.8	115	500	20	25	1.83	0.2	
	2.3	135	600	20	30	1.83	0.2	
	1.9	151	750	25	30	1.83	0.2	
	1.6	178	900	30	30	1.83	0.2	
	1.2	212	1200	30	40	1.83	0.1	
	0.9	247	1500	50	30	1.83	0.1	
	0.78	304	1800	60	30	1.83	0.1	
	0.58	340	2400	60	40	1.83	0.1	
	0.47	405	3000	60	50	1.83	0.1	
	4.7	87	300	10	30	3.49	0.8	30/40
	3.5	106	400	10	40	4.84	1.2	30/50
	2.8	123	500	10	50	4.84	1.0	
	2.3	159	600	20	30	4.84	0.9	
	1.9	185	750	25	30	4.84	0.8	
	1.6	212	900	30	30	4.84	0.7	
	1.6	200	900	15	60	6.27	1.0	30/63
	1.2	263	1200	30	40	6.27	0.9	
	0.93	305	1500	30	50	6.27	0.7	
	0.9	359	1500	50	30	7.38	1.1	40/75
	0.78	404	1800	60	30	7.38	1	
	0.58	496	2400	60	40	7.38	0.7	
	0.5	608	3000	60	50	8.18	0.9	40/90
	0.35	548	4000	50	80	8.18	0.8	
0.12	4.7	118	300	10	30	4.84	1.2	30/50
	3.5	142	400	10	40	4.84	0.9	
	2.8	164	500	10	50	4.84	0.7	
	2.8	171	500	10	50	6.27	1.3	30/63
	2.3	208	600	15	40	6.27	1.1	
	1.9	241	750	15	50	6.27	0.9	
	1.6	324	900	30	30	7.38	1.2	40/75
	1.2	399	1200	30	40	7.38	0.9	
	0.78	546	1800	30	60	8.18	0.9	40/90
	0.58	695	2400	60	40	8.18	0.9	
	0.5	883	3000	60	50	10.32	1.2	50/110
	0.35	784	4000	50	80	10.32	1.0	
	0.28	928	5000	50	100	10.32	0.8	
0.18	3.5	221	400	10	40	6.27	1.0	30/63
	2.8	257	500	10	50	6.27	0.8	
	2.3	362	600	20	30	7.38	1.1	40/75
	1.9	435	750	25	30	7.38	0.9	
	1.6	487	900	30	30	7.38	0.8	
	1.2	629	1200	30	40	8.18	1.0	40/90
	0.93	735	1500	30	50	8.18	0.8	
	0.78	860	1800	60	30	10.32	1.5	50/110
	0.58	1113	2400	60	40	10.32	1.1	

motor vermogen	uitgaand toerental	uitgaand koppel	ratio totaal	ratio klein	ratio groot	radiaal kracht	service factor	type
kW	rpm	Nm	i	i	i	kN		nr
0.25	3.5	159	400	10	40	6.27	1.4	30/63
	2.8	185	500	10	50	6.27	1.2	
	3.5	336	400	10	40	7.38	1.1	40/75
	2.8	384	500	10	50	7.38	0.8	
	2.3	511	600	15	40	8.18	1.2	40/90
	1.9	598	750	15	50	8.18	0.9	
	1.6	667	900	15	60	8.18	0.8	
	1.2	943	1200	30	40	10.32	1.3	50/110
	0.93	1064	1500	50	30	10.32	1.2	
	0.78	1195	1800	60	30	10.32	1.1	
	0.6	1624	2400	60	40	13.5	1.0	63/130
	0.47	1935	3000	60	50	13.5	0.8	
	0.35	2046	4000	50	80	13.5	0.6	
	0.28	2430	5000	50	100	13.5	0.5	
	0.78	1199	1800	60	30	18	1.8	63/150
	0.6	1446	2400	60	40	18	1.8	
	0.5	1713	3000	60	50	18	1.4	
	0.4	2026	4000	50	80	18	0.9	
	0.3	2251	5000	50	100	18	0.7	
0.37	4.7	405	300	10	30	7.38	1.0	40/75
	3.5	498	400	10	40	7.38	0.7	
	4.7	401	300	7.5	40	8.18	1.5	40/90
	3.5	523	400	10	40	8.18	1.2	
	2.8	611	500	10	50	8.18	0.9	
	2.3	757	600	15	40	8.18	0.8	
	1.9	949	750	25	30	10.32	1.3	50/110
	1.6	1079	900	30	30	10.32	1.2	
	1.2	1396	1200	30	40	10.32	0.8	
	0.9	1674	1500	50	30	13.5	1.1	63/130
	0.78	1887	1800	60	30	13.5	0.9	
	0.78	1774	1800	60	30	18	1.2	63/150
	0.6	2141	2400	60	40	18	1.2	
	0.5	2535	3000	60	50	18	0.9	
0.55	4.7	638	300	10	30	10.32	2.0	50/110
	3.5	826	400	10	40	10.32	1.4	
	2.8	984	500	10	50	10.32	1.1	
	2.3	1181	600	15	40	10.32	1.0	
	1.9	1411	750	25	30	10.32	0.9	
	2.8	995	500	10	50	13.5	1.6	63/130
	1.9	1471	750	25	30	13.5	12	
	1.2	2132	1200	30	40	13.5	0.8	
	0.78	2637	1800	60	30	18	0.8	63/150
0.75	4.7	871	300	10	30	10.32	1.5	50/110
	3.5	1126	400	10	40	10.32	1.1	
	2.8	1357	500	10	50	13.5	1.1	63/130
	2-3	1631	600	15	40	13.5	1.0	
	1.9	2005	750	25	30	13.5	0.9	
	1.6	2283	900	30	30	13.5	0.8	
	2.8	1290	500	10	50	18	1.8	63/150
	2.3	1529	600	15	40	18	1.7	
	1.9	1783	750	25	30	18	1.3	
	1.6	2215	900	30	30	18	0.9	
	1.2	2680	1200	30	40	18	1.0	

motor vermogen	uitgaand toerental	uitgaand koppel	ratio totaal	ratio klein	ratio groot	radiaal kracht	service factor	type
kW	rpm	Nm	i	i	i	kN		nr
1.1	4.7	1312	300	10	30	13.5	1.3	63/130
	3.5	1671	400	10	40	13.5	1.0	
	2.8	1991	500	10	50	13.5	0.8	
	9.3	752	150	10	15	18	3.1	63/150
	7.0	966	200	10	20	18	2.4	
	5.6	1175	250	10	25	18	1.7	
	4.7	1364	300	10	30	18	1.7	
	3.5	1619	400	10	40	18	1.6	
	2.8	1893	500	10	50	18	1.2	
	2.3	2242	600	15	40	18	1.2	
	1.9	2616	750	25	30	18	0.9	
1.5	4.7	1789	300	10	30	13.5	1.0	63/130
	3.5	2279	400	10	40	13.5	0.7	
	9.3	1026	150	10	15	18	2.3	63/150
	7	1317	200	10	20	18	1.8	
	5.6	1602	250	10	25	18	1.3	
	4.7	1860	300	10	30	18	1.3	
	3.5	2208	400	10	40	18	1.2	
	2.8	2582	500	10	50	18	0.9	
	2.3	3057	600	15	40	18	0.9	

10 ATEX wormwielreductoren

10.1 Indelingsclassificatie

Indien gespecificeerd voor het gebruik op plaatsen waar ontploffingsgevaar kan heersen, zijn de reductoren ontworpen en gebouwd om te voldoen aan de gezondheids- en veiligheidseisen (EHSR) van Bijlage II van de ATEX-richtlijn 114 EG en voldoen aan de volgende indeling:

- Apparatengroep : II
- Klasse : Gas 2G - Stof 2D
- Zone : Gas 1 - Stof 21 en Gas 2 - Stof 22
- Maximale temperatuur : temperatuur T4 voor 2G en 130° C voor 2D

Bepaalde motor en reductor combinaties zijn geschikt en gemarkeerd voor temperatuurklasse T3 voor 2G of 200° C voor 2G en 2D.

10.2 Uitvoeringen

De wormwielreductoren van Euronorm zijn in verschillende uitvoeringen leverbaar welke voldoen aan de genoemde ATEX richtlijnen:

- JRST wormwielkast met volle ingaande as;
- JRSTD wormwielkast met IEC motorflens;
- JRSTB wormwielkast met volle ingaande as, welke doorlopend is;
- JRSTDB wormwielkast met IEC motorflens en doorlopende wormas.

Voor de ATEX uitvoering zijn de bouwgroottes: 25, 30, 40, 50, 63, 75, 90 en 110 leverbaar.

10.3 Zone's en temperaturen

De toepasbaarheid van de verschillende reductoren is weergegeven in de technische selectie tabellen aan de hand van de configuratie en overbrengingsverhouding.

2D3D-160 De reductor kan worden geïnstalleerd in zones 21 en 22 (categorie 2D en 3D).
De oppervlakte temperatuur is minder dan 160 ºC.

2D3D-130 De reductor kan worden geïnstalleerd in zones 21 en 22 (categorie 2D en 3D).
De oppervlakte temperatuur is minder dan 130 ºC.

2G3G- T3 De reductor kan worden geïnstalleerd in zones 1 en 2 (categorie 2G en 3G).
De temperatuurklasse is T3 (max. 200 ºC).

2G3G- T4 De reductor kan worden geïnstalleerd in zones 1 en 2 (categorie 2G en 3G).
De temperatuurklasse is T4 (max. 135 ºC).

Op de volgende pagina treft u de selectietabellen aan. Per type reductor staat het maximale uitgaande koppel vermeld en het motorvermogen bij 1400 rpm. Bij ATEX wormwielreductoren is dit ook gelijk de maximale ingaande snelheid. Een lagere ingaande snelheid is toegestaan. Voor de temperatuurszone's T4 en 130 ºC mogen de overbrengingen lager dan 15 niet worden toegepast.

Voor het gebruik van de ATEX reductoren dient u het document "Gebruiks- en onderhoudsinstructies voor explosieveilige reductoren CONFORM ATEX" te hebben gelezen en dit toepassen in de praktijk.

E-S-JIE-NL-WOR-002-V01

11 Selectietabellen

JRST(D) 30	11 Nm					
					n1 = 1400 min^{-1}	
	n2	η s	η d	Mn2	Pn1	Rn2
	min^{-1}	%	%	Nm	kW	N
JRST(D) 30_7.5	200	69	84	10	0.25	630
JRST(D) 30_10	140	64	81	10	0.18	770
JRST(D) 30_15	93	56	76	10	0.13	910
JRST(D) 30_20	70	51	73	10	0.10	1030
JRST(D) 30_30	47	41	65	10	0.08	1200
JRST(D) 30_40	35	36	60	10	0.06	1340
JRST(D) 30_50	28	33	54	10	0.06	1440
JRST(D) 30_60	23	29	51	11	0.05	1540
JRST(D) 30_70	20	26	48	11	0.05	1600

JRST(D) 40	30 Nm					
					n1 = 1400 min^{-1}	
	n2	η s	η d	Mn2	Pn1	Rn2
	min^{-1}	%	%	Nm	kW	N
JRST(D) 40_7,5	200	71	86	29	0.71	1070
JRST(D) 40_10	140	66	84	29	0.51	1310
JRST(D) 40_15	100	60	81	29	0.37	1540
JRST(D) 40_20	70	55	77	30	0.29	1760
JRST(D) 40_25	50	45	71	30	0.22	2030
JRST(D) 40_30	40	42	68	30	0.18	2200
JRST(D) 40_40	30	37	63	30	0.15	2300
JRST(D) 40_60	23,3	32	58	30	0.13	2300

JRST(D) 50	48 Nm					
					n1 = 1400 min^{-1}	
	n2	η s	η d	Mn2	Pn1	Rn2
	min^{-1}	%	%	Nm	kW	N
JRST(D) 50_7,5	200	70	86	41	001	1140
JRST(D) 50_10	140	65	84	42	0.73	1390
JRST(D) 50_15	100	59	81	42	0.54	1630
JRST(D) 50_20	78	55	78	43	0.45	1810
JRST(D) 50_25	58	50	75	44	0.36	2050
JRST(D) 50_30	50	43	71	42	0.31	2170
JRST(D) 50_40	31	35	63	44	0.23	2620
JRST(D) 50_50	28	33	61	45	0.21	2770
JRST(D) 50_60	23,3	30	58	45	0.19	2920

n2 = uitgaand toerental
η s = statisch rendement
η d = dynamisch rendement

Mn2 = uitgaand koppel
Pn1 = ingaand vermogen
Rn2 = maximale radiale belasting

JRST(D) 63	125 Nm					
					n1 = 1400 min^{-1}	
	n2	η s	η d	Mn2	Pn1	Rn2
	min^{-1}	%	%	Nm	kW	N
W(D) 63_7,5	200	70	88	115	2.7	1380
W(D) 63_10	140	66	86	120	02	1780
W(D) 63_15	93	59	83	120	1.4	2260
W(D) 63_20	74	55	81	120	1.1	2550
W(D) 63_25	58	52	78	120	0.94	2850
W(D) 63_30	47	44	74	120	0.79	3140
W(D) 63_40	36,8	40	70	120	0.66	3480
W(D) 63_50	31,1	37	67	120	0.54	3740
W(D) 63_60	21,9	31	61	125	0.47	4320

JRST(D) 75	270 Nm					
					n1 = 1400 min^{-1}	
	n2	η s	η d	Mn2	Pn1	Rn2
	min^{-1}	%	%	Nm	kW	N
W(D) 75_7,5	200	71	90	190	4.4	1080
W(D) 75_10	140	67	88	230	3.8	1960
W(D) 75_15	93	60	85	250	2.9	2550
W(D) 75_20	70	56	83	250	2.2	3050
W(D) 75_25	56	52	80	250	1.8	3520
W(D) 75_30	47	45	77	270	1.7	3680
W(D) 75_40	35	40	72	255	1.3	4320
W(D) 75_50	28	36	68	220	0.95	4930
W(D) 75_60	23,3	33	65	200	0.75	5450
W(D) 75_80	17,5	28	59	180	0.56	6200
W(D) 75_100	14	25	55	125	0.33	6200

JRST(D) 90	350 Nm					
					n1 = 1400 min^{-1}	
	n2	η s	η d	Mn2	Pn1	Rn2
	min^{-1}	%	%	Nm	kW	N
W(D) 90_7,5	200	71	89	250	5.9	3510
W(D) 90_10	140	67	88	290	4.8	4160
W(D) 90_15	93	60	85	330	3.8	4980
W(D) 90_20	70	60	84	320	2.8	5790
W(D) 90_25	61	58	82	320	2.5	6190
W(D) 90_30	47	45	76	355	2.3	6790
W(D) 90_40	35	45	75	330	1.6	7000
W(D) 90_50	25	39	70	300	1.3	7000
W(D) 90_60	21,9	37	68	280	0.96	7000
W(D) 90_80	17,5	33	64	255	0.73	7000
W(D) 90_100	14	29	59	210	0.52	7000

n2 = uitgaand toerental
η s = statisch rendement
η d = dynamisch rendement

Mn2 = uitgaand koppel
Pn1 = ingaand vermogen
Rn2 = maximale radiale belasting

E-S-JIE-NL-WOR-002-V01

JRST(D) 110	670 Nm					
					n1 = 1400 min^{-1}	
	n2 min^{-1}	η s %	η d %	Mn2 Nm	Pn1 kW	Rn2 N
W(D) 110_7,5	200	71	89	500	11.8	4440
W(D) 110_10	140	67	87	550	9.3	5540
W(D) 110_15	93	60	84	600	07	6840
W(D) 110_20	70	61	84	570	05	8000
W(D) 110_25	61	59	83	540	4.1	8000
W(D) 110_30	47	45	77	700	4.4	8000
W(D) 110_40	35	46	76	670	3.2	8000
W(D) 110_50	25	41	72	600	2.4	8000
W(D) 110_60	21,9	38	70	530	1.5	8000
W(D) 110_80	17,5	34	66	470	1.3	8000
W(D) 110_100	14	30	62	445	1.1	8000

n2 = uitgaand toerental
η s = statisch rendement
η d = dynamisch rendement

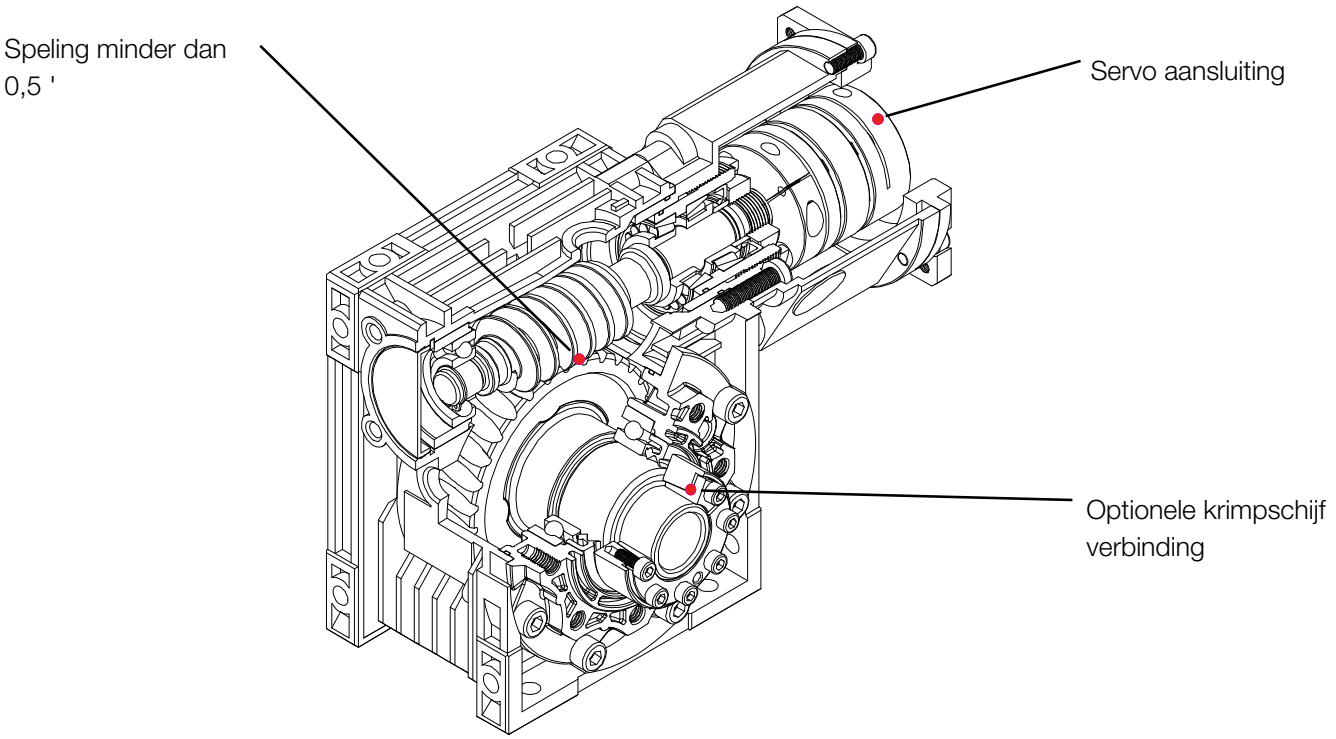
Mn2 = uitgaand koppel
Pn1 = ingaand vermogen
Rn2 = maximale radiale belasting

12 Motorcombinaties

De volgende tabel bevat de mogelijke reductor en motorcombinaties. De reductor dient te worden geselecteerd in overeenstemming met de selectie gegevens uit de catalogus.

MOTORCOMBINATIES								
kW	IEC	JRST(D) 30	JRST(D) 40	JRST(D) 50	W(D) 63	W(D) 75	W(D) 90	W(D) 110
0,06	56A 4	7 …60	-	-	-	-	-	-
0,09	56B 4	7 ...20	-	-	-	-	-	-
0,12	63A 4	7 ...15	7 …60	7 …60	-	-	-	-
0,18	63B 4	7 ...10	7 ...30	7 …60	-	-	-	-
0,25	71A 4	-	7 ...20	7 ...30	7 …60	7 ...100	7 ...100	-
0,37	71B 4	-	7 ...15	7 ...15	7 ...60	7 ...80	7 ...100	-
0,55	80A 4	-	-	7 ...15	7 ...60	7 ...80	7 ...80	7 ...100
0,75	80B 4	-	-	7	7 …40	7 ...60	7 ...60	7 ...100
1,1	90S 4	-	-	-	7 …20	7 ...40	7 ...50	7 ...80
1,5	90LA 4	-	-	-	7 ...15	7 ...30	7 ...40	7 ...60
1,85	90LB 4	-	-	-	7 ...10	7 ...20	7 ...30	7 ...50
2,2	100LA 4	-	-	-	-	7 ...20	7 ...30	7 ...40
3	100LB 4	-	-	-	-	7 ...10	7 ...15	7 ...40
4	112M 4	-	-	-	-	7	7 ...10	7 ...30
5,5	132S 4	-	-	-	-	-	-	7 ...15
7,5	132MA 4	-	-	-	-	-	-	7 ...10

13 JMRH serie servo wormwiel reductoren



13.1 Type codering

JMRH075	30	C1-FA1-A1	B3	B	1FK7042
1 2	3	4 5 6	7	8	9

1. Reductor type

2. Bouwgrootte
   050, 063, 075
   090

3. Overbrengingsverhouding
   007, 010, 015, 020, 025,
   030, 040, 050, 060, 080,
   100

4. Uitgaande as
   C Holle as voor krimpschijf
   CR Holle as met spiebaan
   P Enkele uitgaande as
   2P Dubbele uitgaande as
   1,2 Montage zijde

5. Montage flens
   FA, FB, FC, FD, FE Versie
   1, 2 Montage zijde

6. Reactie arm
   A1, A2

7. Montage positie
   B3, B6, B7, B8, V5, V6

8. Kleur
   B Zilvergrijs
   L Blauw

9. Motor type

E-S-JIE-NL-WOR-002-V01

13.2 Eigenschappen

De JMRH servo wormwiel reductoren zijn beschikbaar in de bouwgroottes: 50, 63, 75 en 90, en voorzien van een wormas met een nauwkeurig op het wormwiel aansluitende tandflank. Hiermee wordt een geringe radiale speling gerealiseerd waardoor de spelingshoek extreem klein is. Bij slijtage kan de speling afgesteld worden.

Bijzonderheden

- Radiale speling op de uitgaande as instelbaar tot minder dan 0,5 '.
- Nastelbaar in geval van slijtage.
- Ingaande as met een betrouwbare spelingvrije koppeling.
- Uitgaande as met conische klemringen voor een betrouwbare spelingvrije verbinding.
- Afmetingen vrijwel gelijk aan de standaard uitvoering.
- Installatie net zo eenvoudig als de standaard uitvoering.
- Holle as afmetingen en prestaties gelijk aan de standaard uitvoering.

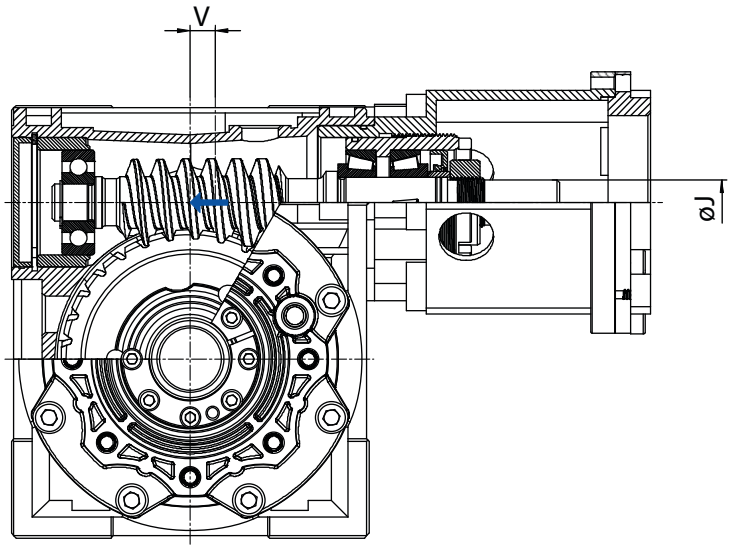
Voordelen

- Reduceert geluid en trillingen als gevolg van lastwisselingen.
- Reduceert geluid en belasting als gevolg van draairichting wisselingen.
- Verminderde wormslijtage.
- Verkort de responstijd bij wisseling van last of draairichting.

Toepassingen

- CNC machines, productielijnen, bewerkingsmachines, aandrijflijnen enz.
- Plaatsen waar een nauwkeurige aanwijzing, aflezing of verplaatsing is gewenst.

13.3 Afstellen van de speling



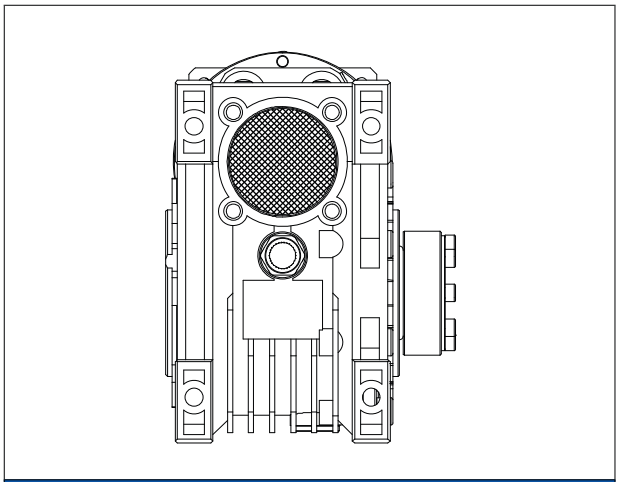
JMRH	Verstelbereik V [mm]	Verstel coëfficiënt k [mm]	Spelingsbereik ΔS_d [mm]	Diameter ingaande as J [mm]
050	10	0.03-0.05	0.3-0.5	15
063	10	0.03-0.05	0.3-0.5	18
075	13	0.03-0.06	0.39-0.78	22
090	13	0.03-0.06	0.39-0.78	22

13.4 Wormwiel

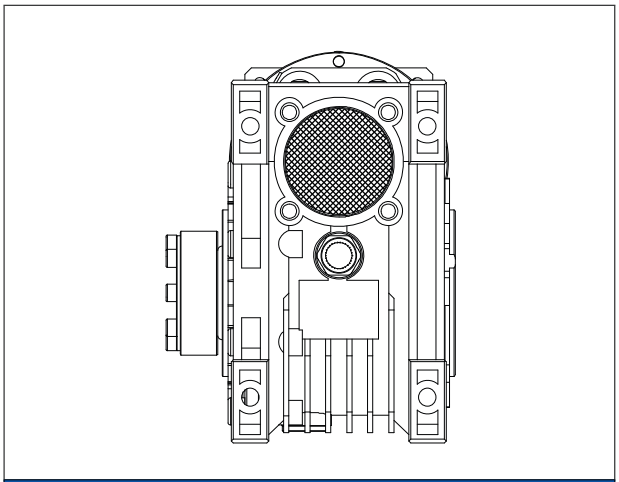
Gegevens: spoed van de wormas, tand van het wormwiel en rendement

JMRH	I	7.5	10	15	20	25	30	40	50	60	80	100
050	Z_1	4	4	2	2	2	1	1	1	1		
	Y	21°48'	17°42'	11°18'	9° 04'	7°36'	5°42'	4°33'	3°49'	3°17'		
	M_x	2.5	1.9	2.5	1.9	1.54	2.5	1.9	1.54	1.3		
	n_d	0.86	0.84	0.8	0.77	0.74	0.7	0.65	0.61	0.57		
	n_s	0.69	0.65	0.58	0.54	0.5	0.44	0.39	0.35	0.32		
063	Z_1	4	4	2	2	2	1	1	1	1		
	Y	24°31'	20°19'	12° 50'	10°29'	9°44'	6°30'	5°17'	4°23'	3°47'		
	M_x	3.25	2.5	3.25	2.5	2	3.25	2.5	2	1.68		
	n_d	0.87	0.86	0.82	0.8	0.77	0.73	0.69	0.65	0.61		
	n_s	0.7	0.65	0.59	0.54	0.5	0.45	0.4	0.36	0.33		
075	Z_1	4	4	2	2	2	1	1	1	1	1	
	Y	26°33'	21°49'	14° 02'	11°18'	9°37'	7°42'	5°42'	4°50'	4°05'	3° 15'	
	M_x	4	3	4	3	2.45	4	3	2.45	2	1.54	
	n_d	0.88	0.87	0.84	0.81	0.79	0.75	0.71	0.68	0.64	0.59	
	n_s	0.7	0.67	0.6	0.57	0.52	0.46	0.42	0.38	0.35	0.29	
090	Z_1	4	4	2	2	2	1	1	1	1	1	1
	Y	28°20'	23°26'	15° 05'	12°14'	10°37'	7°40'	6°11'	5°21'	4°36'	3°36'	2°57'
	M_x	4.8	3.6	4.8	3.6	3	4.8	3.6	3	2.5	1.88	1.5
	n_d	0.89	0.88	0.85	0.83	0.81	0.77	0.74	0.71	0.68	0.62	0.58
	n_s	0.72	0.69	0.63	0.59	0.55	0.49	0.45	0.41	0.38	0.32	0.28

Versies



C1

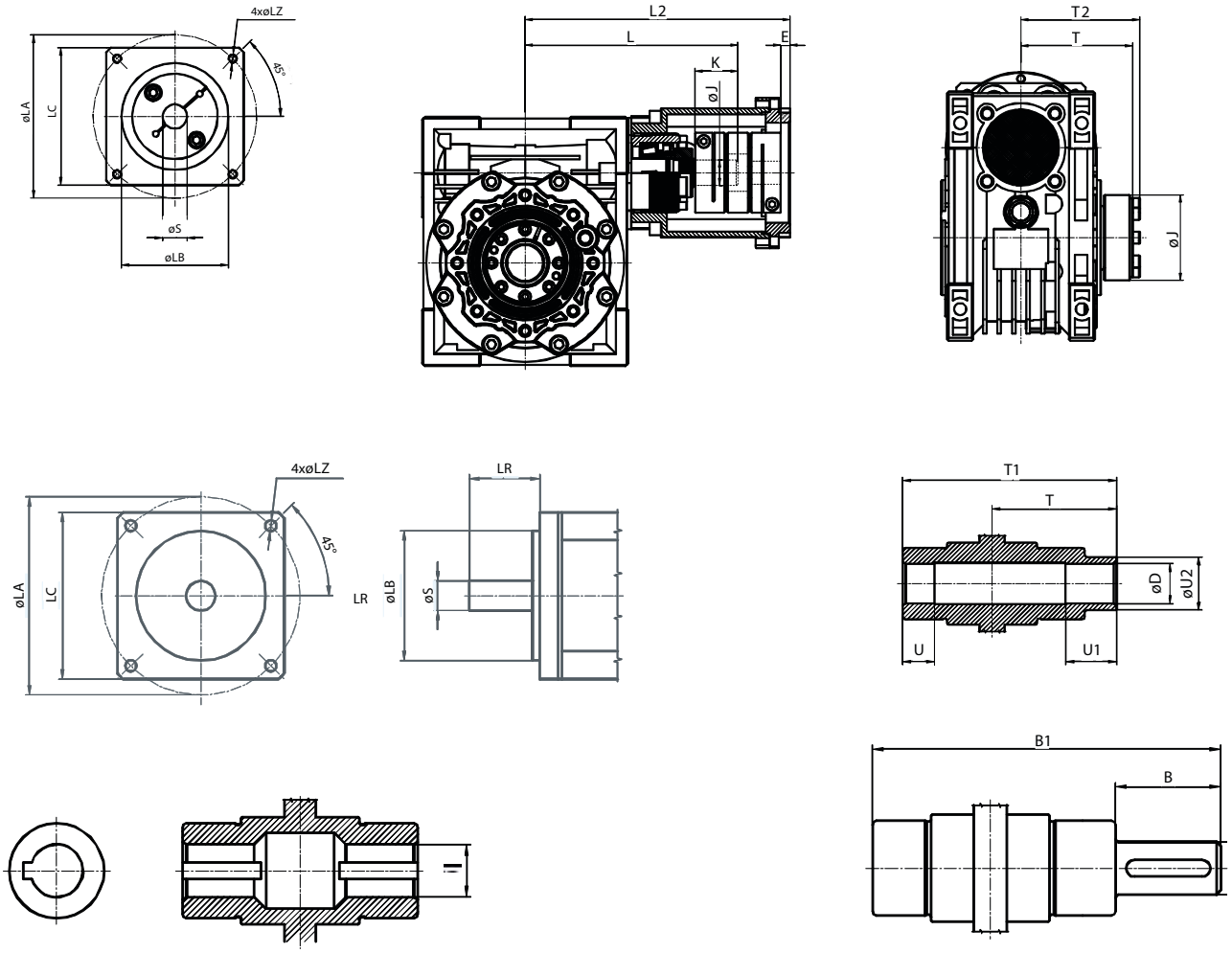


C2

Krimpschijf wordt standaard geleverd in positie C1, tenzij anders aangegeven.

E-S-JIE-NL-WOR-002-V01

13.5 Afmetingen

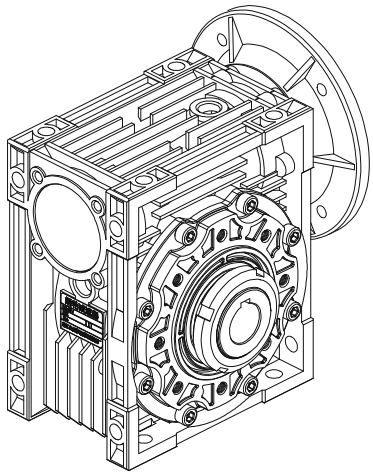


JMRH	050	063	075	090
B	50	50	60	80
B1	145.5	165.5	183.5	224.5
D	25	25	28	35
E	6.5	7.5	7.5	7.5
J	15	18	22	22
K	25	30	35	35
L	130.5	148.5	168.5	185.5
L2	135.5+LR	153.5+LR	173.5+LR	190.5+LR
S	8-19	10-25	12-30	12-30
T	68	78	84	96
T1	114	134	144	166
T2	73	83	90	102
U	2Q	20	25	30
U1	32	32	37	44
U2	33	33	36	44
v	60	60	70	78
b	8	8	8	10
d	25	25	28	35
t1	21	21	24	30
LA/LB/LC/LR/LM	servo motor			

13.6 Prestatietabel

JMRH	M2 [Nm]	i	P1 [kW]	n2 [min-1]	Fr2 [N]
	71	7.5	1.6	186.7	1805
	72	10	1.2	140.0	1987
	74	15	0.88	93.3	2274
	73	20	0.68	70.0	2503
050	70	25	0.54	56.0	2696
	84	30	0.57	46.7	2865
	76	40	0.42	35.0	3153
	73	50	0.34	28.0	3397
	68	60	0.28	23.3	3610
	128	7.5	2.8	186.7	2359
	130	10	2.2	140.0	2597
	140	15	1.6	93.3	2973
	135	20	1.2	70.0	3272
063	130	25	1.0	56.0	3524
	160	30	1.1	46.7	3745
	145	40	0.76	35.0	4122
	135	50	0.60	28.0	4440
	130	60	0.51	23.3	4719
	185	7.5	4.1	186.7	2785
	195	10	3.2	140.0	3065
	200	15	2.3	93.3	3509
	210	20	1.9	70.0	3862
	200	25	1.5	56.0	4160
075	230	30	1.5	46.7	4421
	220	40	1.1	35.0	4865
	210	50	0.89	28.0	5241
	200	60	0.75	23.3	5569
	190	80	0.58	17.5	6130
	290	7.5	6.3	186.7	3081
	310	10	5.1	140.0	3391
	360	15	4.1	93.3	3882
	355	20	3.1	70.0	4273
	340	25	2.4	56.0	4603
090	410	30	2.6	46.7	4891
	360	40	1.8	35.0	5383
	340	50	1.4	28.0	5799
	320	60	1.1	23.3	6163
	285	80	0.83	17.5	6783
	270	100	0.67	14.0	7306

14 JMRL “natte” koppelbegrenzer



Eigenschappen

De JMRL koppelbegrenzer light in een oliebad en is beschikbaar voor de bouwgroottes: 040, 050, 063, 075 en 090. Hiermee is de transmissie beschermd tegen plotseling optredende overbelasting, en wordt schade aan de reductor en de overige transmissie onderdelen voorkomen. Indien gewenst kan door een juiste afstelling van de borgmoer de koppelbegrenzer worden gebruikt als freewheel in terugloop situaties.

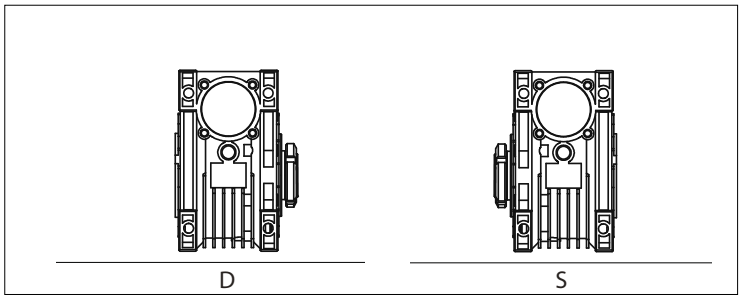
Bijzonderheden

- Afmetingen vrijwel gelijk aan de versie zonder koppelbegrenzer.
- Montage gaten identiek aan de standaard versie.
- Eenvoudige afstelling van het koppel met behulp van een externe draadring.
- Onderhoudsvrije slipkoppeling.
- Holle as afmetingen en prestaties gelijk aan de standaard versie.

Afstellen van het slip koppel

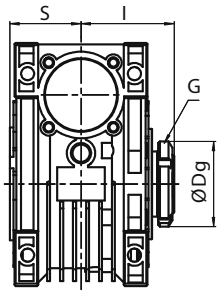
In de fabriek is het slipkoppel afgesteld op ca. 80% van de nominale catalogus waarde. Het over te brengen koppel is sterk afhankelijk van omgevingsfactoren als temperatuur, mate van slijtage, trillingen enz. Om die reden wordt aangeraden om het slipkoppel na inbouw en bij onderhoud te controleren aan de hand van de toepassing, en indien nodig na te stellen.

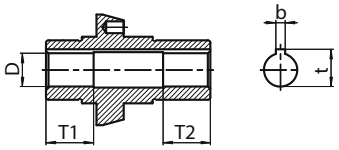
14.1 Versies



De koppelbegrenzer wordt standaard geleverd in uitvoering D, tenzij anders aangegeven.

14.2 Afmetingenoverzicht





	040	050	063	075	090
I	55	63.5	74	78.5	89.5
S	39	46	56	60	70
Dg	45	56	62	68	80
g	M30x1.5	M40x1.5	M45x1.5	M50x1.5	M60x1.5
b	6	8	8	8	10
t	20.8	14	18	25	25
D	Ø 18	Ø 25	Ø 25	Ø 28	Ø 35
T1	26	33	37	40	45
T2	26	33	37	40	45

15 RVS aandrijfcomponenten

Als HACCP regelgeving voor u gesneden koek is, en u ook de regelgeving uit de EHEDG op de voet volgt, weet u natuurlijk dat goede en onderhoudbare hygiëne begint bij het ontwerp van de apparaten en machines.

Het RVS aandrijfprogramma van EURONORM maakt het constructeurs, schoonmakers en onderhoudsmonteurs die in de voedingsmiddelenindustrie werkzaam zijn op dit punt erg gemakkelijk. Door gebruik van de beste materialen en een doordachte vormgeving en afwerking zijn eenvoudige inbouw, perfecte reiniging en grote duurzaamheid gerealiseerd. MDoor gebruik van de beste materialen en een doordachte vormgeving en afwerking worden eenvoudige inbouw, perfecte reiniging en een grote duurzaamheid gerealiseerd. Maar niet alleen dat, door de competitieve prijsstelling die u van EURONORM gewend bent, kan ook op budgetair vlak een voorbeeldige prestatie worden geleverd.

Voedselveiligheid staat steeds meer in de belangstelling, zowel op de Europese als de wereldmarkt. Regelgeving houdt hiermee gelijke tred, en gaandeweg zijn steeds strengere eisen van toepassing geworden. Vooral bij de industriële productie van voedingsmiddelen verkeert het product voortdurend in een omgeving vol machineonderdelen en apparatuur, en is hygiëne een vereiste. Bij verkeerde selectie of onderhoud van aandrijfcomponenten zullen deze spoedig een bron van problemen en kosten gaan vormen.

Dit stelt naast een grondig schoonmaakregime, ook bijzondere eisen aan de te gebruiken aandrijvingen.
De logische keuze voor RVS als basis materiaal is maar een deel van het verhaal. Vormgeving, oppervlakte afwerking en de gebruikte smeermiddelen en afdichtingen zijn zeker zo bepalend. Alleen als alles klopt is de betreffende aandrijving of motor ook echt geschikt is voor betrouwbaar gebruik in de voedingsmiddelenindustrie. Maar ook in de chemische-,proces-, en nucleaire industrie worden soms heel specifieke eisen gesteld aan de chemische bestendigheid en de mogelijkheid iets grondig te kunnen reinigen.

In technische zin liggen deze eisen zeer dicht bij de eisen die in de voedingsmiddelenindustrie worden gesteld.
Hiermee is het EURONORM RVS programma dan ook buitengewoon geschikt voor inzet deze bijzondere toepassingen.

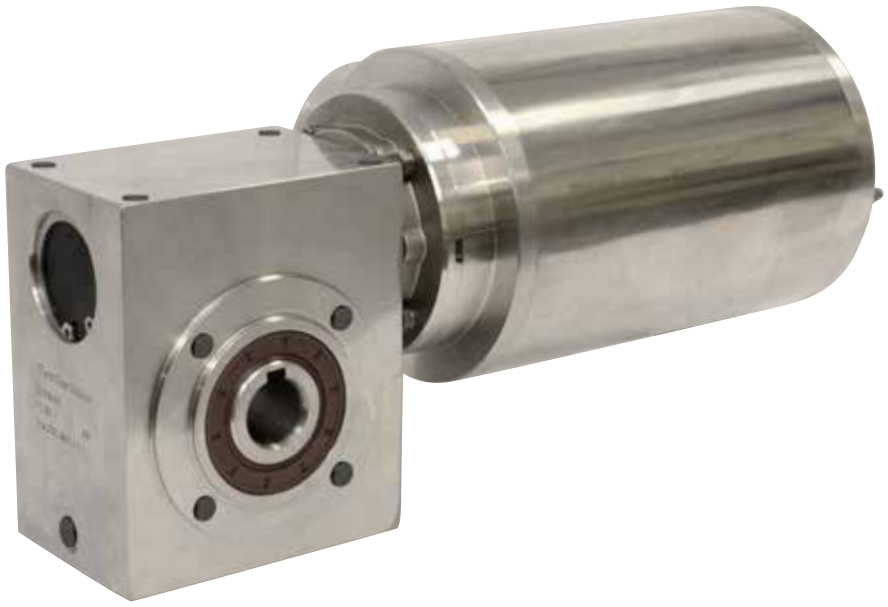
Op de volgende pagina's vindt u het EURONORM RVS programma, een compleet programma.
Of het nu om een motor of motor reductor gaat, een trommelmotor of accessoires er is een veelheid aan opties en mogelijkheden beschikbaar.

En…zoals u van ons gewend bent, altijd de beste kwaliteit voor de beste prijs.

E-S-JIE-NL-WOR-002-V01

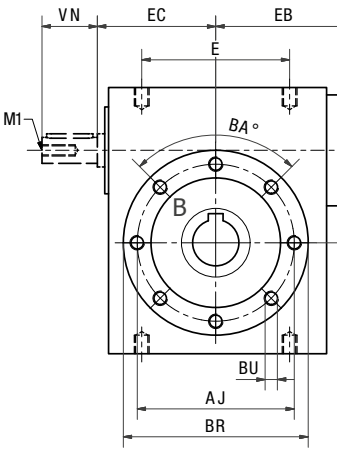
Hub van Doorneweg 8 • 2171 KZ Sassenheim – NL • T +31(0)252 228850 • F +31(0)252 228235 • E sales@euronorm.nl • I euronorm.nl

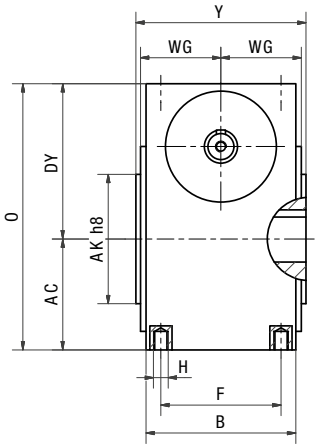
16 RVS wormwiel reductoren

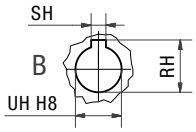


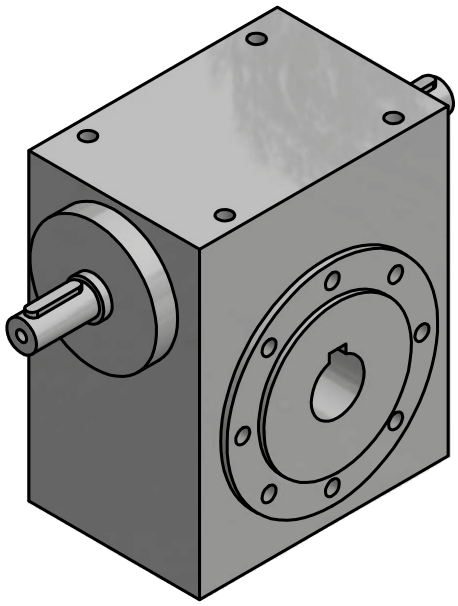
16.1 JSST(B) RVS wormwiel reductoren met dubbele volle ingaande as

RVS wormwielreductoren			
Type	040	050	063
A	40	50	63
AC	50	60	72
AC	50	60	74
AJ	75	85	95
AK h8	60	70	80
B	71	81	103
BA	90°	45°	45°
BR	93	110	110
BU	M6x10	M8x14	M8x14
aantal	4	8	8
DY	71.5	84	102
E	75	80	120
EB	61	74	90
EC	53	64	75
F	45	65	80
H	M6x12	M8x10	M8x12
M1	-	M6	M6
O	121.5	144	174
RB	12.5	16	21.5
RH	20.8	28.3	28.3
SB	4	5	6
SH	6	8	8
Spie	4x4x20	5x5x25	6x6x35
UBh6	11	14	19
UHH8	18	25	25
VN	23	30	40
WG	36.5	43.5	53
Y	78	92	112



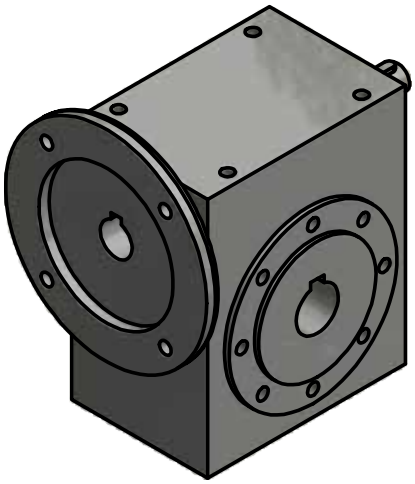




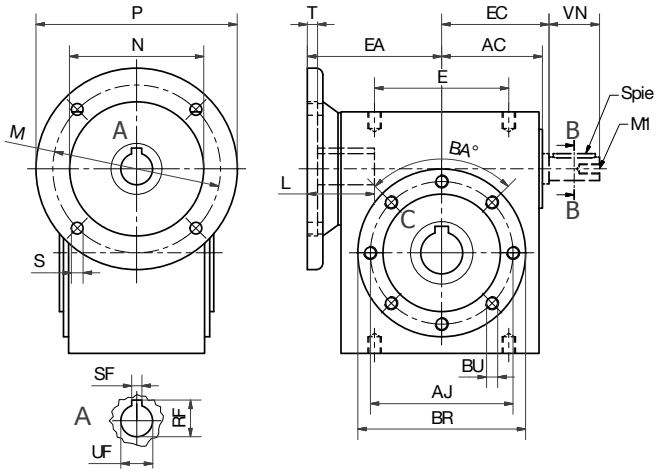


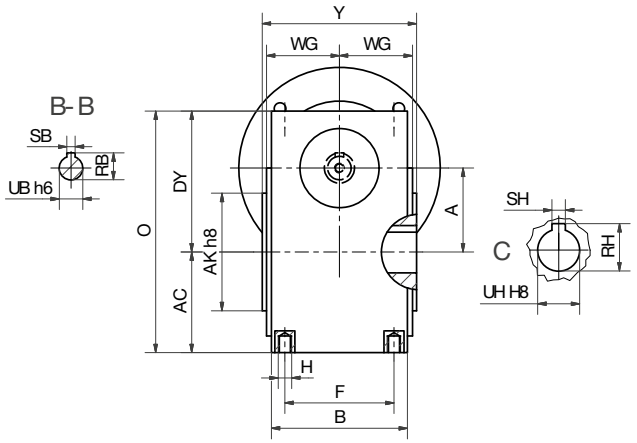
E-S-JE-NL-WOR-002-V01

16.2 JSSTD(B) RVS wormwiel reductoren met IEC motorflens



RVS wormwielreductoren			
Type	040	050	063
A	40	50	63
AC	50	60	72
AC	50	60	74
AJ	75	85	95
AK h8	60	70	80
B	71	81	103
BA	90°	45°	45°
BR	93	110	110
BU	M6x10	M8x14	M8x14
aantal	4	8	8
DY	71.5	84	102
E	75	80	120
EA	70	80	95
EC	53	64	75
F	45	65	80
H	M6x12	M8x10	M8x12
M1	-	M6	M6
O	121.5	144	174
RB	12.5	16	21.5
RH	20.8	28.3	28.3
SB	4	5	6
SH	6	8 8	
Spie	4x4x20	5x5x25	6x6x35
UB h6	11	14	19
UH H8	18	25	25
VN	23	30	40
WG	36.5	43.5	53
Y	78	92	112





IEC motorflens										
Flens	Type	P	N	M	S	T	L	UF	RF	SF
063B14a	030/040	90	60	75	6	4	23	11	12.5	4
063B5	030/040/050	140	95	115	10	4	23	11	12.5	4
071B14a	040/050/063	105	70	85	7	4	30	14	16	5
071B5	040/050/063	160	110	130	10	4	30	14	16	5
080B14a	050/063/075/090	120	80	100	7	6	40	19	21.5	6
080B5	050/063/075/090	200	130	165	11	6	40	19	21.5	6
090B14a	063/075/090/110	140	95	115	9	6	50	24	27	8
090B5	063/075/090/110	200	130	165	11	6	50	24	27	8

E-S-JIE-NL-WOR-002-V01

17 Gebruikersinstructies

17.1 Eigenschappen enkele wormwielreductor

- De behuizing van de reductoren in de bouwgrootten 25 tot en met 90 zijn gemaakt van een aluminium legering.
- De behuizing van de reductoren in de bouwgrootten 110 tot en met 150 zijn gemaakt van gietijzer.
- De goede warmteafgifte eigenschappen zorgen voor een veilig, bedrijfszeker gebruik en hoog rendement.
- De grote belastingcapaciteit draagt zorg voor een stabiele overbrenging, met weinig trillingen en geluid.
- De diverse varianten voor vermogens input en koppel output zorgen voor een zeer breed toepassingsspectrum. Daarbij zijn de kasten door hun vormgeving en diverse boutgaten geschikt voor zeer veel verschillende montageposities.

17.2 Eigenschappen gecombineerde wormwielreductor

- Door twee wormwielreductoren aan elkaar te koppelen kunnen zeer grote overbrengingsverhoudingen gerealiseerd worden.
- De standaardcombinaties die beschikbaar zijn: 25/30, 25/40, 30/50, 30/63, 40/75, 40/90, 50/110, 63/130, 63/150. Andere combinaties zijn ook mogelijk. Raadpleeg hiervoor uw contactpersoon van Euronorm. Verder gelden natuurlijk ook de eigenschappen van de enkele wormwielreductoren.

17.3 Installatieinstructies

- De grondplaat dient vlak, voldoende stijf en dragend zijn. Verder dienen de bouten goed vastgedraaid te zijn en moet de constructie schokvast zijn.
- Alle assen dienen goed uitgelijnd te zijn voor inbedrijfname.
- Toleranties: alle assen zijn getolereerd op h6 en boringen op H6. Alle hieraan te monteren onderdelen dienen wat betreft passing hierop afgestemd te zijn voor een juiste werking. Verkeerde passingen kunnen zorgen voor onherstelbare schade aan assen, boringen, lagers e.d.
- Alle aandrijvingen die zorgen voor extra radiale krachten zoals V-snaren, kettingwielen, tandwielen e.d. moeten zo dicht mogelijk bij het lager geplaatst worden om asdoorbuiging zoveel mogelijk te reduceren.
- Tijdens het monteren van een motor direct op de wormwielreductor moet de motoras en spie goed ingevet worden om te voorkomen dat deze op den duur vastroesten.
- Bij een hoger motorgewicht dan normaal dient de motor ondersteund te worden.

17.4 Gebruiksinstructies

- Controleer voor inbedrijfname alle bestelspecificaties en met name de bouwgrootte, overbrengingsverhouding, de wijze waarop vermogen wordt ingebracht, de wijze waarop de uitgaande (holle) as is verbonden, de draairichting van de motor en de uitgaande (holle) wormwielreductoras.
- Verder ligt de ideale snelheid van de ingaande as tussen de 600 en 1800 rpm. Hoger dan 2000 rpm moet zoveel mogelijk vermeden worden.
- Bouw de belasting op de aandrijving stap voor stap op.
  Belangrijk; zet nooit direct de volle belasting op de aandrijving.
- De wormwielreductoren in bouwgrootten 25 tot en met 90 zijn gevuld met synthetische olie die voldoet aan ISO VG320. Na 10.000 bedrijfsuren dient de olie vervangen te worden.
- Wormwielreductoren in de bouwgrootten 110 tot en met 150 worden door Euronorm afgevuld met minerale olie die voldoet aan ISO VG 460 tot op het juiste niveau. Dit niveau is afhankelijk van de bouwpositie. De reductoren zijn voorzien van een vulgat, aftapgat, ventilatieplug en een kijkglas.
  Belangrijk; na installatie moet de rubberen ring uit de ventilatieplug gehaald worden.
  Na de eerste 500 draaiuren moet de olie afgetapt worden en dient de binnenzijde schoongemaakt te worden. De reductor moet dan wederom afgevuld worden tot aan het juiste niveau, afhankelijk van de montagepositie (zie tabel bladzijde 23). Hierna dient om de 5000 draaiuren de olie vervangen te worden.
- De maximaal toelaatbare olietemperatuur is 95 graden Celsius. Bij overschrijding van deze waarde dient de oliekwaliteit regelmatig gecontroleerd te worden en zonodig worden vervangen.
- Als de omgevingstemperatuur meer dan 5 graden Celsius afwijkt van de laagste of hoogste aangegeven temperatuur (zie tabel) dient u contact op te nemen met Euronorm.

18 Smeervoorschiften

18.1 Merken en typen smeerolie

type	025-090	110-150	110-150
Type olie	Synthetic lubrication oil	Mineral lubrication oil	Mineral lubrication oil
omgevingstemperatuur	-25 – +50 ˚C	-5 – +40 ˚C	-15 – +25 ˚C
ISOVG	ISO VG 320	ISO VG 460	ISO VG 220
AG IP	TELIUM VSF320	BLASIA460	BLASIA220
SHELL	TIVELA S320	TIVELA S460	TIVELA S220
ESSO	S220	SPARTAN EP460	SPARTAN EP220
MOBIL	GLYGOYLEHE320	MOBIL GEAR 634XP	MOBILGEAR630XP
CASTROL	ALPHASYN PG320	ALPHA MAX 460	ALPHA MAX 220
BP	ENERGOLSG-XP320	ENERGOLGR-XP460	ENERGOLGR-XP220

18.2 Oliehoeveelheden en montageposities

montagepositie	025	030	040	050	063	075	090	110	130	150
B3	0.02	0.04	0.08	0.15	0.3	0.55	1	3	4.5	7
B6 / B7								2.5	3.5	5.4
B8								2.2	3.3	5.1
V5								3	4.5	7
V6								2.2	3.3	5.1

19 Storingen

Storing beschrijving	Redenen	Oplossingen
Oververhitting	Verkeerde of slechte verbindingen tussen motor, reductor en afnemer	Goed uitlijnen en op de juiste wijze monteren
	Te hoge belasting	Aanpassen tot juiste belasting
	Te veel frictie op de oliekeerringen	Smeer de oliekeerring
	*olie overschot of tekort	Vul de reductor tot de voorgeschreven hoeveelheid
	*te veel onzuiverheden in de olie of verkeerde olie	Olie verversen
Trillingen	Losse of slechte verbindingen tussen motor, reductor en afnemer	Vind de oorzaak en verbind het weer solide
	Tandvlakken versleten of beschadigd	Vervang de wormas en wormwiel of plaats geheel nieuwe reductor
	Lager is versleten	Plaats nieuwe lagers
	Losse bouten	Draai bouten vast
Geluid	Verkeerde of slechte verbindingen tussen motor, reductor en afnemer	Goed uitlijnen en op de juiste wijze monteren
	Lager beschadigd of te veel ruimte (slijtage)	Vervang lager
	Slechte ingrijping van de tanden	Vervang de wormas en wormwiel of plaats geheel nieuwe reductor
	Te weinig olie	Vul voorgeschreven oliehoeveelheid (tabel) bij
Olie lekkage	Oliekeerringen versleten	Vervang oliekeerring
	Ingaande of uitgaande as versleten ter plaatse van de oliekeerring	Vervang de betreffende as of plaats geheel nieuwe reductor
	Olieplug zit los	Zet de olieplug weer vast
	Oliekijkglas beschadigd	Vernieuw het oliekijkglas
Snelle slijtage van tandvlakken van wormas en wormwiel	Overbelasting	Aanpassen tot juiste belasting
	* Olie voldoet niet aan voorschriften	Vervang olie door juiste
	* Te weinig olie	Olie bijvullen
	Te laat vervangen van de olie	Volgens voorschriften vervangen van olie
	Oververhitting tijdens het draaien	1) zie storingen ‘oververhitting’ 2) neem maatregelen om de omgevingstemperatuur te verlagen

*storing die optreedt na het verversen van de olie

Neem contact op met Euronorm wanneer u storingen vindt welke niet in deze lijst omschreven staan.

Hub van Doorneweg 8 • 2171 KZ Sassenheim – NL • T +31(0)252 228850 • F +31(0)252 228235 • E sales@euronorm.nl • I euronorm.nl

LEVERINGSPROGRAMMA

EURONORM DRIVE SYSTEMS

Elektromotoren, Besturingen en Hydromotoren

- Draai- en gelijkstroommotoren
- Frequentieregelaars
- Hydromotoren

Reductoren

- Wormwielreductoren
- Hypoïdereductoren
- Motorreductoren
- Hoek tandwielkasten
- Planetaire reductoren
- Zware tandwielkasten

Speciale aandrijvingen en Componenten

- Spindelhefelementen en Actuators
- Draaikranslagers
- Koppelingen
- Trilmotoren
- Trommelmotoren

Diensten

- (Internationale) toeleveringspartner
- Engineering
- Technische ondersteuning
- Klantspecifieke oplossingen

Hub van Doorneweg 8
2171 KZ Sassenheim – NL

T +31(0)252 228850
F +31(0)252 228235
E info@euronorm.nl

euronorm.nl