

Zubehör für HSG, KSH, HSGK und DSH

INKOMA - GROUP

INKOMA-GROUP



INKOMA-GROUP Headoffice
Sitz der INKOMA Maschinenbau GmbH
Neue Reihe 44
D - 38162 Schandelah
Telefon: +49/(0)5306-9221-0
Fax: +49/(0)5306-9221-50
E-Mail: info@inkoma.de
Internet: www.INKOMA.de

Änderungen im Sinne des technischen
Fortschritts vorbehalten.
2014-1-MP-OE © INKOMA-GROUP



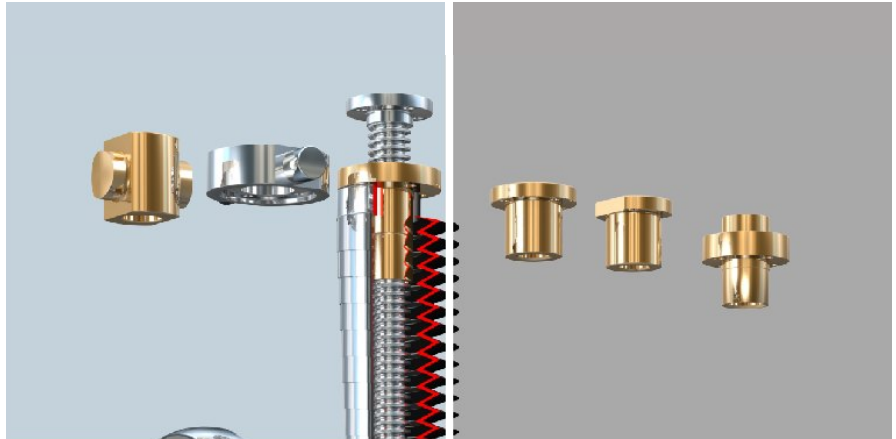
Produktbeschreibung

Zubehör für Hubgetriebe HSG, KSH, HSGK und DSH

Das umfangreiche Zubehörprogramm für die INKOMA-Spindelhubgetriebe der Bauformen HSG, KSH, HSGK und DSH ermöglichen dem Konstrukteur eine optimale und rationelle Anpassung an die Getriebe und seine Einbausituationen. Alle Zubehörteile sind selbstverständlich nach den selben strengen Qualitätsrichtlinien gefertigt, wie das ganze INKOMA-Programm.

Neben dem umfangreichen Angebot an Standardzubehör können auch kundenspezifische Wünsche berücksichtigt werden. Unsere Ingenieure beraten Sie hierbei gern.

Sonderausführungen sind auf Anfrage jederzeit möglich.



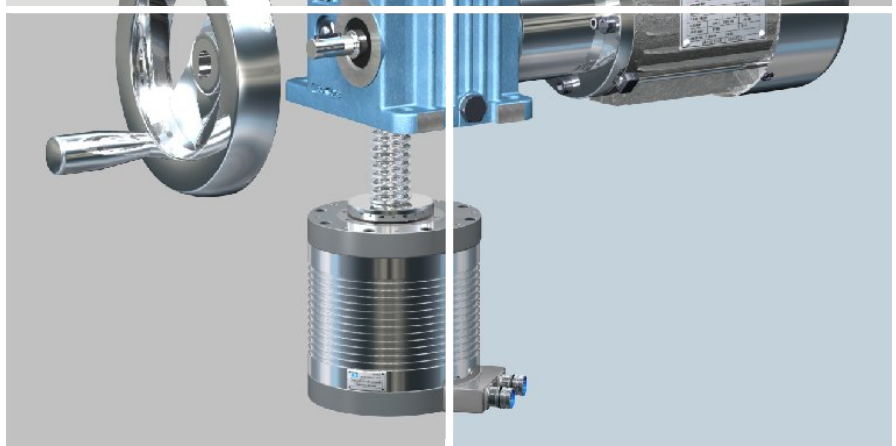
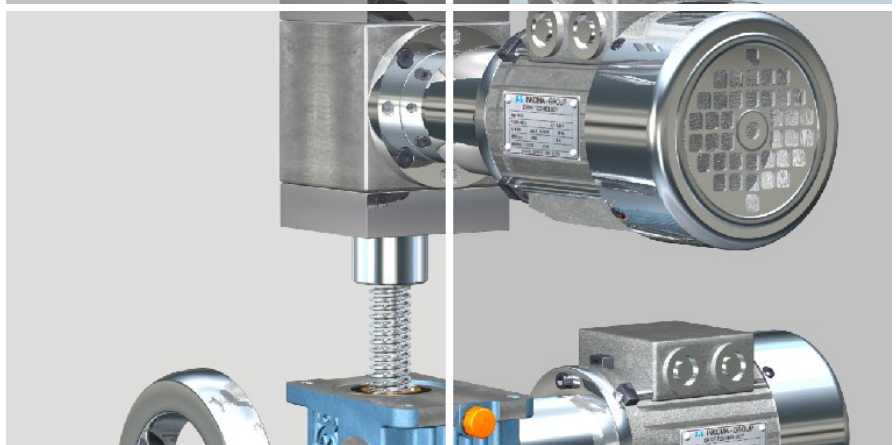
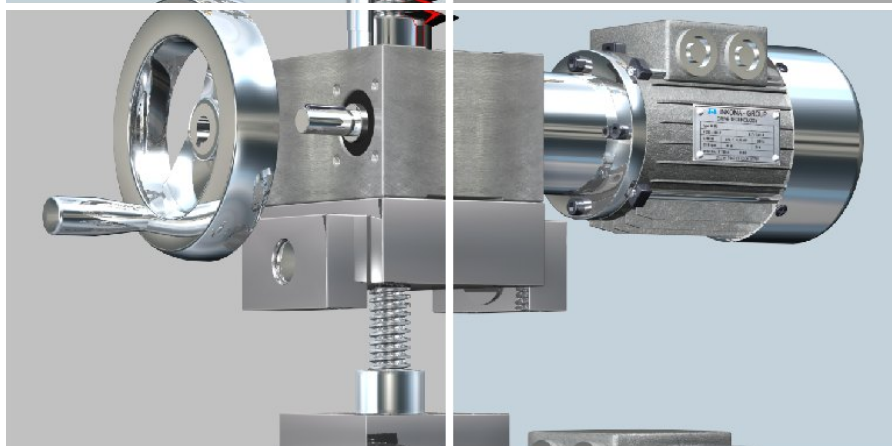
Zubehör für

**HSG, KSH, HSGK
und DSH**

Ausführung

R

rotierende Spindel



Zubehör für HSG, KSH, HSGK und DSH

Produktbeschreibung

Zubehör für Hubgetriebe HSG, KSH, HSGK und DSH

Das umfangreiche Zubehörprogramm für die INKOMA-Spindelhubgetriebe der Bauformen HSG, KSH, HSGK und DSH ermöglichen dem Konstrukteur eine optimale und rationelle Anpassung an die Getriebe und seine Einbausituationen. Alle Zubehörteile sind selbstverständlich nach den selben strengen Qualitätsrichtlinien gefertigt, wie das ganze INKOMA-Programm.

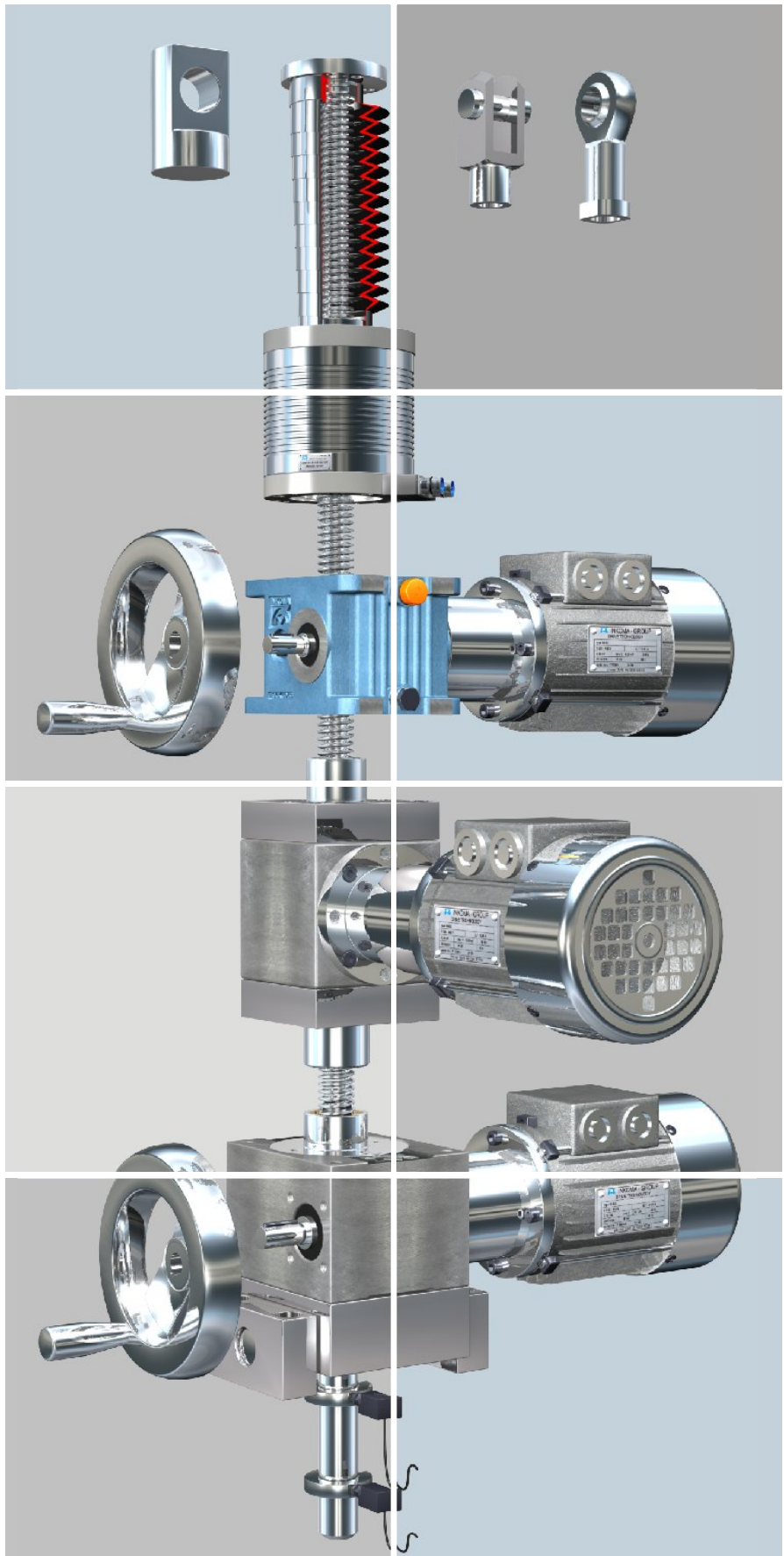
Neben dem umfangreichen Angebot an Standardzubehör können auch kundenspezifische Wünsche berücksichtigt werden. Unsere Ingenieure beraten Sie hierbei gern.

Sonderausführungen sind auf Anfrage jederzeit möglich.

Zubehör für

HSG, KSH, HSGK und DSH

Ausführung S, SA, SV, SVA stehende Spindel



Inhaltsverzeichnis

Zubehör für Ausführung R (rotierende Spindel)

		FMS / FM Flanschmutter für Standardanwendungen Zubehör standardmäßig für HSG KSH HSGK	Seite 192 - 193
		SFM Sicherheitsfangmutter zur Verschleißkontrolle des tragenden Muttergewindes und zur Lastaufnahme bei Bruch des tragenden Muttergewindes Zubehör standardmäßig für HSG KSH HSGK	Seite 194 - 195
		DFM Doppelflanschmutter mit Anschlussmöglichkeit für 2 Faltenbälge und integriertem Anschluss für eine automatische Schmierung Zubehör standardmäßig für HSG KSH HSGK	Seite 194 - 195
		TM Trapezgewindemutter / ST Sechskant-Trapezgewindemutter für platzsparende Anwendungen Zubehör standardmäßig für HSG KSH	Seite 196 - 197
		FMF Flanschmutter mit Schlüsselfläche zur einfachen Anbindung der Hubgetriebe an die jeweiligen zu bewegenden Bauteile Zubehör standardmäßig für HSGK	Seite 196 - 197
		FMZ Laufmutter mit Schwenkzapfen zur pendelnden Anbindung der Hubgetriebe an die jeweiligen zu bewegenden Bauteile Zubehör standardmäßig für HSGK	Seite 198 - 199
		GL Gegenlagerplatte zur Lagerung des Spindelendes Zubehör standardmäßig für HSG KSH HSGK DSH	Seite 198 - 199
		SL Schwenklager zur pendelnden Aufhängung einer passenden Flanschmutter, Lagerböcke und Lagerflansche Zubehör standardmäßig für HSG KSH HSGK	Seite 200 - 201
		Elektronische Schmierbuchse zur kontinuierlichen Fettversorgung der Trapez- und Kugelgewindespindeln Zubehör standardmäßig für HSG KSH HSGK DSH	Seite 200 - 201



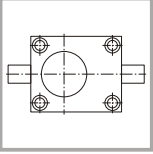
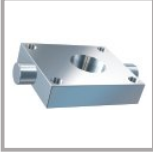
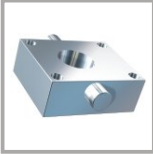
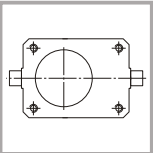
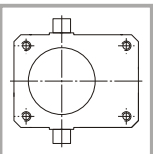
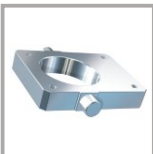
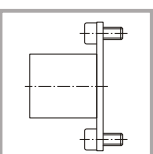

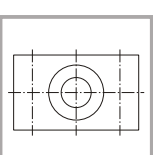
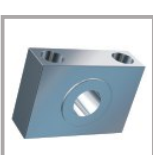
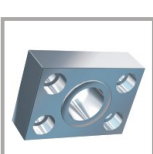
Inhaltsverzeichnis

Zubehör für Ausführung S, SA, SV, SVA (stehende Spindel)

		BF Befestigungsflansch zur einfachen Anbindung des Spindelendes an das zu bewegende Bauteil Zubehör standardmäßig für HSG KSH HSGK DSH	Seite 202 - 203
		GSK Gelenkstangenkopf zur gelenkigen Anbindung des Spindelendes an das zu bewegende Bauteil Zubehör standardmäßig für HSG KSH HSGK DSH	Seite 202 - 203
		GK Gelenkkopf zur gelenkigen Anbindung des Spindelendes an das zu bewegende Bauteil Zubehör standardmäßig für HSG KSH HSGK DSH	Seite 204 - 205
		SE Schwenkelement zur flexiblen Anbindung des Spindelendes an das zu bewegende Bauteil Zubehör standardmäßig für HSGK	Seite 204 - 205
		SFM-S Sicherheitsfangmutter zur Verschleißkontrolle des tragenden Muttergewindes Zubehör standardmäßig für HSG HSGK	Seite 206 - 207
		SR Stellring zur Aufnahme eines Schalters Zubehör standardmäßig für HSG KSH HSGK	Seite 208 - 209
		Endschalter mit Rollenstößel zur Abfrage der Spindelstellung Zubehör standardmäßig für HSG KSH HSGK	Seite 208 - 209
		Induktiver Näherungsschalter zur Abfrage der Spindelstellung Zubehör standardmäßig für HSG KSH HSGK	Seite 208 - 209
		Wegmess-Systeme mögliche Ausführungen	Seite 208 - 209

Inhaltsverzeichnis


Zubehör für alle Ausführungen

		KA Kardanadapter zur pendelnden Aufhängung der Hubgetriebe HSG und KSH, Pendelachse rechtwinklig zur Schneckenachse Zubehör standardmäßig für HSG KSH	Seite 210 - 211
		KAS Kardanadapter zur pendelnden Aufhängung der Hubgetriebe HSG und KSH, Pendelachse parallel zur Schneckenachse Zubehör standardmäßig für HSG KSH	Seite 210 - 211
		KA-HSGK Kardanadapter zur pendelnden Aufhängung des Hubgetriebes HSGK, Pendelachse rechtwinklig zur Schneckenachse Zubehör standardmäßig für HSGK	Seite 212 - 213
		KAS-HSGK Kardanadapter zur pendelnden Aufhängung des Hubgetriebes HSGK, Pendelachse parallel zur Schneckenachse Zubehör standardmäßig für HSGK	Seite 212 - 213
		BP Befestigungsplatten zur variablen Montage der Spindelhubgetriebe Zubehör standardmäßig für HSG KSH	Seite 210 - 211
		WA - Wellenabdeckung zur Abdeckung des freien Wellenendes Zubehör standardmäßig für HSG HSGK	Seite 212 - 213
		HR Handrad zur manuellen Verstellung der Hubgetriebe Zubehör standardmäßig für HSG HSGK	Seite 214 - 215
		LB Lagerbock als Lagerstelle für KA, KAS oder SL Zubehör standardmäßig für HSG KSH HSGK	Seite 214 - 215
		LF Lagerflansch als Lagerstelle für KA, KAS oder SL Zubehör standardmäßig für HSG KSH HSGK	Seite 214 - 215



Inhaltsverzeichnis

Zubehör für alle Ausführungen

		H Hülse zur Aufnahme eines Falten-/ Scheibenbalges Zubehör standardmäßig für HSG KSH HSGK	Seite 216 - 217
		FB Faltenbalg zum Schutz der Spindel vor äußeren Einflüssen Zubehör standardmäßig für HSG KSH	Seite 216 - 217
		SB Scheibenbalg zum Schutz der Spindel vor äußeren Einflüssen Zubehör standardmäßig für HSGK	Seite 218 - 219
		SF Spiralfederabdeckung zum Schutz der Spindel vor äußeren Einflüssen Zubehör standardmäßig für HSG KSH HSGK DSH	Seite 220 - 221
		GX Gelenkwelle zur elastischen Verbindung von Hubgetrieben Zubehör standardmäßig für HSG KSH HSGK	Seite 222 - 223
		GE Gelenkwelle zur kostengünstigen elastischen Verbindung von Hubgetrieben Zubehör standardmäßig für HSG KSH HSGK	Seite 222 - 223
		SNH Stehlager nach DIN 736 zur Abstützung von Gelenkwellen Zubehör standardmäßig für HSG KSH HSGK	Seite 224 - 225
		EFK Elaflex-Kupplung formschlüssige Kupplung zur Kompensierung von geringen Axial-, Radial- und Winkelabweichungen (s. auch Rubrik Elaflex-Kupplung Seite 337 - 346) Zubehör standardmäßig für HSG KSH HSGK	Seite 224 - 225
		M Zahnkupplung Standardausführung mit Passfedernut DIN 6885 Zubehör standardmäßig für HSG KSH HSGK	Seite 226 - 227

Inhaltsverzeichnis

Zubehör für alle Ausführungen

		Zahnkupplung leichte Ausführung mit Passfedernut DIN 6885 Zubehör standardmäßig für HSG KSH HSGK	Seite 226 - 227
		MG-HSG Motorglocke Ausführung A Ausführung B Zubehör standardmäßig für HSG	Seite 228 - 229
		MG-KSH Motorglocke Ausführung A.1 und A.2 Ausführung B Zubehör standardmäßig für KSH	Seite 230 - 231
		MG-HSGK Motorglocke Ausführung A Ausführung B Zubehör standardmäßig für HSGK	Seite 232 - 233
		Drehstrom-Motor Flanschausführung Ausführung B 14 Zubehör standardmäßig für HSG KSH HSGK	Seite 234 - 235
		Drehstrom-Motor Fußausführung Ausführung B 3 Zubehör standardmäßig für HSG KSH HSGK	Seite 236 - 237

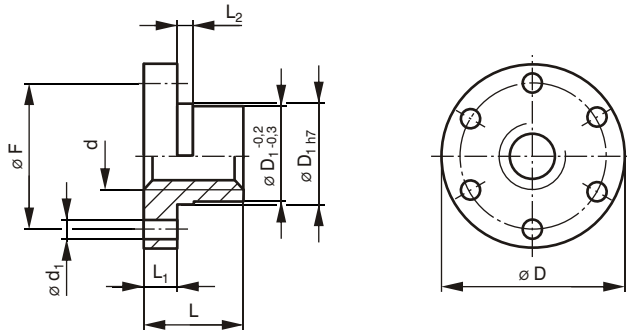


Zubehör für HSG, KSH, HSGK und DSH

Zubehör für Ausführung R (rotierende Spindel)

FMS - Flanschmutter Ausführung A

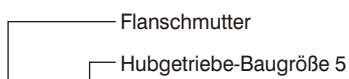
INKOMA-Flanschmuttern für alle standardmäßigen Anbindungen unserer Hubgetriebe an die jeweiligen zu bewegenden Bauteile.



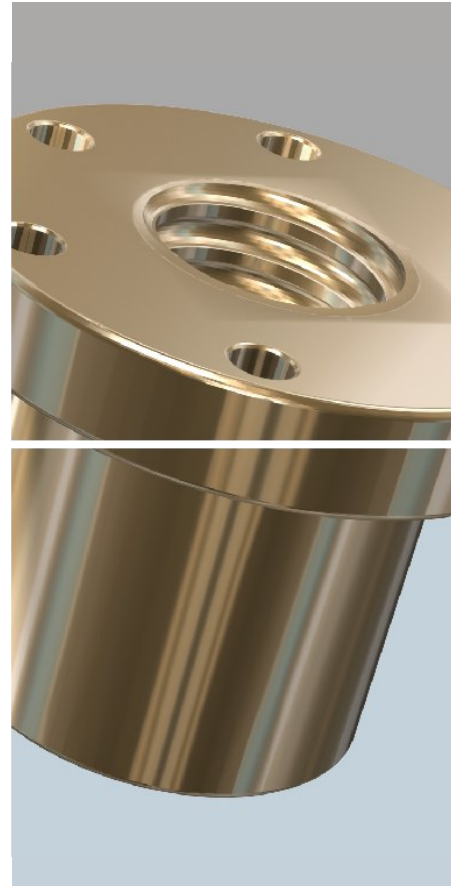
Zubehör standardmäßig für:

HSG	KSH	HSGK	DSH
X	X	X	

Bestellbeispiel:

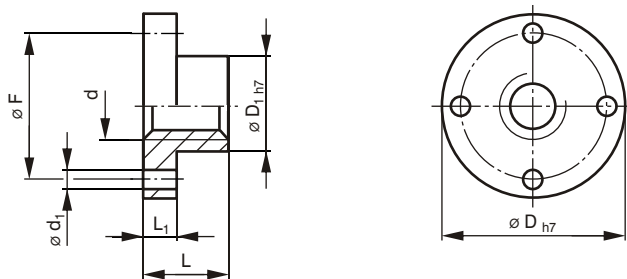


FMS - 5



FM - Flanschmutter Ausführung B

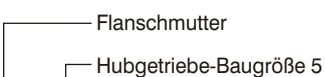
INKOMA-Flanschmuttern für alle standardmäßigen Anbindungen unserer Hubgetriebe an die jeweiligen zu bewegenden Bauteile.



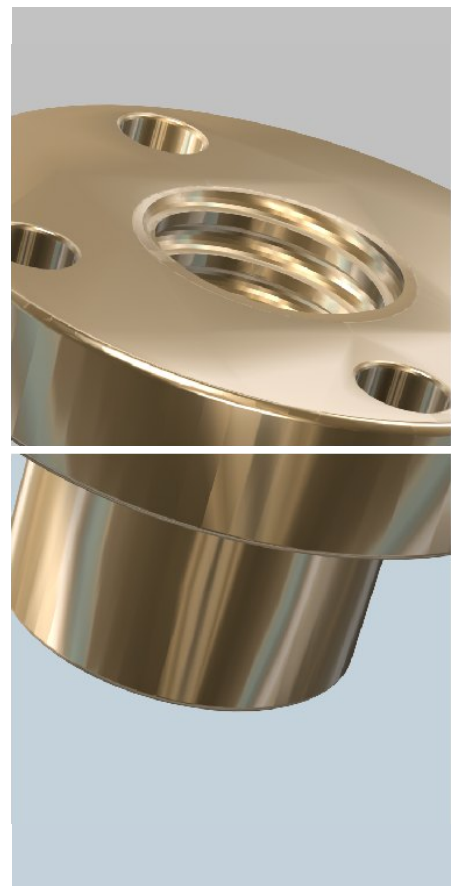
Zubehör standardmäßig für:

HSG	KSH	HSGK	DSH
X	X	X	

Bestellbeispiel:



FM - 5



Zubehör für HSG, KSH, HSGK und DSH

Bezeichnung	für Hubgetriebe	Abmessungen [mm]								Material	Gewicht [kg]	
		d	d ₁	D	D ₁	F	L	L ₁	L ₂			
FMS-0	HSG-0	Tr 16x4	6	48	28	38	44	12	8	Bz 12	0,25	
FMS-1	HSG-1	Tr 18x4	6	48	28	38	44	12	8	Bz 12	0,25	
FMS-2	HSG-2	Tr 20x4	7	55	32	45	44	12	8	Bz 12	0,30	
FMS-3	HSG-3	Tr 30x6	7	62	38	50	46	14	8	Bz 12	0,40	
FMS-4	HSG-4	Tr 40x7	9	95	63	78	73	16	10	Bz 12	1,70	
FMS-5	HSG-5	Tr 60x9	11	125	85	105	99	20	10	Bz 12	3,70	
FMS-200	HSG-200	Tr 70x10	17	180	95	140	120	30	10	Bz 12	8,82	
FMS-300	HSG-300	Tr 90x12	22	225	130	180	140	34	16	Bz 12	18,14	
FMS-400	HSG-400	Tr 100x12	26	260	140	200	160	37	25	Bz 12	19,70	
FMS-500	HSG-500	Tr 120x14	28	300	160	230	170	40	30	Bz 12	33,80	
FMS-KSH-1	KSH-1	Tr 24x5	7	62	38	50	46	14	8	Bz 12	0,44	
FMS-KSH-2	KSH-2	Tr 40x7	9	95	63	78	73	16	10	Bz 12	1,70	
FMS-KSH-3	KSH-3	Tr 60x9	11	125	85	105	99	20	10	Bz 12	3,70	
FMS-HSGK-3	HSGK-3	Tr 40x8	9	95	63	78	73	16	8	Bz 12	1,86	
FMS-HSGK-4	HSGK-4	Tr 50x9	11	110	72	90	97	18	10	Bz 12	2,86	
FMS-HSGK-5	HSGK-5	Tr 60x12	11	125	85	105	99	20	10	Bz 12	4,02	
FMS-HSGK-6	HSGK-6	Tr 70x12	17	180	95	140	132	30	10	Bz 12	10,0	
FMS-HSGK-7	HSGK-7	Tr 100x16	26	260	140	200	145	37	25	Bz 12	22,5	
FMS-HSGK-8	HSGK-8	Tr 120x16	28	300	160	230	155	40	30	Bz 12	30,6	
FMS-HSGK-9	HSGK-9	Tr 160x20	auf Anfrage									

Bezeichnung	für Hubgetriebe	Abmessungen [mm]							Material	Gewicht [kg]	
		d	d ₁	D	D ₁	F	L	L ₁			
FM-0	HSG-0	Tr 16x4	6,6	48	26	38	25	8	Bz 12	0,15	
FM-1	HSG-1	Tr 18x4	9	65	30	48	30	10	Bz 12	0,25	
FM-2	HSG-2	Tr 20x4	11	75	35	55	35	12	Bz 12	0,70	
FM-3	HSG-3	Tr 30x6	11	85	45	65	45	15	Bz 12	1,00	
FM-4	HSG-4	Tr 40x7	13	100	55	78	60	20	Bz 12	1,24	
FM-5	HSG-5	Tr 60x9	17	135	75	105	75	25	Bz 12	5,00	
FM-200	HSG-200	Tr 70x10	22	180	95	140	120	30	Bz 12	8,83	
FM-300	HSG-300	Tr 90x12	26	225	130	180	140	34	Bz 12	17,34	
FM-400	HSG-400	Tr 100x12	33	260	140	200	160	37	Bz 12	24,04	
FM-500	HSG-500	Tr 120x14	39	300	160	230	170	40	Bz 12	33,70	
FM-KSH-1	KSH-1	Tr 24x5	11	85	45	65	45	15	Bz 12	1,12	
FM-KSH-2	KSH-2	Tr 40x7	13	100	55	78	60	20	Bz 12	1,24	
FM-KSH-3	KSH-3	Tr 60x9	17	135	75	105	75	25	Bz 12	5,00	
FM-HSGK-3	HSGK-3	Tr 40x8	13	100	55	78	60	20	Bz 12	1,59	
FM-HSGK-4	HSGK-4	Tr 50x9	17	125	65	95	68	22	Bz 12	2,58	
FM-HSGK-5	HSGK-5	Tr 60x12	17	135	75	105	75	25	Bz 12	3,39	
FM-HSGK-6	HSGK-6	Tr 70x12	22	180	95	140	132	30	Bz 12	9,0	
FM-HSGK-7	HSGK-7	Tr 100x16	33	260	140	200	145	37	Bz 12	22,4	
FM-HSGK-8	HSGK-8	Tr 120x16	39	300	160	230	155	40	Bz 12	30,2	
FM-HSGK-9	HSGK-9	Tr 160x20	auf Anfrage								

Zubehör für Ausführung R (rotierende Spindel)

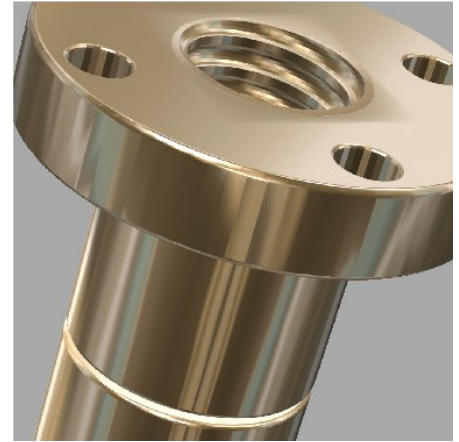
SFM - Sicherheitsfangmutter

INKOMA-Sicherheitsfangmuttern zur Verschleißkontrolle des tragenden Muttergewindes und zur Lastaufnahme bei einem eventuellen Bruch des tragenden Muttergewindes.

Um einen Verschleiß der Gewindegänge der Laufmutter sichtbar zu machen, wird sie mit einer Sicherheitsfangmutter gekoppelt.

Der bei Inbetriebnahme eingestellte Abstand "X" verringert sich mit zunehmendem Verschleiß. Dadurch ist eine Verschleißkontrolle ohne Demontage von Bauteilen und unter Last möglich. Bei einem Bruch des Laufmuttergewindes übernimmt die Sicherheitsfangmutter die ganze Last.

In diesem Fall ist aus Sicherheitsgründen danach die komplette Einheit aus Laufmutter und Sicherheitsfangmutter auszutauschen.



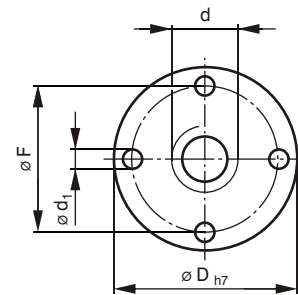
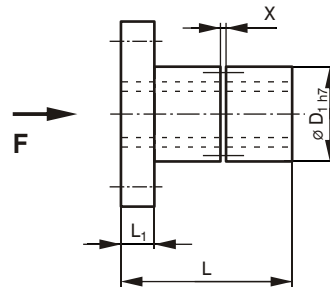
Zubehör standardmäßig für:

HSG	KSH	HSGK	DSH
X	X	X	

Bestellbeispiel:

- Sicherheitsfangmutter
- Hubgetriebe-Baugröße 5

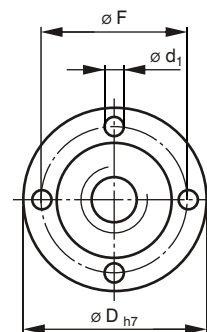
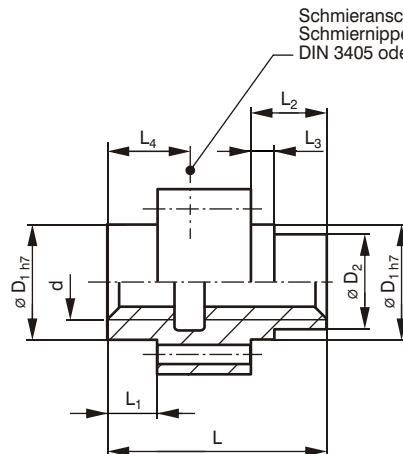
SFM - 5



DFM - Doppelflanschnutter

INKOMA-Doppelflanschnuttern mit zwei Anschlussmöglichkeiten für Faltenbälge (oben und unten) und einem integrierten Gewinde zur Aufnahme eines Schmiernippels oder zum Anschluss einer automatischen Schmierung kombinierbar mit Schwenklager (SL) auf Seite 200.

Schmieranschluss:
Schmiernippel nach
DIN 3405 oder mit Gewinde Rp 1/4"



Zubehör standardmäßig für:

HSG	KSH	HSGK	DSH
X	X	X	

Bestellbeispiel:

- Doppelflanschnutter
- Hubgetriebe-Baugröße 5

DFM - 5

Zubehör für HSG, KSH, HSGK und DSH

Bezeichnung	für Hubgetriebe	Abmessungen [mm]								Material	Gewicht [kg]	
		d	d ₁	D	D ₁	F	L	L ₁	X			
SFM-0	HSG-0	Tr 16x4	6,6	48	26	38	43	8	1	Bz 12	0,25	
SFM-1	HSG-1	Tr 18x4	9	65	30	48	61	10	1	Bz 12	0,45	
SFM-2	HSG-2	Tr 20x4	11	75	35	55	66	12	1	Bz 12	0,50	
SFM-3	HSG-3	Tr 30x6	11	85	45	65	77	15	1,5	Bz 12	0,65	
SFM-4	HSG-4	Tr 40x7	13	100	55	78	117	20	1,7	Bz 12	2,80	
SFM-5	HSG-5	Tr 60x9	17	135	75	105	154	25	2,3	Bz 12	4,10	
SFM-200	HSG-200	Tr 70x10	22	180	95	140	242,5	30	2,5	Bz 12	13,78	
SFM-300	HSG-300	Tr 90x12	26	225	130	180	283	34	3	Bz 12	29,09	
SFM-400	HSG-400	Tr 100x12	33	260	140	200	323	37	3	Bz 12	35,77	
SFM-500	HSG-500	Tr 120x14	39	300	160	230	343,5	40	3,5	Bz 12	49,61	
SFM-KSH-1	KSH-1	Tr 24x5	11	85	45	65	77	15	1,3	Bz 12	0,87	
SFM-KSH-2	KSH-2	Tr 40x7	13	100	55	78	117	20	1,7	Bz 12	2,80	
SFM-KSH-3	KSH-3	Tr 60x9	17	135	75	105	154	25	2,3	Bz 12	4,10	
SFM-HSGK-3	HSGK-3	Tr 40x8	13	100	55	78	102	20	2	Bz 12	2,07	
SFM-HSGK-4	HSGK-4	Tr 50x9	17	125	65	95	147	22	2,3	Bz 12	3,71	
SFM-HSGK-5	HSGK-5	Tr 60x12	17	135	75	105	150	25	3	Bz 12	4,73	
SFM-HSGK-6	HSGK-6	Tr 70x12	22	180	95	140	266	30	3	Bz 12	13,5	
SFM-HSGK-7	HSGK-7	Tr 100x16	33	260	140	200	291	37	4	Bz 12	33,3	
SFM-HSGK-8	HSGK-8	Tr 120x16	39	300	160	230	312	40	4	Bz 12	43,9	
SFM-HSGK-9	HSGK-9	Tr 160x20	auf Anfrage									

Bezeichnung	für Hubgetriebe	Abmessungen [mm]											Material	Gewicht [kg]	
		d	d ₁	D	D ₁	D ₂	F	L	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄			
DFM-0	HSG-0	Tr 16x4	6,6	48	26	25	38	65	12	28	8	23	Bz 12	0,40	
DFM-1	HSG-1	Tr 18x4	9	65	30	29	48	70	15	30	8	26	Bz 12	0,55	
DFM-2	HSG-2	Tr 20x4	11	75	35	34	55	75	15	35	8	26	Bz 12	1,50	
DFM-3	HSG-3	Tr 30x6	11	85	45	44	65	85	15	43	8	26	Bz 12	2,00	
DFM-4	HSG-4	Tr 40x7	13	100	55	54	78	100	23	50	10	34	Bz 12	2,35	
DFM-5	HSG-5	Tr 60x9	17	135	75	74	105	125	28	70	10	39	Bz 12	7,40	
DFM-200	HSG-200	Tr 70x10	22	180	95	94	140	165	38	95	10	49	Bz 12	11,60	
DFM-300	HSG-300	Tr 90x12	26	225	130	129	180	185	46	105	16	58	Bz 12	21,35	
DFM-400	HSG-400	Tr 100x12	33	260	140	139	200	205	63	105	25	76	Bz 12	32,00	
DFM-500	HSG-500	Tr 120x14	39	300	160	159	230	230	75	115	25	90	Bz 12	43,80	
DFM-KSH-1	KSH-1	Tr 24x5	11	85	45	44	65	85	15	43	8	26	Bz 12	2,50	
DFM-KSH-2	KSH-2	Tr 40x7	13	100	55	54	78	100	23	50	10	34	Bz 12	2,35	
DFM-KSH-3	KSH-3	Tr 60x9	17	135	75	74	105	125	28	70	10	39	Bz 12	7,40	
DFM-HSGK-3	HSGK-3	Tr 40x8	13	100	55	54	78	100	23	50	10	34	Bz 12	2,31	
DFM-HSGK-4	HSGK-4	Tr 50x9	17	125	65	64	95	115	28	60	10	39	Bz 12	3,54	
DFM-HSGK-5	HSGK-5	Tr 60x12	17	135	75	74	105	125	28	70	10	39	Bz 12	4,37	
DFM-HSGK-6	HSGK-6	Tr 70x12	22	180	95	94	140	182	45	105	10	56	Bz 12	10,8	
DFM-HSGK-7	HSGK-7	Tr 100x16	33	260	140	139	200	194	57	100	25	70	Bz 12	25,9	
DFM-HSGK-8	HSGK-8	Tr 120x16	39	300	160	159	230	210	65	105	25	80	Bz 12	34,8	
DFM-HSGK-9	HSGK-9	Tr 160x20	auf Anfrage												

Zubehör für HSG, KSH, HSGK und DSH

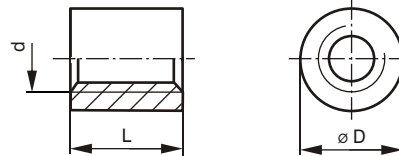
Zubehör für Ausführung R (rotierende Spindel)

TM - Trapezgewindemutter

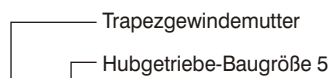
INKOMA-Trapezgewindemuttern für standardmäßige, besonders platzsparende Anbindungen unserer Spindeln an die jeweiligen zu bewegenden Bauteile.

Zubehör standardmäßig für:

HSG	KSH	HSGK	DSH
X	X		



Bestellbeispiel:



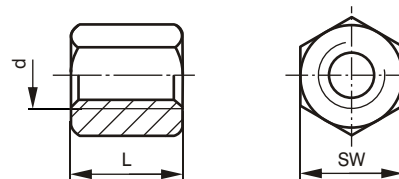
TM - 5

ST - Sechskant-Trapezgewindemutter

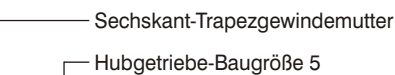
INKOMA-Sechskant Trapezgewindemuttern für standardmäßige, besonders platzsparende Anbindungen unserer Spindeln an die jeweiligen zu bewegenden Bauteile.

Zubehör standardmäßig für:

HSG	KSH	HSGK	DSH
X	X		



Bestellbeispiel:



ST - 5

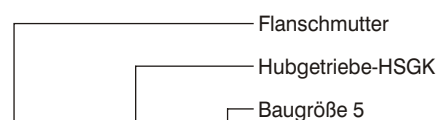
FMF - Flanschmutter mit Schlüsselfläche

INKOMA-Flanschmutter mit Schlüsselfläche als weitere einfache Variante der Anbindung unserer HSGK Hubgetriebe an die jeweiligen zu bewegenden Bauteile.

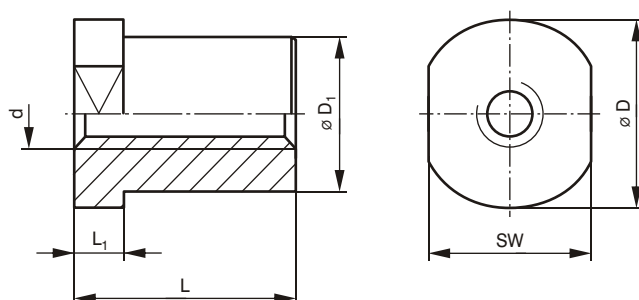
Zubehör standardmäßig für:

HSG	KSH	HSGK	DSH
		X	

Bestellbeispiel:



FMF - HSGK - 5



Zubehör für HSG, KSH, HSGK und DSH

Bezeichnung	für Hubgetriebe	Abmessungen [mm]			Material	Gewicht [kg]
		d	D	L		
TM-0	HSG-0	Tr 16x4	36	32	Bz 12	0,25
TM-1	HSG-1	Tr 18x4	40	36	Bz 12	0,34
TM-2	HSG-2	Tr 20x4	45	40	Bz 12	0,48
TM-3	HSG-3	Tr 30x6	60	60	Bz 12	1,20
TM-4	HSG-4	Tr 40x7	80	80	Bz 12	2,80
TM-5	HSG-5	Tr 60x9	100	120	Bz 12	5,70
TM-200	HSG-200	Tr 70x10	110	130	Bz 12	7,09
TM-300	HSG-300	Tr 90x12	135	140	Bz 12	12,30
TM-400	HSG-400	Tr 100x12	155	150	Bz 12	15,20
TM-500	HSG-500	Tr 120x14	165	160	Bz 12	24,80
TM-KSH-1	KSH-1	Tr 24x5	60	60	Bz 12	1,25
TM-KSH-2	KSH-2	Tr 40x7	80	80	Bz 12	2,80
TM-KSH-3	KSH-3	Tr 60x9	100	120	Bz 12	5,70

Bezeichnung	für Hubgetriebe	Abmessungen [mm]			Material	Gewicht [kg]
		d	L	SW		
ST-0	HSG-0	Tr 16x4	24	27	C 45	0,08
ST-1	HSG-1	Tr 18x4	27	27	C 45	0,10
ST-2	HSG-2	Tr 20x4	30	30	C 45	0,15
ST-3	HSG-3	Tr 30x6	45	46	C 45	0,40
ST-4	HSG-4	Tr 40x7	60	65	C 45	1,10
ST-5	HSG-5	Tr 60x9	90	90	C 45	3,10
ST-200	HSG-200	Tr 70x10	100	100	C 45	6,05
ST-KSH-1	KSH-1	Tr 24x5	45	46	C 45	0,50
ST-KSH-2	KSH-2	Tr 40x7	60	65	C 45	1,10
ST-KSH-3	KSH-3	Tr 60x9	90	90	C 45	3,10

Bezeichnung	für Hubgetriebe	Abmessungen [mm]						Material	Gewicht [kg]	
		d	D	D ₁	L	L ₁	SW			
FMF-HSGK-3	HSGK-3	Tr 40x8	87	70	80	18	75	Bz 12	2,28	
FMF-HSGK-4	HSGK-4	Tr 50x9	105	80	100	22	85	Bz 12	3,55	
FMF-HSGK-5	HSGK-5	Tr 60x12	110	90	130	30	95	Bz 12	5,35	
FMF-HSGK-6	HSGK-6	Tr 70x12	120	90	130	30	100	Bz 12	4,66	
FMF-HSGK-7	HSGK-7	Tr 100x16	190	150	160	45	160	Bz 12	19,0	
FMF-HSGK-8	HSGK-8	Tr 120x16	225	160	180	50	180	Bz 12	23,0	
FMF-HSGK-9	HSGK-9	Tr 160x20	auf Anfrage							

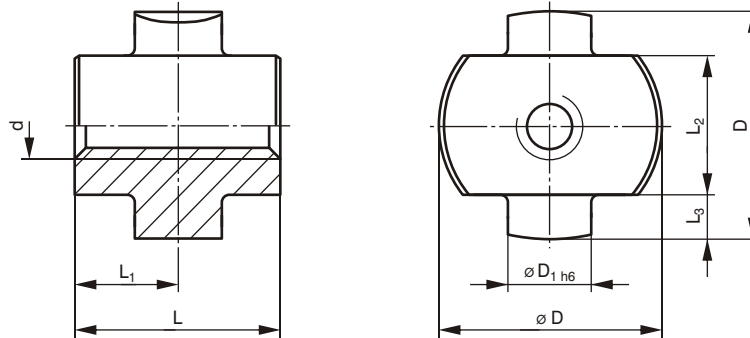


Zubehör für HSG, KSH, HSGK und DSH

Zubehör für Ausführung R (rotierende Spindel)

FMZ - Laufmutter mit Schwenkzapfen

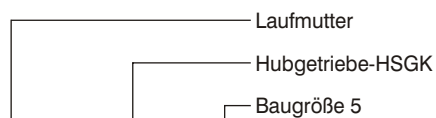
INKOMA-Laufmutter mit Schwenkzapfen zur pendelnden Anbindung unserer Hubgetriebe an die jeweiligen zu bewegenden Bauteile.



Zubehör standardmäßig für:

HSG	KSH	HSGK	DSH
		X	

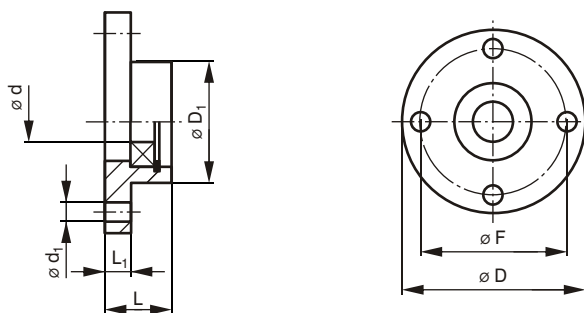
Bestellbeispiel:



FMZ - HSGK - 5

GL - Gegenlagerplatte

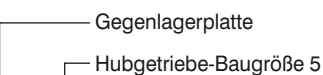
INKOMA-Gegenlagerplatten zur exakten Lagerung des freien Endes von rotierenden Spindeln.



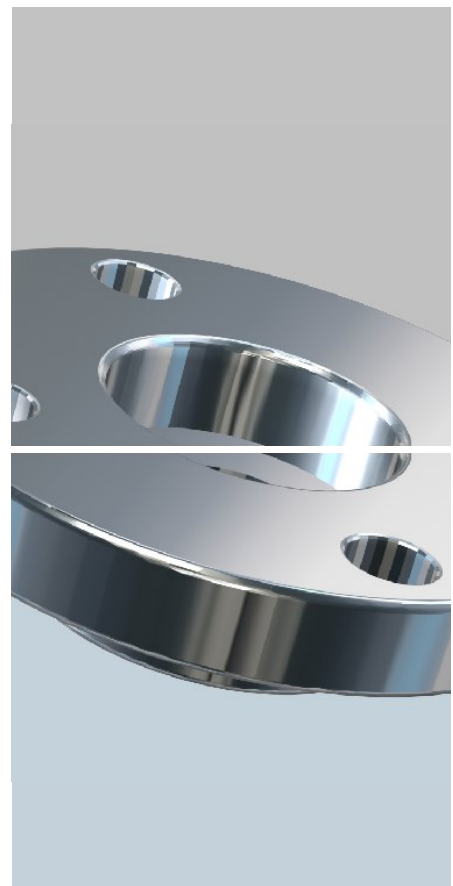
Zubehör standardmäßig für:

HSG	KSH	HSGK	DSH
X	X	X	X

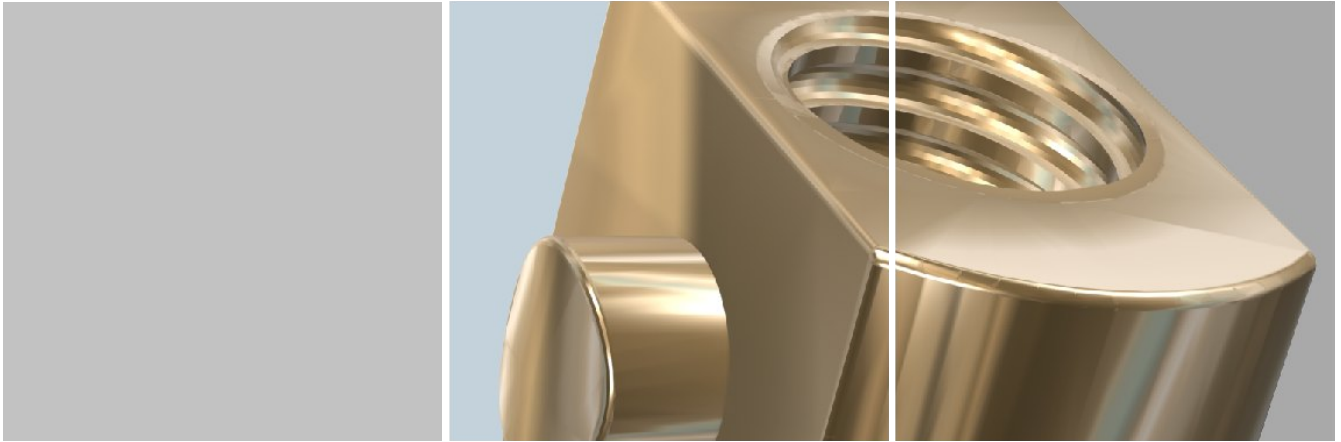
Bestellbeispiel:



GL - 5



Zubehör für HSG, KSH, HSGK und DSH



Bezeichnung	für Hubgetriebe	Abmessungen [mm]							Material	Gewicht [kg]
		d	D	D ₁	L	L ₁	L ₂	L ₃		
FMZ-HSGK-3	HSGK-3	Tr 40x8	80	25	60	30	50	15	Bz 12	1,56
FMZ-HSGK-4	HSGK-4	Tr 50x9	95	35	70	35	62	16,5	Bz 12	2,62
FMZ-HSGK-5	HSGK-5	Tr 60x12	130	50	120	60	80	25	Bz 12	8,70
FMZ-HSGK-6	HSGK-6	Tr 70x12	150	65	120	60	92	29	Bz 12	11,87
FMZ-HSGK-7	HSGK-7	auf Anfrage								
FMZ-HSGK-8	HSGK-8	auf Anfrage								

Bezeichnung	für Hubgetriebe	Abmessungen [mm]							Material	Gewicht [kg]
		d	d ₁	D	D ₁	F	L	L ₁		
GL-0	HSG-0	10	5	50	26	40	16	6	C 45	0,20
GL-1	HSG-1	12	9	65	29	48	20	7	C 45	0,26
GL-2	HSG-2 DSH-1 DSH-2	15	11	80	39	60	21	8	C 45	0,32
GL-3	HSG-3 DSH-3	20	11	90	46	67	23	10	C 45	0,61
GL-4	HSG-4 DSH-4	25	13	110	60	85	30	15	C 45	1,20
GL-5	HSG-5 HSGK-4 HSGK-5 DSH-5	40	17	150	85	117	50	20	C 45	4,80
GL-200	HSG-200	55	25	200	105	155	60	30	C 45	7,70
GL-300	HSG-300	70	26	250	140	200	80	34	C 45	9,80
GL-400	HSG-400 HSGK-7	80	33	280	155	220	100	37	C 45	12,90
GL-500	HSG-500 HSGK-8	95	39	310	170	240	120	40	C 45	15,10
GL-KSH-1	KSH-1	17	11	90	46	67	24	10	C 45	0,64
GL-KSH-2	KSH-2	25	13	110	60	85	30	15	C 45	1,20
GL-KSH-3	KSH-3	45	17	150	85	117	50	20	C 45	4,80
GL-HSGK-3	HSGK-3	30	11	110	64	85	40	10	C 45	0,93
GL-HSGK-6	HSGK-6	50	25	200	105	155	60	30	C 45	7,15
GL-HSGK-9	HSGK-9	auf Anfrage								

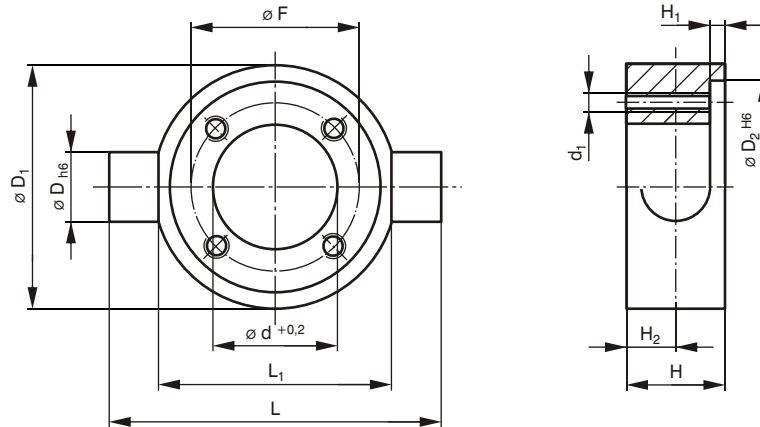
Zubehör für HSG, KSH, HSGK und DSH

Zubehör für Ausführung R (rotierende Spindel)

SL - Schwenklager

INKOMA-Schwenklager zur pendelnden Aufhängung einer Flanschmutter (FM oder SFM) bzw. einer Doppelflanschmutter (DFM).

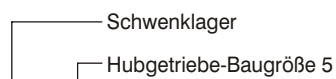
Passende Lagerböcke (LB) und Lagerflansche (LF) auf Seite 214.



Zubehör standardmäßig für:

HSG	KSH	HSGK	DSH
X	X	X	

Bestellbeispiel:



SL - 5

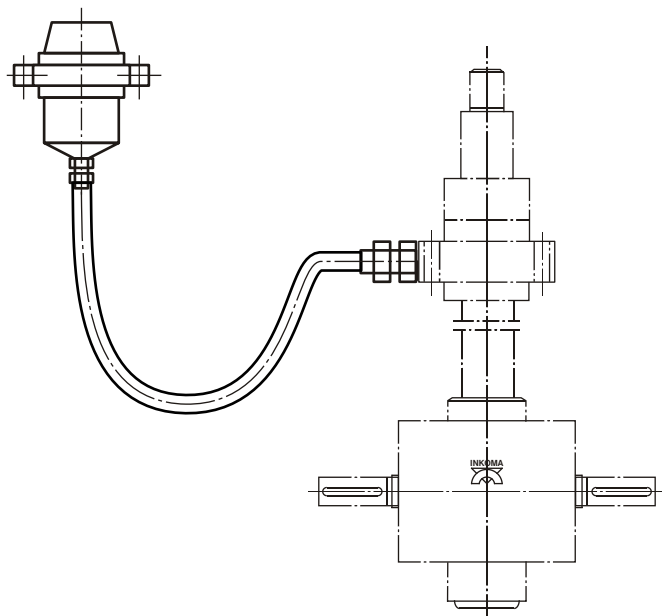
Elektronische Schmierbuchse

Diese elektronisch gesteuerte Schmierbuchse ermöglicht die kontinuierliche Fettversorgung unserer Trapez- und Kugelgewindespindeln.

Standardmäßig ist die Schmierbuchse mit Spezialfett der Firma Klüber befüllt (Microlube GB 0).

Vorteile:

- Automatische Schmiereinstellversorgung von bis zu zwei Jahren
- Schmierzeit kontinuierlich einstellbar
- Schmiermenge genau dosierbar
- immer gleicher Druck
- wetterfest, wasserdicht, korrosionssicher
- einsetzbar von -40°C bis $+65^{\circ}\text{C}$
- ex geschützt PTB und BVS geprüft
- in allen Lagen zu montieren
- nachfüllbar
- umweltfreundlich
- zwei Größen: 125cm^3 und 475cm^3



Zubehör standardmäßig für:

HSG	KSH	HSGK	DSH
X	X	X	X

Zubehör für HSG, KSH, HSGK und DSH

Bezeichnung	für Hubgetriebe	Abmessungen [mm]											Gewicht [kg]
		d	d ₁	D	D ₁	D ₂	F	H	H ₁	H ₂	L	L ₁	
SL-0	HSG-0	26	M6	12	58	48	38	19	3	8	83	53	0,30
SL-1	HSG-1	30	M8	15	73	65	48	23	3	10	100	70	0,55
SL-2	HSG-2	35	M10	20	88	75	55	28	3	12,5	122	82	0,90
SL-3	HSG-3 KSH-1	45	M10	25	103	85	65	35	5	15	138	98	1,75
SL-4	HSG-4 HSGK-3 KSH-2	55	M12	35	128	100	78	40	5	20	176	116	2,45
SL-5	HSG-5 HSGK-5 KSH-3	75	M16	45	156	135	105	55	5	25	218	148	3,95
SL-200	HSG-200 HSGK-6	95	M20	70	208	180	140	85	10	40	282	192	21,20
SL-300	HSG-300	130	M24	80	248	225	180	95	10	45	334	234	40,50
SL-400	HSG-400 HSGK-7	140	M30	80	288	260	200	95	10	45	405	275	58,90
SL-500	HSG-500 HSGK-8	160	M36	90	328	300	230	105	10	50	474	314	72,50
SL-HSGK-4	HSGK-4	65	M16	35	146	125	95	45	5	20	198	138	4,20
SL-HSGK-9	HSGK-9	auf Anfrage											

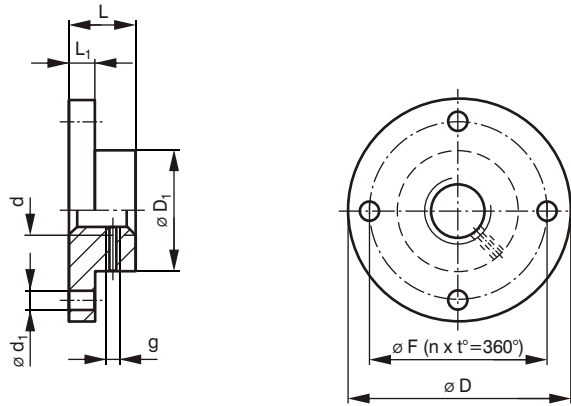


Zubehör für HSG, KSH, HSGK und DSH

Zubehör für Ausführung S, SA, SV, SVA (stehende Spindel)

BF - Befestigungsflansch

INKOMA-Befestigungsflansch für alle standardmäßigen Anbindungen unserer Spindeln an die jeweiligen zu bewegenden Bauteile.



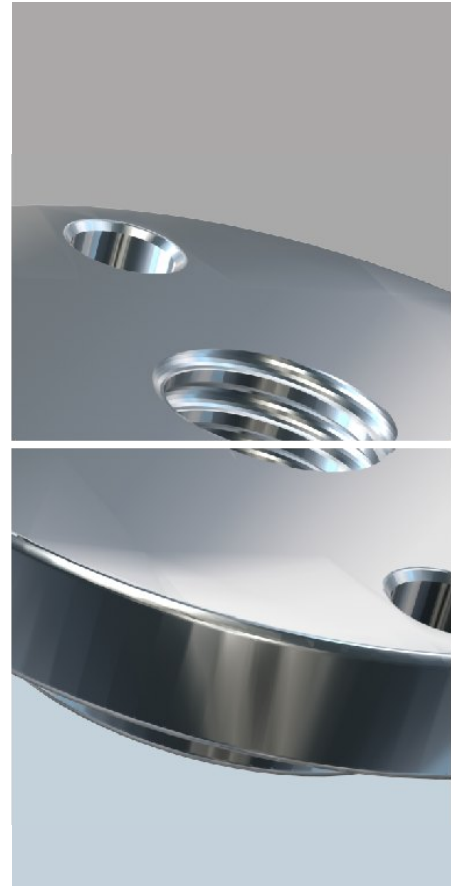
Zubehör standardmäßig für:

HSG	KSH	HSGK	DSH
X	X	X	X

Bestellbeispiel:

— Befestigungsflansch
 — Hubgetriebe-Baugröße 5

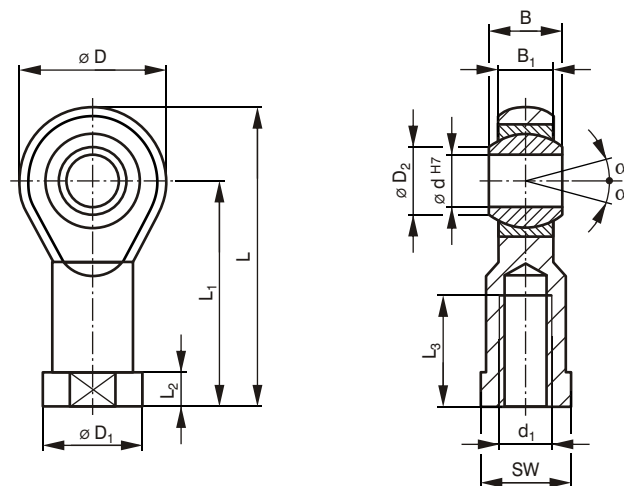
BF - 5



GSK - Gelenkstangenkopf

INKOMA-Gelenkstangenkopf nach DIN 684 zur gelenkigen Anbindung des Spindelendes an das zu bewegende Bauteil. Aufgrund der Kalotte im Gelenkstangenkopf können Winkelfehler in zwei Achsen ausgeglichen werden.

Der Gelenkstangenkopf sollte nur in Verbindung mit der Ausführung SV oder SVA verwendet werden.



Zubehör standardmäßig für:

HSG	KSH	HSGK	DSH
X	X	X	X

Bestellbeispiel:

— Gelenkstangenkopf
 — Hubgetriebe-Baugröße 5

GSK - 5



Zubehör für HSG, KSH, HSGK und DSH

Bezeichnung	für Hubgetriebe	Abmessungen [mm]								Anzahl n [-]	Teilung t [°]	Gewicht [kg]
		d	d ₁	g	D	D ₁	F	L	L ₁			
BF-0	HSG-0	M10	6,6	M4	48	26	38	16	5	4	90	0,15
BF-1	HSG-1	M12	9	M5	65	30	48	20	7	4	90	0,20
BF-2	HSG-2 DSH-1 DSH-2	M14	11	M5	80	39	60	21	8	4	90	0,30
BF-3	HSG-3 DSH-3	M20	11	M5	90	46	67	23	10	4	90	0,60
BF-4	HSG-4	M30	13	M6	110	60	85	30	15	4	90	1,20
BF-5	HSG-5 DSH-4 DSH-5	M36	17	M10	150	85	117	50	20	4	90	4,80
BF-200	HSG-200	M56x2	25	M12	200	105	155	60	30	4	90	7,70
BF-300	HSG-300	M70x1,5	26	M12	250	140	200	80	34	4	90	17,30
BF-400	HSG-400	M80x2	33	M12	280	155	220	100	37	4	90	25,20
BF-500	HSG-500	M100x3	39	M12	310	170	240	120	40	4	90	29,60
BF-KSH-1	KSH-1	M18	11	M5	90	46	67	23	10	4	90	0,65
BF-KSH-2	KSH-2	M30	13	M6	110	60	85	30	15	4	90	1,20
BF-KSH-3	KSH-3	M48x2	17	M10	150	85	117	50	20	4	90	4,40
BF-HSGK-3	HSGK-3	M20x1,5	14	M6	92	35	65	30	12	4	90	0,64
BF-HSGK-4	HSGK-4	M30x2	18	M6	122	50	85	40	18	4	90	1,64
BF-HSGK-5	HSGK-5	M42x3	22	M10	150	65	105	50	20	4	90	2,81
BF-HSGK-6	HSGK-6	M56x3	26	M12	182	85	135	55	25	6	60	5,02
BF-HSGK-7	HSGK-7	M80x3	30	M12	222	115	170	80	30	8	45	8,85
BF-HSGK-8	HSGK-8	M100x4	33	M12	262	140	205	100	35	8	45	14,9
BF-HSGK-9	HSGK-9	M140x4	45	M12	352	185	270	120	50	8	45	39,8

Bezeichnung	für Hubgetriebe	Abmessungen [mm]													α [°]	Tragzahl C ₀ [kN]	Gewicht [kg]
		d	d ₁	B	B ₁	D	D ₁	D ₂	L	L ₁	L ₂	L ₃	SW				
GSK-0	HSG-0	10	M10	14	10,5	28	19	12,9	57	43	6,5	20	17	13	11,0	0,076	
GSK-1	HSG-1	12	M12	16	12	32	22	15,4	66	50	6,5	22	19	13	14,0	0,115	
GSK-2	HSG-2 DSH-1 DSH-2	14	M14	19	13,5	36	25	16,8	75	57	8	25	22	15	20,0	0,170	
GSK-3	HSG-3 ¹⁾ HSGK-3 DSH-3 ¹⁾	20	M20x1,5	25	18	50	34	24,3	102	77	10	33	32	15	35,0	0,415	
GSK-4	HSG-4 ¹⁾ HSGK-4	30	M30x2	37	25	70	50	34,8	145	110	15	51	41	15	86,0	1,130	
GSK-5	HSG-5 ¹⁾ HSGK-5 ²⁾ DSH-4 ¹⁾ DSH-5 ¹⁾	35	M36x2	43	28	80	58	37,7	165	125	17	56	50	15	100,8	1,600	
GSK-200	HSG-200 HSGK-200 ²⁾	70	M56x4	49	42	160	98	92,0	280	200	20	80	85	6	610,0	8,400	
GSK-KSH-1	KSH-1 ¹⁾	18	M18x1,5	23	16,5	46	31	21,8	94	71	10	32	27	15	26,0	0,320	
GSK-KSH-2	KSH-2 ¹⁾	30	M30x2	37	25	70	50	34,8	145	110	15	51	41	15	86,0	1,130	
GSK-KSH-3	KSH-3 ¹⁾	35	M36x2	43	28	80	58	37,7	165	125	17	56	50	15	100,8	1,600	

¹⁾ Spindelende mit Feingewinde ausführen

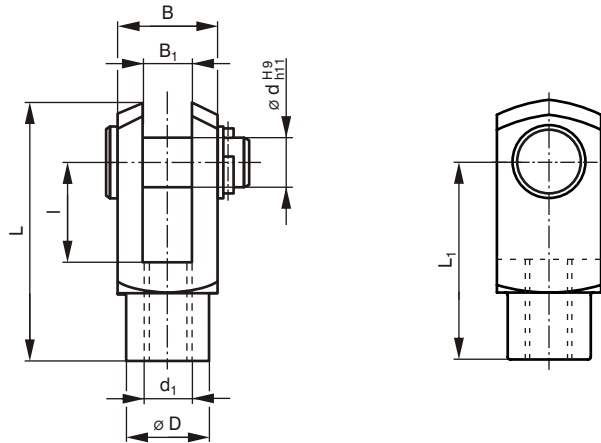
²⁾ Spindelende mit dem Gewinde für GSK bestellen

Zubehör für HSG, KSH, HSGK und DSH

Zubehör für Ausführung S, SA, SV, SVA (stehende Spindel)

GK - Gelenkkopf

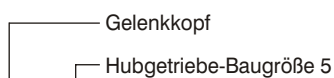
INKOMA-Gelenkkopf zur gelenkigen Anbindung des Spindelendes an das zu bewegende Bauteil. Aufgrund der sehr flexiblen Einsatzmöglichkeiten ist der INKOMA-Gelenkkopf für alle Spindelhubgetriebe in stehender Ausführung eine optimale Erweiterung.



Zubehör standardmäßig für:

HSG	KSH	HSGK	DSH
X	X	X	X

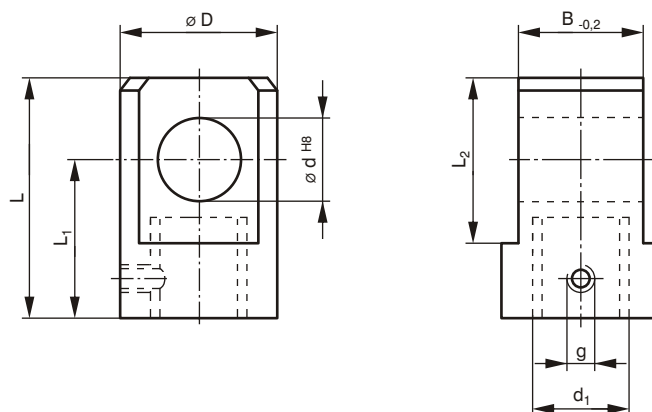
Bestellbeispiel:



GK - 5

SE - Schwenkelement

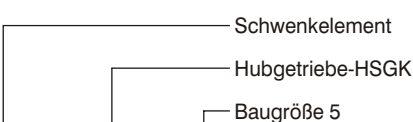
INKOMA-Schwenkelement zur Anbindung des Spindelendes an das zu bewegende Bauteil. Aufgrund der sehr flexiblen Einsatzmöglichkeiten ist das INKOMA-Schwenkelement für alle HSGK Hubgetriebe in stehender Ausführung eine optimale Erweiterung.



Zubehör standardmäßig für:

HSG	KSH	HSGK	DSH
		X	

Bestellbeispiel:

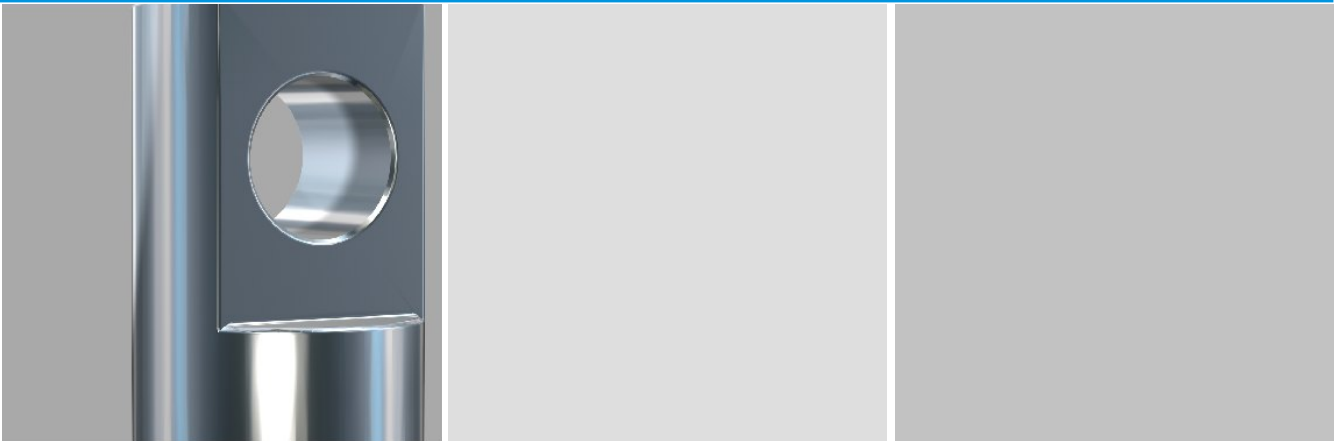


SE - HSGK - 5

Zubehör für HSG, KSH, HSGK und DSH

Bezeichnung	für Hubgetriebe	Abmessungen [mm]								Gewicht [kg]
		d	d ₁	l	B	B ₁	D	L	L ₁	
GK-0	HSG-0	10	M10	20	20	10	18	52	40	0,07
GK-1	HSG-1	12	M12	24	24	12	20	62	48	0,12
GK-2	HSG-2 DSH-1 DSH-2	14	M14	28	27	14	24	72	56	0,18
GK-3	HSG-3 HSGK-3 ¹⁾ DSH-3	20	M20	40	40	20	34	105	80	0,55
GK-4	HSG-4 HSGK-4 ¹⁾	30	M30	60	60	30	52	160	120	1,97
GK-5	HSG-5 HSGK-5 ¹⁾ DSH-4 DSH-5	35	M36	72	70	35	60	188	144	2,93
GK-KSH-1	KSH-1	18	M18	36	36	18	30	94	72	0,39
GK-KSH-2	KSH-2	30	M30	60	60	30	52	160	120	1,97
GK-KSH-3	KSH-3	50	M48x2	96	96	50	82	265	192	7,86

¹⁾ Spindelende mit dem Gewinde für GK bestellen



Bezeichnung	für Hubgetriebe	Abmessungen [mm]								Gewicht [kg]
		d	d ₁	g	B	D	L	L ₁	L ₂	
SE-HSGK-3	HSGK-3	25	M20x1,5	M6	30	50	70	45	50	0,67
SE-HSGK-4	HSGK-4	35	M30x2	M6	40	65	100	65	70	1,58
SE-HSGK-5	HSGK-5	50	M42x3	M10	60	90	130	80	100	4,00
SE-HSGK-6	HSGK-6	60	M56x3	M12	75	110	150	90	120	6,9
SE-HSGK-7	HSGK-7	80	M80x3	M12	100	140	230	150	160	17,3
SE-HSGK-8	HSGK-8	100	M100x4	M12	120	170	300	200	200	33,3
SE-HSGK-9	HSGK-9	140	M140x4	M12	160	220	360	220	280	60

Zubehör für HSG, KSH, HSGK und DSH

Zubehör für Ausführung S, SA, SV, SVA (stehende Spindel)

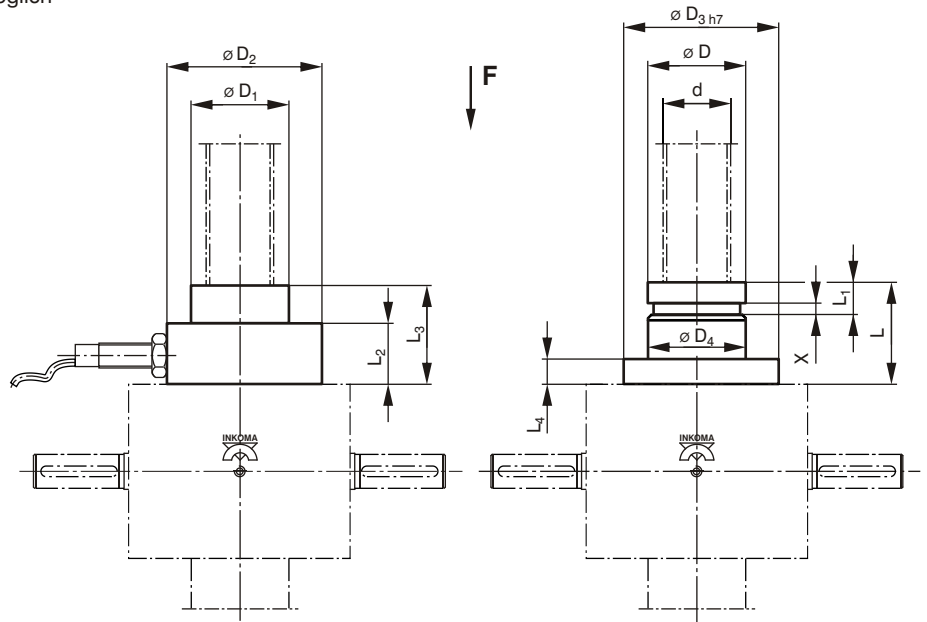
SFM-S - Sicherheitsfangmutter

INKOMA-Sicherheitsfangmuttern für HSG Hubgetriebe mit stehender Spindel dient zur Verschleißüberwachung des tragenden Muttergewindes. Bei Erreichen von x_{min} , ist der Austausch der Lastmutter erforderlich.

Abfrage mit induktivem Näherungsschalter möglich (s. Seite 208).

mit induktiver Abfrage

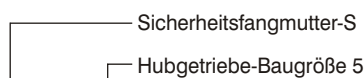
optische Kontrolle durch Spaltmaß "X"



Zubehör standardmäßig für:

HSG	KSH	HSGK	DSH
X			

Bestellbeispiel:

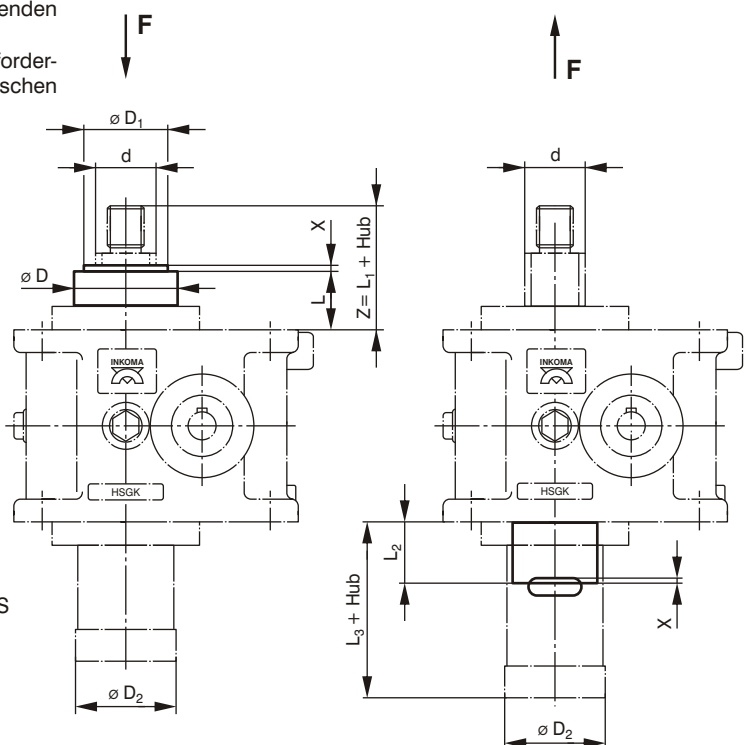


SFM-S - 5

SFM-S-HSGK - kurze Sicherheitsfangmutter

INKOMA-kurze Sicherheitsfangmutter für HSGK Hubgetriebe mit stehender Spindel dient zur Verschleißüberwachung des tragenden Muttergewindes.

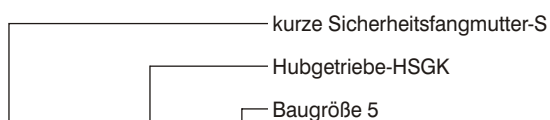
Bei Erreichen von $X = 0$ ist der Austausch der Lastmutter erforderlich. Bei der Ausführung der Sicherheitsfangmutter ist zwischen Druck- oder Zugbelastung zu unterscheiden.



Zubehör standardmäßig für:

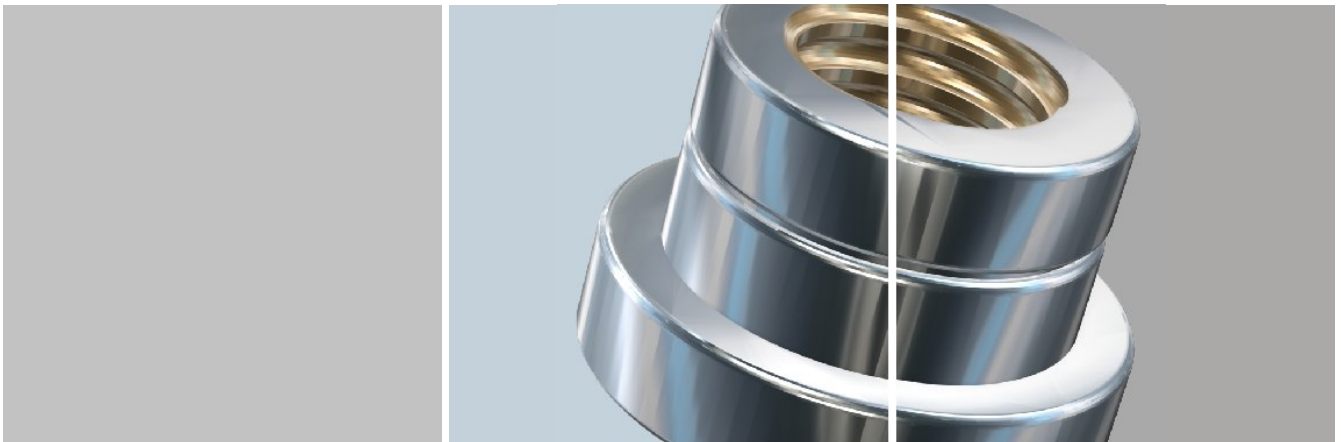
HSG	KSH	HSGK	DSH
		X	

Bestellbeispiel:

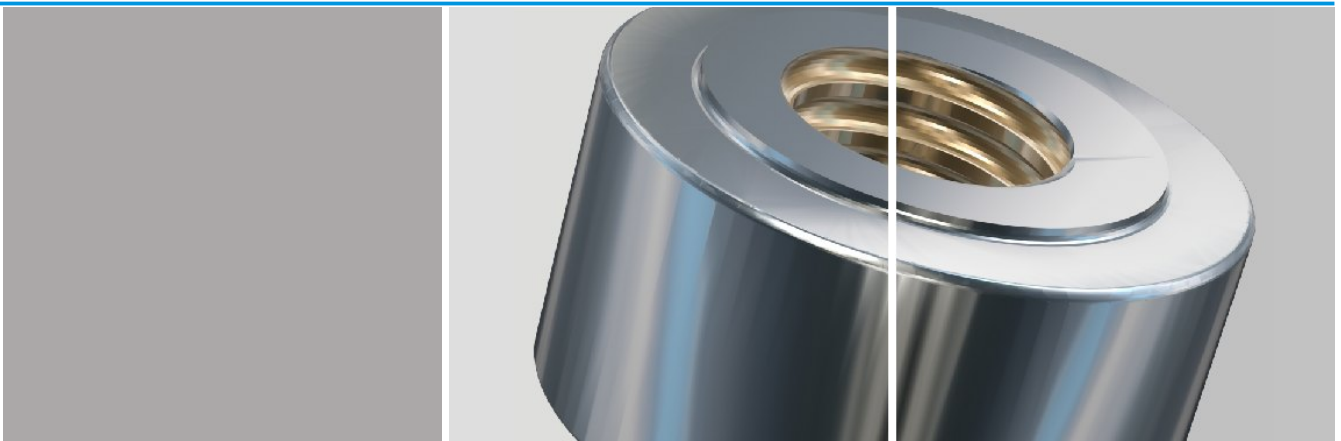


SFM-S - HSGK - 5

Zubehör für HSG, KSH, HSGK und DSH



Bezeichnung	für Hubgetriebe	Abmessungen [mm]												
		d	D	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	L	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	X	X _{min.}
SFM-S-0	HSG-0	Tr16x4	29	-	-	-	26	22	10	-	-	-	2	1
SFM-S-1	HSG-1	Tr18x4	42	30	65	46	36	30	10	36	48	10	3	2
SFM-S-2	HSG-2	Tr20x4	42	39	62	-	46	26	10	33	46	-	3	1,5
SFM-S-3	HSG-3	Tr30x6	57	46	78	-	60	34	11	41	56	-	4	2
SFM-S-4	HSG-4	Tr40x7	58	85	95	75	60	49	17	43	63	17	3	1,3
SFM-S-5	HSG-5	Tr60x9	84	85	118	-	85	58	18	73	93	-	4	2



Bezeichnung	für Hubgetriebe	Abmessungen [mm]								
		d	D	D ₁	D ₂	L	L ₁	L ₂	L ₃	X neu ¹⁾
SFM-S-HSGK-3	HSGK-3	Tr 40x8	85	60	66	43	84	45	77	2
SFM-S-HSGK-4	HSGK-4	Tr 50x9	86	70	82	48	99	50	82	2,3
SFM-S-HSGK-5	HSGK-5	Tr 60x12	100	74	85	57	129	60	102	3
SFM-S-HSGK-6	HSGK-6	Tr 70x12	125	81	92	57	134	60	102	3
SFM-S-HSGK-7	HSGK-7	auf Anfrage								
SFM-S-HSGK-8	HSGK-8	auf Anfrage								
SFM-S-HSGK-9	HSGK-9	auf Anfrage								

¹⁾ im Neuzustand; bei Erreichen von Maß "X = 0" ist der Austausch der Lastmutter erforderlich

Zubehör für HSG, KSH, HSGK und DSH

Zubehör für Ausführung SA, SVA (stehende Spindel)

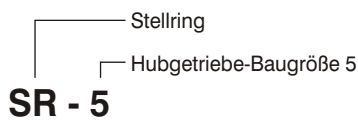
Um festgelegte Positionen anzufahren oder um den Hubweg zu begrenzen, können in Hubanlagen Endschalter beziehungsweise Positionsschalter eingebaut werden.

Hierzu stehen standardmäßig zwei unterschiedliche Schalter zur Verfügung. Das kann mit einem induktiven Näherungsschalter oder Endschalter mit Rollenstößel geschehen.

SR - Stelling

INKOMA-Stelling zur Montage am Schutzrohr. Beim Einsatz eines stehenden Hubgetriebes (Ausführung SA und SVA) besteht die Möglichkeit die Endschalter werksseitig mittels Stelling am Schutzrohr zu montieren. Standardmäßig werden die Endschalter in Richtung Getriebeseite D montiert oder nach Kundenwunsch.

Bestellbeispiel:



Endschalter mit Rollenstößel

INKOMA-Endschalter mit Rollenstößel zur Abfrage der Spindelstellung im Schutzrohr durch Schaltnocken. Die Aufnahme des Endschalters erfolgt durch den Stelling.

Betätigungsnocken 30°

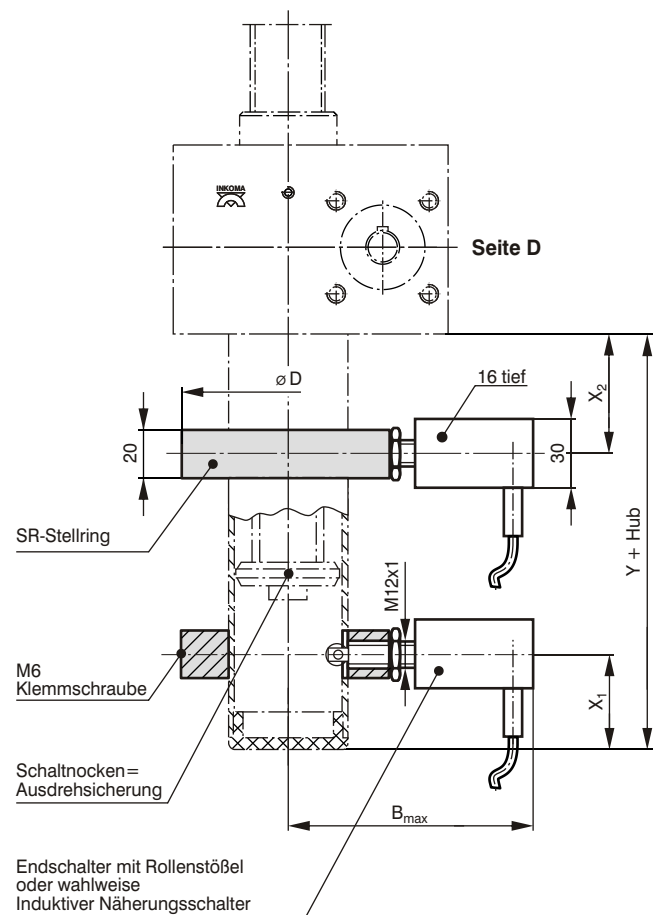
Technische Daten:

Mindestbetätigungshub: 2,6 ± 0,5 mm
Differenzhub: 0,85 ± 0,25 mm
min. Einschaltkraft: 1 N
Anfahrgeschwindigkeit: 0,001 - 0,1 m/s
Schutzart: IP 67

Anschluss: 5-adriges Kabel mit PVC-Mantel, Länge 1m
Leiterquerschnitt: 0,75 mm²
braun/blau: Schließbar
schwarz/schwarz: Öffner
grün/gelb: Schutzleiter
Schaltvermögen: NFC 63140

Zubehör standardmäßig für:

HSG	KSH	HSGK	DSH
X	X	X	

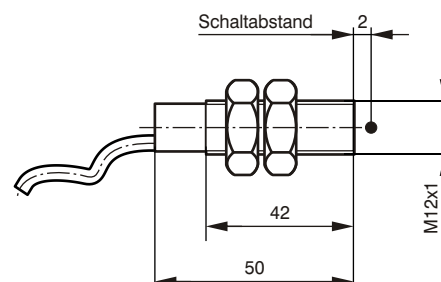


Induktiver Näherungsschalter

Die Aufnahme des induktiven Näherungsschalters erfolgt bei der stehenden Ausführung durch einen Stelling am Schutzrohr.

Technische Daten:

Spannung: 24V DC
Typ: Schließbar
Schutzart: IP 68
Schaltabstand: 2 mm
Gehäuse: Messing
Anschluss: 2-adriges Kabel, Länge 2 m



Zubehör für HSG, KSH, HSGK und DSH

Bezeichnung	für Hubgetriebe	Spindel	Abmessungen [mm]				
			B _{max}	D	X ₁	X ₂	Y
SR-0	HSG-0	Tr 16x4	96	64	29	22	65
SR-1	HSG-1	Tr 18x4	99	70	29	22	65
SR-1 ¹⁾	HSG-1	KGS 12x5	99	70	29	22	65
SR-2	HSG-2	Tr 20x4	104	80	27	26	65
SR-2 ¹⁾	HSG-2	KGS 16x5	104	80	27	26	65
SR-3	HSG-3	Tr 30x6	105	90	28	33	75
SR-3 ¹⁾	HSG-3	KGS 25x5	105	90	28	33	75
SR-3 ¹⁾	HSG-3	KGS 25x10	105	90	28	33	75
SR-4	HSG-4	Tr 40x7	113	102	24	43	80
SR-4 ¹⁾	HSG-4	KGS 32x5	113	102	29	43	85
SR-4 ¹⁾	HSG-4	KGS 32x10	113	102	29	43	85
SR-5	HSG-5	Tr 60x9	125	126	38	50	110
SR-5 ¹⁾	HSG-5	KGS 40x5	125	126	48	50	120
SR-5 ¹⁾	HSG-5	KGS 40x10	125	126	48	50	120
SR-5 ¹⁾	HSG-5	KGS 50x5	125	126	48	50	120
SR-5 ¹⁾	HSG-5	KGS 50x10	125	126	48	50	120
SR-200	HSG-200	Tr 70x10	135	146	43	51	115
SR-300	HSG-300	Tr 90x12	155	186	52	61	135
SR-400	HSG-400	Tr 100x12	160	196	57	61	140
SR-500	HSG-500	Tr 120x14	170	216	60	73	155
SR-KSH-1	KSH-1	Tr 24x5	104	80	27	33	72
SR-KSH-1 ¹⁾	KSH-1	KGS 25x5	104	80	26	33	70
SR-KSH-1 ¹⁾	KSH-1	KGS 25x10	104	80	29	41	78
SR-KSH-2	KSH-2	Tr 40x7	113	102	24	43	80
SR-KSH-2 ¹⁾	KSH-2	KGS 40x5	113	102	34	43	90
SR-KSH-2 ¹⁾	KSH-2	KGS 32x10	113	102	44	43	100
SR-KSH-2 ¹⁾	KSH-2	KGS 32x20	113	102	46	51	110
SR-KSH-3	KSH-3	Tr 60x9	125	146	38	50	110
SR-KSH-3 ¹⁾	KSH-3	KGS 63x10	125	146	58	50	130
SR-KSH-3 ¹⁾	KSH-3	KGS 63x20	125	146	58	59	139
SR-4 ²⁾	HSGK-3	Tr 40x8	115	102	60	61	135
SR-HSGK-4 ²⁾	HSGK-4	Tr 50x9	125	117	54	67	135
SR-HSGK-5 ²⁾	HSGK-5	Tr 60x12	125	122	55	81	158
SR-HSGK-6 ²⁾	HSGK-6	Tr 70x12	130	127	58	102	190
SR-HSGK-7 ²⁾	HSGK-7	Tr 100x16	145	167	68	112	212
SR-HSGK-8 ²⁾	HSGK-8	Tr 120x16					
SR-HSGK-9 ²⁾	HSGK-9	Tr 160x20					

¹⁾ nur für Ausführung SA, bei Ausführung SVA bitten wir um Rücksprache

²⁾ Maße gelten für die Ausführung SA mit HFS

Wegmess-Systeme

Bezeichnung	Mögliche Ausführungen-Messwertausgabe	Messort
Positionsanzeige	Digitalanzeige (mechanisch)	Antriebszapfen
	Digitalanzeige (elektronisch)	Spindelachse (nur rotierende Ausführung)
Seilzug	Digitalanzeige (mechanisch)	Parallel zur Spindelachse
	Potentiometer	
	Inkrementalangeber	
	Winkelkodierer	
Drehgeber	Inkrementalangeber	Antriebszapfen
	Winkelkodierer	Spindelachse (nur rotierende Ausführung)
Magnetisches Längenmess-System	Bestehend aus Magnetsensor, Magnetband sowie Auswertelektronik oder Messanzeige	Parallel zur Spindelachse
Positioniersystem	Bestehend aus beliebigem Hubmess-System mit elektronischem Messsignal oder Speicher-Programmierbarer-Steuerung	

Zubehör für HSG, KSH, HSGK und DSH

Zubehör für alle Ausführungen

KA - Kardanadapter

INKOMA-Kardanadapter zur pendelnden Aufhängung der Hubgetriebe HSG und KSH. Die Pendelachse des INKOMA-Kardanadapters befindet sich rechtwinklig zur Schneckenachse. Passende Lagerböcke (LB) und Lagerflansche (LF) auf Seite 214.

Zubehör standardmäßig für:

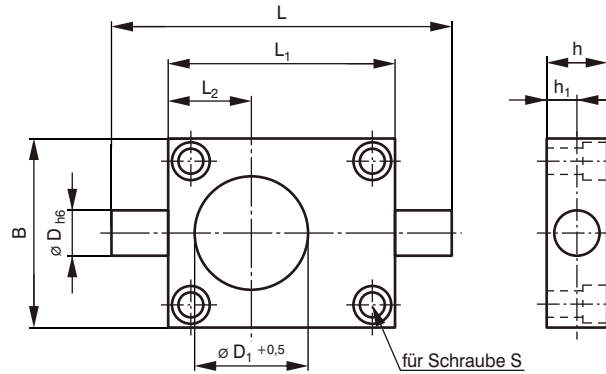
HSG	KSH	HSGK	DSH
X	X		

KA-Kardanadapter für HSGK s. Seite 212
KA-Kardanadapter für DSH kundenspezifisch auf Anfrage.

Bestellbeispiel:

- Kardanadapter
- Hubgetriebe-Baugröße 5

KA - 5



KAS - Kardanadapter

INKOMA-Kardanadapter zur pendelnden Aufhängung der HSG Hubgetriebe. Die Pendelachse des INKOMA-Kardanadapters befindet sich parallel zur Schneckenachse. Passende Lagerböcke (LB) und Lagerflansche (LF) auf Seite 214.

Zubehör standardmäßig für:

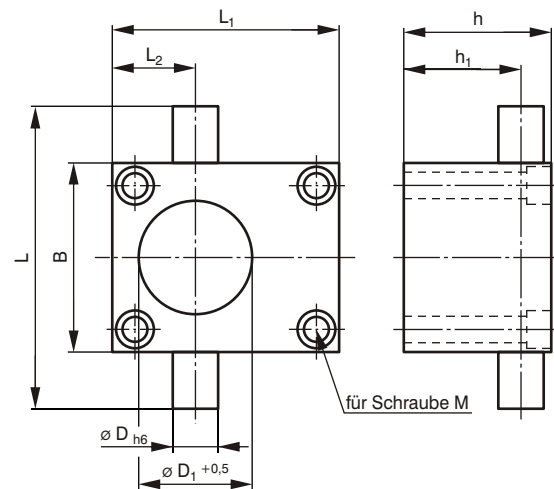
HSG	KSH	HSGK	DSH
X			

KAS-Kardanadapter für HSGK s. Seite 212

Bestellbeispiel:

- Kardanadapter
- Hubgetriebe-Baugröße 5

KAS - 5



BP - Befestigungsplatten

INKOMA-Befestigungsplatten zur variablen Montage der Hubgetriebe HSG und KSH.

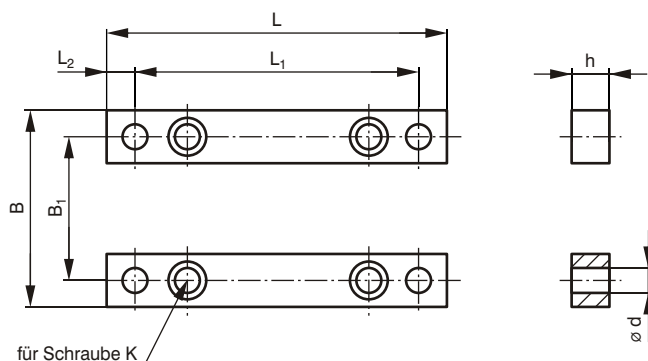
Zubehör standardmäßig für:

HSG	KSH	HSGK	DSH
X	X		

Bestellbeispiel:

- Befestigungsplatten
- Hubgetriebe-Baugröße 5

BP - 5



Zubehör für HSG, KSH, HSGK und DSH

Bezeichnung	für Hubgetriebe	Abmessungen [mm]								Schrauben ¹⁾		Gewicht [kg]
		h	h ₁	B	D	D ₁	L	L ₁	L ₂	S DIN 912	S DIN 6912	
KA-0	HSG-0	16	8	50	12	30	90	60	22	M6x16	-	0,54
KA-1	HSG-1	20	10	72	15	34	110	80	31	M8x20	-	0,76
KA-2	HSG-2	25	12,5	85	20	43	140	100	40	M8x30	-	1,44
KA-3	HSG-3	30	15	105	25	51	170	130	54	M10x30	-	2,80
KA-4	HSG-4	40	20	145	35	66	240	180	78	M12x45	-	7,40
KA-5	HSG-5	50	25	165	45	91	270	200	83	M20x55	-	10,72
KA-200	HSG-200	80	40	220	70	126	330	240	100	M30x80	-	26,10
KA-300	HSG-300	90	45	250	80	151	385	285	125	M36x100	-	46,30
KA-400	HSG-400	90	45	300	80	161	465	335	140	M36x100	-	67,10
KA-500	HSG-500	100	50	330	90	181	520	360	150	M42x110	-	88,90
KA-KSH-1	KSH-1	39	16	95	25	50	180	140	70	-	M10x45	3,40
KA-KSH-2	KSH-2	60	41	140	35	66	200	140	70	M12x65	-	8,20
KA-KSH-3	KSH-3	78	53	230	45	96	300	230	115	M20x80	-	12,40

¹⁾ DIN-Teile werden nicht mitgeliefert

Bezeichnung	für Hubgetriebe	Abmessungen [mm]								Schrauben ¹⁾	Gewicht [kg]
		D	D ₁	L	L ₁	L ₂	B	h	h ₁	M DIN 912	
KAS-0	HSG-0	12	30	80	60	22	50	39	31	M6x40	1,30
KAS-1	HSG-1	15	34	102	80	31	72	45	35	M8x45	1,70
KAS-2	HSG-2	20	43	125	100	40	85	50	37,5	M8x55	2,80
KAS-3	HSG-3	25	51	145	130	54	105	62	47	M10x65	5,70
KAS-4	HSG-4	35	66	205	180	78	145	66	46	M12x65	12,20
KAS-5	HSG-5	45	91	235	200	83	165	73	48	M20x80	21,00
KAS-200	HSG-200	70	126	310	240	100	220	80	40	M30x80	26,10
KAS-300	HSG-300	80	151	350	285	125	250	90	45	M36x100	46,30
KAS-400	HSG-400	80	161	430	335	140	300	90	45	M36x100	67,10
KAS-500	HSG-500	90	181	490	360	150	330	100	50	M42x110	88,90

¹⁾ DIN-Teile werden nicht mitgeliefert

Bezeichnung	für Hubgetriebe	Abmessungen [mm]								Schrauben ¹⁾			Gewicht [kg]
		d	h	B	B ₁	B ₂	L	L ₁	L ₂	K DIN 912	K DIN 7984	K DIN 6912	
BP-0	HSG-0	6,6	10	52	38	14	90	75	7,5	M6x12	-	-	0,18
BP-1	HSG-1	8,5	10	72	52	20	120	100	10	-	M8x12	-	0,30
BP-2	HSG-2	8,5	10	85	63	20	140	120	10	-	M8x16	-	0,40
BP-3	HSG-3	11,0	12	105	81	25	170	150	10	-	M10x16	-	0,80
BP-4	HSG-4	13,5	16	145	115	30	230	204	13	-	M12x25	-	1,70
BP-5	HSG-5	22,0	25	171	131	40	270	236	17	-	M20x40	-	3,90
BP-200	HSG-200	33,0	40	236	170	63	340	290	25	-	-	M30x55	12,40
BP-300	HSG-300	39,0	50	270	190	80	410	350	30	M36x60	-	-	24,90
BP-400	HSG-400	39,0	50	320	240	80	460	400	30	M36x60	-	-	27,10
BP-500	HSG-500	45,0	63	360	260	100	500	430	35	M42x70	-	-	46,90
BP-KSH-1	KSH-1	11,0	12	97	72	25	130	110	10	-	M10x16	-	0,70
BP-KSH-2	KSH-2	13,5	16	143	113	30	190	166	12	-	M12x25	-	1,40
BP-KSH-3	KSH-3	22,0	25	220	180	40	310	270	20	-	M20x40	-	4,20

¹⁾ DIN-Teile werden nicht mitgeliefert

Zubehör für HSG, KSH, HSGK und DSH

Zubehör für alle Ausführungen

KA-HSGK - Kardanadapter

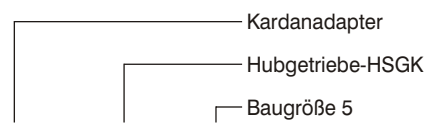
INKOMA-Kardanadapter zur pendelnden Aufhängung der HSGK Hubgetriebe. Die Pendelachse des INKOMA-Kardanadapters befindet sich rechtwinklig zur Schneckenachse. Passende Lagerböcke (LB) und Lagerflansche (LF) auf Seite 214.

Zubehör standardmäßig für:

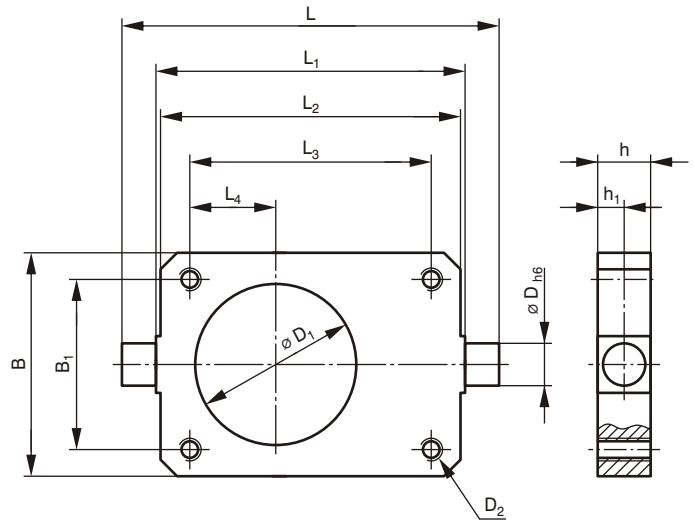
HSG	KSH	HSGK	DSH
		X	

KA-Kardanadapter für HSG und KSH s. Seite 210
KA-Kardanadapter für DSH kundenspezifisch auf Anfrage.

Bestellbeispiel:



KA - HSGK - 5



KAS-HSGK - Kardanadapter

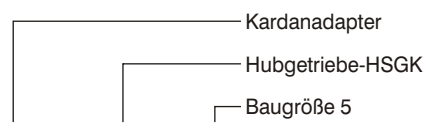
INKOMA-Kardanadapter zur pendelnden Aufhängung der HSGK Hubgetriebe. Die Pendelachse des INKOMA-Kardanadapters befindet sich parallel zur Schneckenachse. Passende Lagerböcke (LB) und Lagerflansche (LF) auf Seite 214.

Zubehör standardmäßig für:

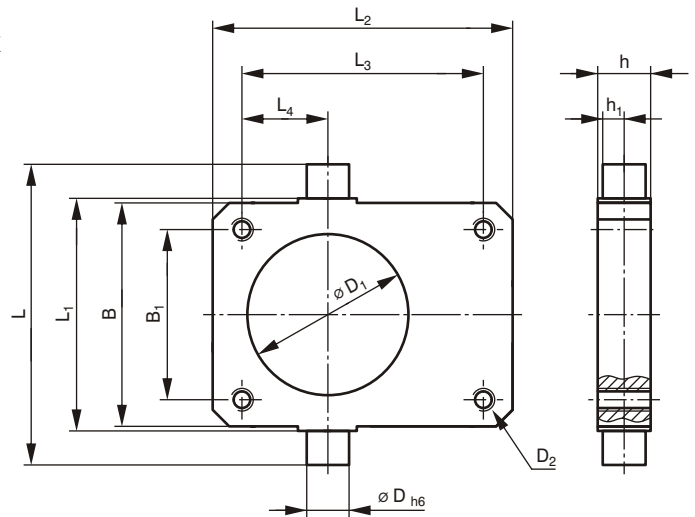
HSG	KSH	HSGK	DSH
		X	

KAS-Kardanadapter für HSG s. Seite 210

Bestellbeispiel:



KAS - HSGK - 5



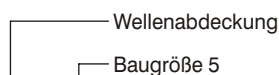
WA - Wellenabdeckung

INKOMA-Wellenabdeckungen zur Abdeckung des freien Wellenendes.

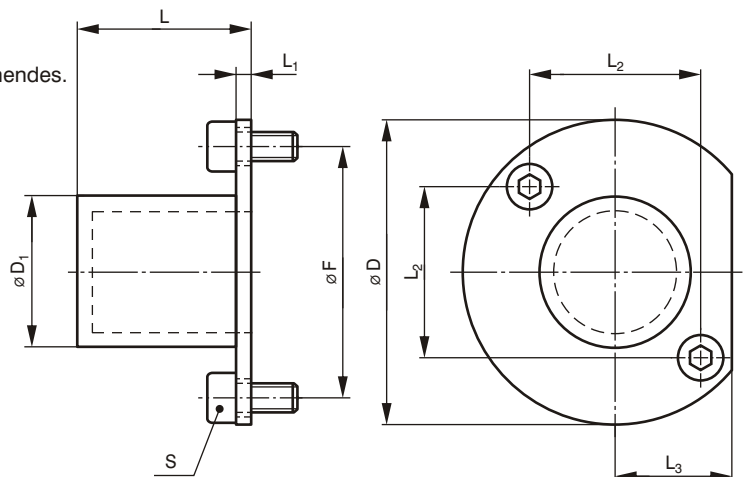
Zubehör standardmäßig für:

HSG	KSH	HSGK	DSH
X		X	

Bestellbeispiel:



WA - 5



Zubehör für HSG, KSH, HSGK und DSH

Bezeichnung	für Hubgetriebe	Abmessungen [mm]												Gewicht [kg]
		h	h ₁	B	B ₁	D	D ₁	D ₂	L	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	
KA-HSGK-3	HSGK-3	30	15	130	100	25	93	M12	220	180	175	140	50	3,6
KA-HSGK-4	HSGK-4	40	20	160	120	35	123	M16	300	240	235	190	70	7,8
KA-HSGK-5	HSGK-5	50	25	200	150	45	153	M18	350	280	275	220	75	14,2
KA-HSGK-6	HSGK-6	80	40	230	175	70	183	M24	425	335	330	270	87,5	28,5
KA-HSGK-7	HSGK-7	90	45	300	230	80	223	M36	545	415	410	330	110	57,4
KA-HSGK-8	HSGK-8	auf Anfrage												
KA-HSGK-9	HSGK-9	auf Anfrage												

Schrauben werden nicht mitgeliefert

Bezeichnung	für Hubgetriebe	Abmessungen [mm]												Gewicht [kg]
		h	h ₁	B	B ₁	D	D ₁	D ₂	L	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	
KAS-HSGK-3	HSGK-3	30	15	130	100	25	93	M12	175	135	175	140	50	3,8
KAS-HSGK-4	HSGK-4	40	20	160	120	35	123	M16	225	165	235	190	70	8,3
KAS-HSGK-5	HSGK-5	50	25	200	150	45	153	M18	275	205	275	220	75	14,8
KAS-HSGK-6	HSGK-6	80	40	230	175	70	183	M24	325	235	330	270	87,5	32,7
KAS-HSGK-7	HSGK-7	90	45	300	230	80	223	M36	435	305	410	330	110	61,6
KAS-HSGK-8	HSGK-8	auf Anfrage												
KAS-HSGK-9	HSGK-9	auf Anfrage												

Schrauben werden nicht mitgeliefert

Bezeichnung	für Hubgetriebe	Abmessungen [mm]							Schrauben S ISO 4762 (DIN 912)	Gewicht [kg]
		D	D ₁	F ¹⁾	L	L ₁	L ₂ ²⁾	L ₃ ²⁾		
WA-0	HSG-0	46	20	-	26	5,5	25	18	M5 / DIN 6912	0,04
WA-1	HSG-1	57	24	-	30	3	32	24	M5 / DIN 912	0,05
WA-2	HSG-2	64	30	-	33	4	35	28	M6 / DIN 912	0,07
WA-3	HSG-3	82	36	-	55	5	44	31	M8 / DIN 912	0,16
WA-4	HSG-4	96	41	-	56	5	55	39	M10 / DIN 912	0,23
WA-5	HSG-5	118	50	-	76	6	70	46	M12 / DIN 912	0,39
WA-200	HSG-200	138	55	-	76	10	80	60	M16 / DIN 6912	0,64
WA-HSGK-3	HSGK-3	60	30	50	35	3	-	-	2xM6	0,044
WA-HSGK-4	HSGK-4	85	42	70	43	3	-	-	2xM6	0,085
WA-HSGK-5	HSGK-5	95	50	85	65	3	-	-	2xM8	0,135
WA-HSGK-6	HSGK-6	126	56	110	66	4	-	-	2xM10	0,210
WA-HSGK-7	HSGK-7	auf Anfrage								
WA-HSGK-8	HSGK-8	auf Anfrage								
WA-HSGK-9	HSGK-9	auf Anfrage								

¹⁾ Abmessungen für HSGK

²⁾ Abmessungen für HSG

Zubehör für HSG, KSH, HSGK und DSH

Zubehör für alle Ausführungen

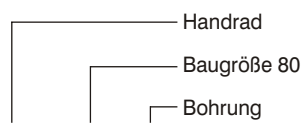
HR - Handrad

INKOMA-Handrad für Spindelhubgetriebe mit Passfedernut nach DIN 6885 (auf Wunsch auch mit Umlegegriff lieferbar) aus Kunststoff.

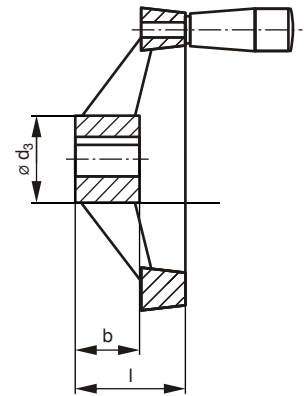
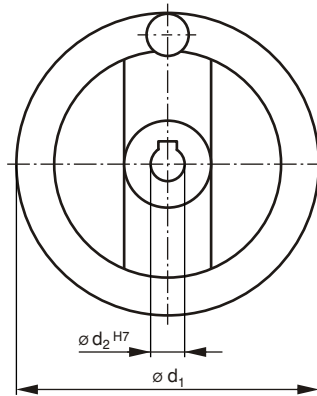
Zubehör standardmäßig für:

HSG	KSH	HSGK	DSH
X		X	

Bestellbeispiel:



HR - 80 - 9



LB - Lagerbock

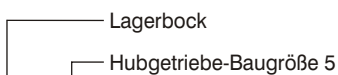
INKOMA-Lagerbock zur Lagerung eines Kardanadapters (s. Seite 210 - 213) oder eines Schwenklagers (s. Seite 200).

Zubehör standardmäßig für:

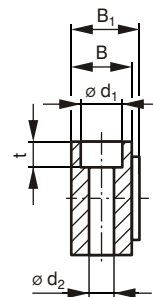
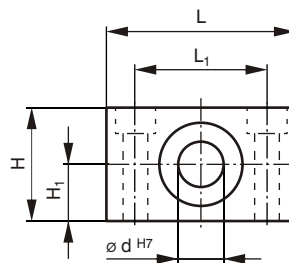
HSG	KSH	HSGK	DSH
X	X	X	

LB-Lagerbock für DSH kundenspezifisch auf Anfrage.

Bestellbeispiel:



LB - 5



LF - Lagerflansch

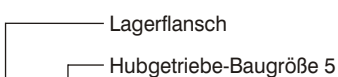
INKOMA-Lagerflansch zur Lagerung eines Kardanadapters (s. Seite 210 - 213) oder eines Schwenklagers (s. Seite 200).

Zubehör standardmäßig für:

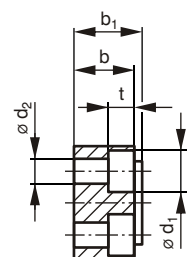
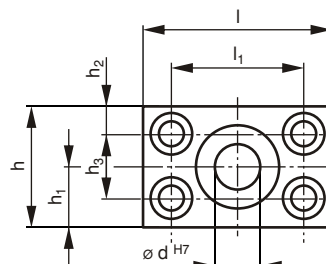
HSG	KSH	HSGK	DSH
X	X	X	

LF-Lagerflansch für DSH kundenspezifisch auf Anfrage.

Bestellbeispiel:



LF - 5



Zubehör für HSG, KSH, HSGK und DSH

Bezeichnung	für Hubgetriebe	Abmessungen [mm]					Gewicht [kg]
		b	d ₁	d ₂	d ₃	l	
HR-80-9	HSG-0	17	80	9	23	35	0,18
HR-80-10	HSG-1	17	80	10	23	35	0,18
HR-100-10	HSG-1	17	100	10	25	37	0,25
HR-125-14	HSG-2	22	125	14	31	44	0,33
HR-160-14	HSG-2	27	160	14	40	51	0,55
HR-160-16	HSG-3 HSGK-3	27	160	16	40	51	0,55
HR-200-16	HSG-3 HSGK-3	34	200	16	50	61	1,10
HR-200-20	HSG-4	34	200	20	50	61	1,10
HR-250-20	HSG-4	38	250	20	59	70	1,40
HR-250-24	HSGK-4	38	250	24	59	70	1,40
HR-250-25	HSG-5	38	250	25	48	51	1,30

Bezeichnung	für Hubgetriebe	Abmessungen [mm]										Gewicht [kg]
		d	d ₁	d ₂	t	B	B ₁	H	H ₁	L	L ₁	
LB-0	HSG-0	12	11	6,6	6,8	16	18	30	15	50	35	0,18
LB-1	HSG-1	15	15	9	9	20	22	34	17	65	45	0,31
LB-2	HSG-2	20	15	9	9	20	22	38	19	70	50	0,40
LB-3	HSG-3 KSH-1 HSGK-3	25	18	11	11	20	22	54	27	80	58	0,62
LB-4	HSG-4 KSH-2 HSGK-4	35	20	13,5	13	30	32	70	35	100	70	1,55
LB-5	HSG-5 KSH-3 HSGK-5	45	33	22	21,5	40	42	80	40	140	100	3,05
LB-200	HSG-200 HSGK-6	70	48	33	32	63	64,5	124	62	220	160	10,50
LB-300	HSG-300 HSGK-7	80	57	39	38	63	64	144	72	245	180	13,20
LB-400	HSG-400	80	57	39	38	63	64	144	72	245	180	13,20
LB-500	HSG-500	90	66	45	44	80	82	160	80	280	200	18,40

Bezeichnung	für Hubgetriebe	Abmessungen [mm]												Gewicht [kg]
		b	b ₁	d	d ₁	d ₂	h	h ₁	h ₂	h ₃	l	l ₁	t	
LF-0	HSG-0	15	16	12	11	6,6	32	16	7,5	17	50	35	6,8	0,19
LF-1	HSG-1	19	21	15	15	9	36	18	9	18	65	45	9	0,38
LF-2	HSG-2	19	21	20	15	9	40	20	10	20	70	50	9	0,47
LF-3	HSG-3 KSH-1 HSGK-3	19	21	25	18	11	54	27	12	30	80	58	11	0,61
LF-4	HSG-4 KSH-2 HSGK-4	30	32	35	20	13,5	70	35	15	40	100	70	13	1,51
LF-5	HSG-5 KSH-3 HSGK-5	39	41	45	33	22	80	40	20	40	140	100	21,5	3,20
LF-200	HSG-200 HSGK-6	49	51	70	48	33	125	62,5	30	65	220	160	32	10,70
LF-300	HSG-300 HSGK-7	62	66	80	57	39	144	72	34	76	245	180	38	12,80
LF-400	HSG-400	62	66	80	57	39	144	72	34	76	245	180	38	12,80
LF-500	HSG-500	80	82	90	66	45	160	80	40	80	280	200	44	17,80

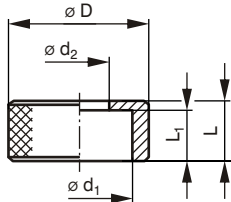


Zubehör für HSG, KSH, HSGK und DSH

Zubehör für alle Ausführungen

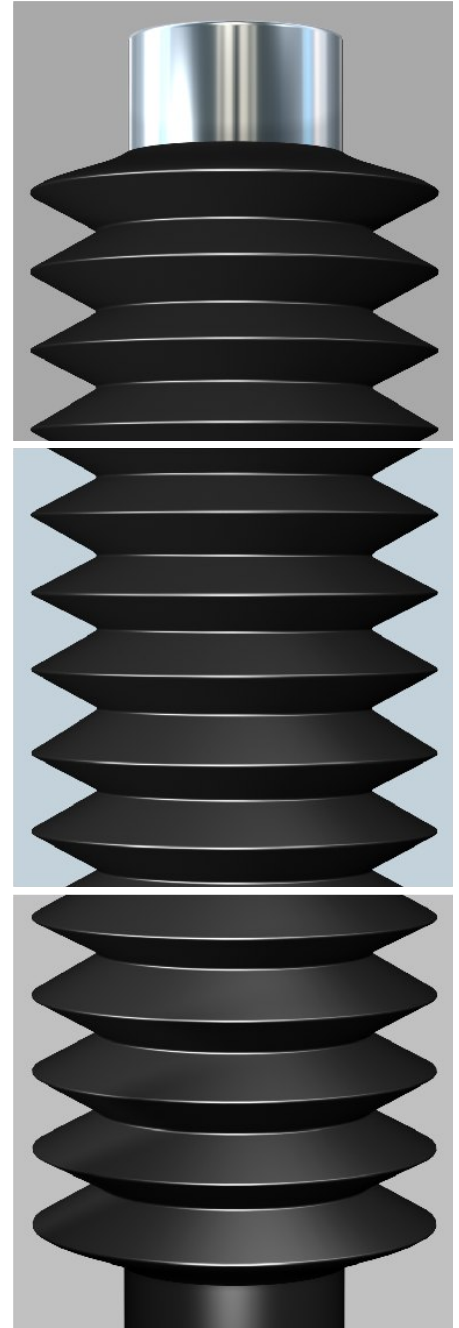
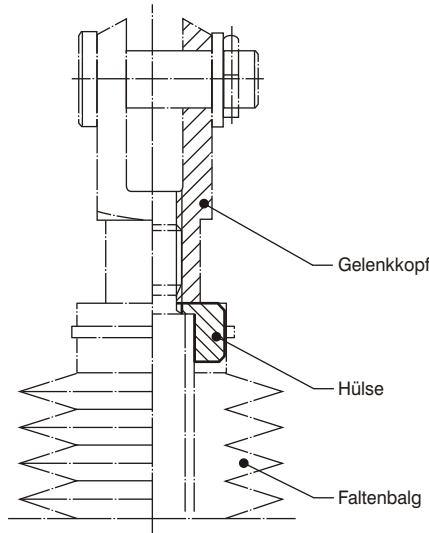
H - Hülse (Falten-/ Scheibenbalganschluss)

INKOMA-Hülse zur problemlosen Montage des INKOMA-Falten- oder Scheibenbalges.



Zubehör standardmäßig für:

HSG	KSH	HSGK	DSH
X	X	X	



Bestellbeispiel:

- Hülse für Falten-/ Scheibenbalganschluss
- Hubgetriebe-Baugröße 5

H - 5

FB - Faltenbalg

INKOMA-Faltenbalg zum Schutz der Spindel vor Verschmutzung und äußeren Einflüssen.

Spindelverlängerung: Die INKOMA-Faltenbälge werden der Spindellänge entsprechend angepasst. Zu beachten ist hierbei die sich aus der gedrückten Länge des INKOMA-Faltenbalges ergebene Spindelverlängerung. Die gezogene Länge L_{max} und die gedrückte Länge L_{min} unter Berücksichtigung der Einbaulage (horizontal, vertikal) erhalten Sie auf Anfrage.

Faltenbalgentlüftung: Um bei hohen Hubgeschwindigkeiten eine Zerstörung des INKOMA-Faltenbalges zu vermeiden, muss eine Faltenbalgentlüftung vorgesehen werden.

Material: bedingt resistent gegenüber Mineralöl, Temperaturbereich -30°C bis $+80^{\circ}\text{C}$

L_{min} = FB auf Kleinmaß gedrückt
 L_{max} = FB auf Großmaß gezogen ($L_{min} + \text{Hub}$)

Zubehör standardmäßig für:

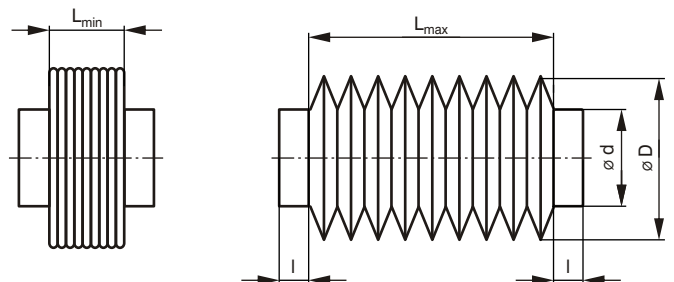
HSG	KSH	HSGK	DSH
X	X		

FB-Faltenbalg für DSH kundenspezifisch auf Anfrage.
 SB-Scheibenbalg für HSGK s. Seite 218

Bestellbeispiel:

- Faltenbalg
- Hubgetriebe-Baugröße 5

FB - 5



Zubehör für HSG, KSH, HSGK und DSH

Bezeichnung ¹⁾	für Hubgetriebe	Abmessungen [mm]					Gewicht [kg]
		d ₁	d ₂	D	L	L ₁	
H-0	HSG-0	17	10,5	26	10	8	
H-1	HSG-1	19	12,5	30	12	10	
H-2	HSG-2	21	14,5	39	15	13	
H-3	HSG-3	31	20,5	46	20	17	
H-4	HSG-4	41	30,5	60	25	22	
H-5	HSG-5	61	36,5	85	25	20	
H-200	HSG-200	71	56,5	120	25	20	
H-300	HSG-300	91	70,5	145	25	20	
H-400	HSG-400	101	80,5	155	25	20	
H-500	HSG-500	121	100,5	170	25	20	
H-KSH-1	KSH-1	26,5	18,5	39	20	17	
H-KSH-2	KSH-2	41	30,5	60	25	22	
H-KSH-3	KSH-3	61	48,5	85	25	20	
H-HSGK-3	HSGK-3	41	20,5	50	20	17	0,13
H-HSGK-4	HSGK-4	51	30,5	65	25	22	0,28
H-HSGK-5	HSGK-5	61	36,5	90	25	20	0,75
H-HSGK-6	HSGK-6	71	56,5	110	25	20	1,15
H-HSGK-7	HSGK-7	101	80,5	140	25	20	1,56
H-HSGK-8	HSGK-8	121	100,5	170	25	20	2,34
H-HSGK-9	HSGK-9						

auf Anfrage

¹⁾ nur für Trapezgewindespindeln, für Kugelgewindespindeln auf Anfrage

Bezeichnung	für Hubgetriebe	Abmessungen [mm]		
		d	l	D ¹⁾
FB-0	HSG-0	25	26	49
FB-1	HSG-1	30	15	59
FB-2	HSG-2	39	10	77
FB-3	HSG-3	46	30	87
FB-4	HSG-4	60	20	114
FB-5	HSG-5	85	25	119
FB-200	HSG-200	120	25	184
FB-300	HSG-300	140	13	176
FB-400	HSG-400	160	20	195
FB-500	HSG-500	170	30	210
FB-KSH-1	KSH-1	39	10	77
FB-KSH-2	KSH-2	60	20	115
FB-KSH-3	KSH-3	90	40	168

¹⁾ Abweichungen bedingt durch die Herstellung im Tauchverfahren möglich

Zubehör für HSG, KSH, HSGK und DSH

Zubehör für alle Ausführungen

SB - Scheibenbalg

INKOMA-Scheibenbälge schützen die Spindel vor Verschmutzungen und äußeren Einflüssen.

Spindelverlängerung:

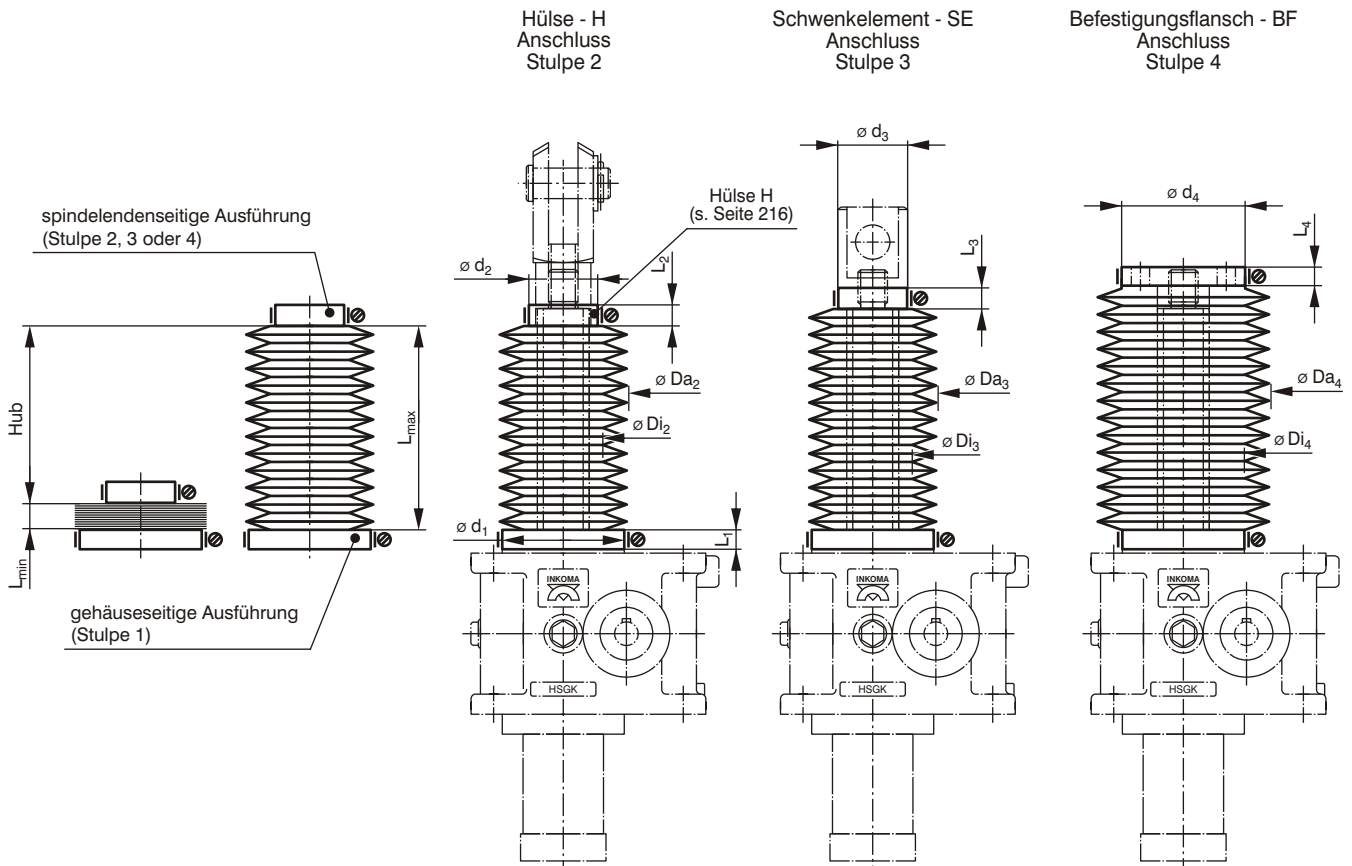
Die Scheibenbälge werden der Spindellänge entsprechend angepasst. Zu beachten ist hierbei die sich aus der gedrückten Länge L_{min} des INKOMA-Scheibenbalges ergebende Spindelverlängerung. Die gezogene Länge L_{max} und die gedrückte Länge L_{min} unter Berücksichtigung der Einbaulänge (horizontal, vertikal) erhalten Sie auf Anfrage.

Scheibenbalgentlüftung:

Um bei hohen Hubgeschwindigkeiten eine Zerstörung des INKOMA-Scheibenbalges zu vermeiden, muss eine Scheibenbalgentlüftung vorgesehen werden. Bei horizontalem Einbau können die Scheibenbälge mit Stützscheiben und/ oder Gleitbuchsen ausgerüstet werden.

Material: hochreißfeste Folie

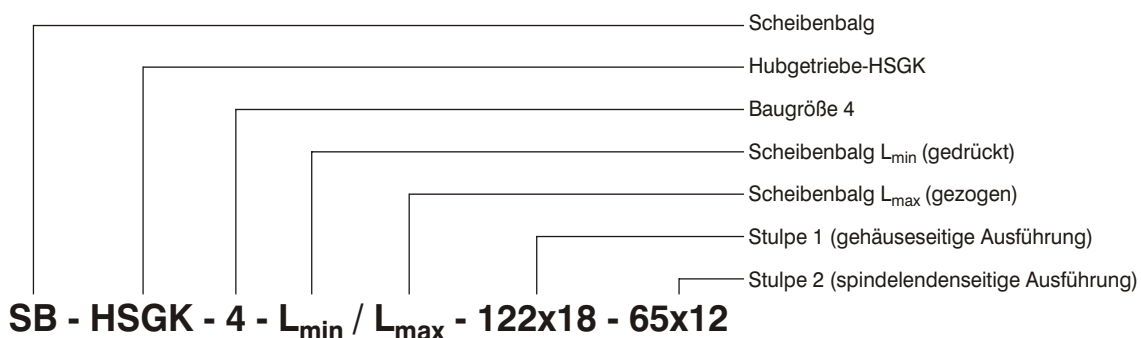
Das Material verfügt über eine gute UV-Beständigkeit sowie eine zufriedenstellende Öl- und Fettbeständigkeit. Die Umgebungstemperaturen können zwischen -20°C und $+60^{\circ}\text{C}$ betragen.



Zubehör standardmäßig für:

HSG	KSH	HSGK	DSH
		X	

Bestellbeispiel:



Berechnungen

SB - Scheibenbalg

Beispiele gelten nur für vertikalen Einbau

Faustformeln:

$$F_t \text{ [mm]} = \frac{D_a \text{ [mm]} - D_i \text{ [mm]}}{2}$$

$$F_z \text{ [-]} = \frac{L_{\max} \text{ [mm]}}{F_t \text{ [mm]}}$$

$$F_z \text{ [-]} = \frac{\text{Hub [mm]}}{F_t \text{ [mm]} - 2,5\text{mm}}$$

$$L_{\min} \text{ [mm]} = F_z \text{ [mm]} \cdot 2,5\text{mm}$$

$$L_{\max} \text{ [mm]} = F_t \text{ [mm]} \cdot F_z \text{ [-]}$$

$$L_{\max} \text{ [mm]} = L_{\min} \text{ [mm]} + \text{Hub [mm]}$$

Erläuterungen:

Da	[mm]	Durchmesser aussen
Di	[mm]	Durchmesser innen
F _t	[mm]	Faltentiefe
F _z	[-]	Anzahl der Falten
L _{max}	[mm]	SB auf Größtmaß gezogen
L _{min}	[mm]	SB auf Kleinstmaß gedrückt
2,5	[mm]	L _{min} pro Falte

Beispiel 1:

Scheibenbalg für HSGK-4 mit hohem Deckel und spindelseitigem Befestigungsflansch bei einem Hub von 540mm.

Hub= 540mm, Da= 180mm, Di= 120mm

$$F_t \text{ [mm]} = \frac{180\text{mm} - 120\text{mm}}{2} = 30\text{mm}$$

$$F_z \text{ [-]} = \frac{540\text{mm}}{30\text{mm} - 2,5\text{mm}} = 19,6 = 20$$

Auf ganze Faltenzahl aufrunden

$$L_{\min} \text{ [mm]} = 20 \cdot 2,5\text{mm} = 50\text{mm}$$

Vergleich mit L_{min} aus der Tabelle: 50 > 42

$$L_{\max} \text{ [mm]} = 50\text{mm} + 540\text{mm} = 590\text{mm}$$

Beispiel 2:

Scheibenbalg für HSGK-4 mit hohem Deckel und spindelseitigem Befestigungsflansch bei einem Hub von 115mm.

Hub= 115mm, Da= 180mm, Di= 120mm

$$F_t \text{ [mm]} = \frac{180\text{mm} - 120\text{mm}}{2} = 30\text{mm}$$

$$F_z \text{ [-]} = \frac{115\text{mm}}{30\text{mm} - 2,5\text{mm}} = 4,18 = 5$$

Auf ganze Faltenzahl aufrunden

$$L_{\min} \text{ [mm]} = 5 \cdot 2,5\text{mm} = 10\text{mm}$$

Vergleich mit L_{min} aus der Tabelle: 10 < 42
L_{min} muss auf 42 erhöht werden

$$L_{\min} \text{ [mm]} = 42\text{mm}$$

$$L_{\max} \text{ [mm]} = 42\text{mm} + 115\text{mm} = 157\text{mm}$$

Genauere Längen L_{min} und L_{max} nur auf Anfrage

Bezeichnung	für Hubgetriebe	Abmessungen [mm]																			
		Gehäuse Anschluss		Hülse - H Anschluss						Schwenkelement - SE Anschluss						Befestigungsflansch - BF Anschluss					
		Stulpe 1		Stulpe 2		Da ₂	Di ₂	bei Ausföhrung mit hohem Deckel L _{min} >	bei Ausföhrung mit Führungsring L _{min} >	Stulpe 3		Da ₃	Di ₃	bei Ausföhrung mit hohem Deckel L _{min} >	bei Ausföhrung mit Führungsring L _{min} >	Stulpe 4		Da ₄	Di ₄	bei Ausföhrung mit hohem Deckel L _{min} >	bei Ausföhrung mit Führungsring L _{min} >
		d ₁	L ₁	d ₂	L ₂					d ₃	L ₃					d ₄	L ₄				
SB-HSGK-3	HSGK-3	92	12	50	12	102	54	20	28	50	12	102	54	20	28	92	12	138	102	38	46
SB-HSGK-4	HSGK-4	122	18	65	12	126	78	20	29	65	12	126	78	20	29	122	18	180	120	42	51
SB-HSGK-5	HSGK-5	152	20	90	15	150	90	20	34	90	15	150	90	20	34	150	20	210	150	50	64
SB-HSGK-6	HSGK-6	182	20	110	15	180	120	20	39	110	15	180	120	20	39	182	20	245	185	50	69
SB-HSGK-7	HSGK-7	222	25	140	20	210	150	20	39	140	20	210	150	20	39	222	25	312	252	70	89
SB-HSGK-8	HSGK-8	262	30	170	20	252	192	20	44	170	20	252	192	20	44	262	30	360	300	85	109
SB-HSGK-9	HSGK-9	auf Anfrage																			

Scheibenbälge für rotierende Ausführung auf Anfrage

Zubehör für HSG, KSH, HSGK und DSH

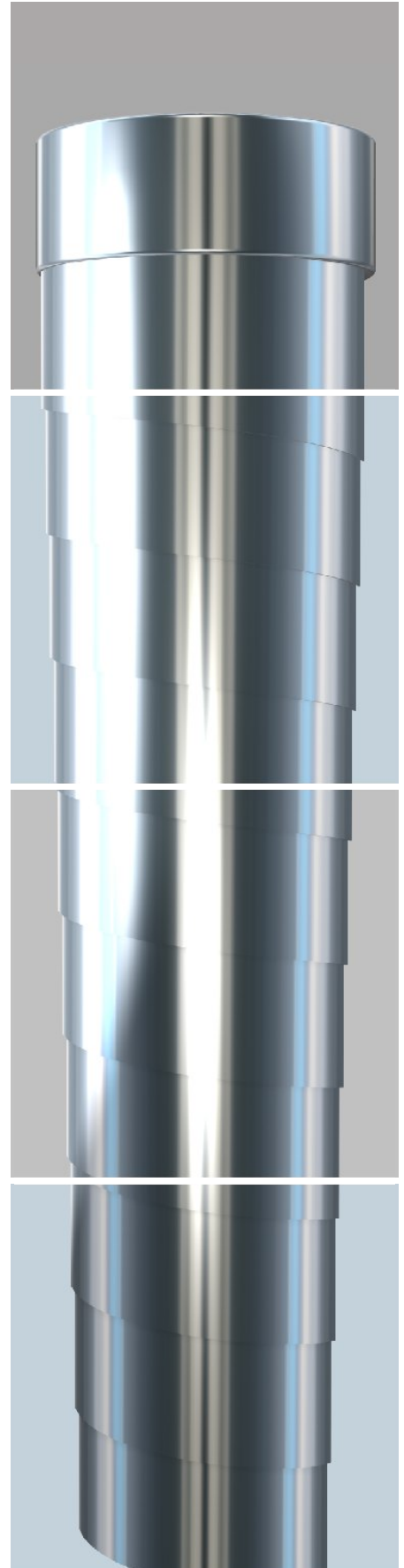
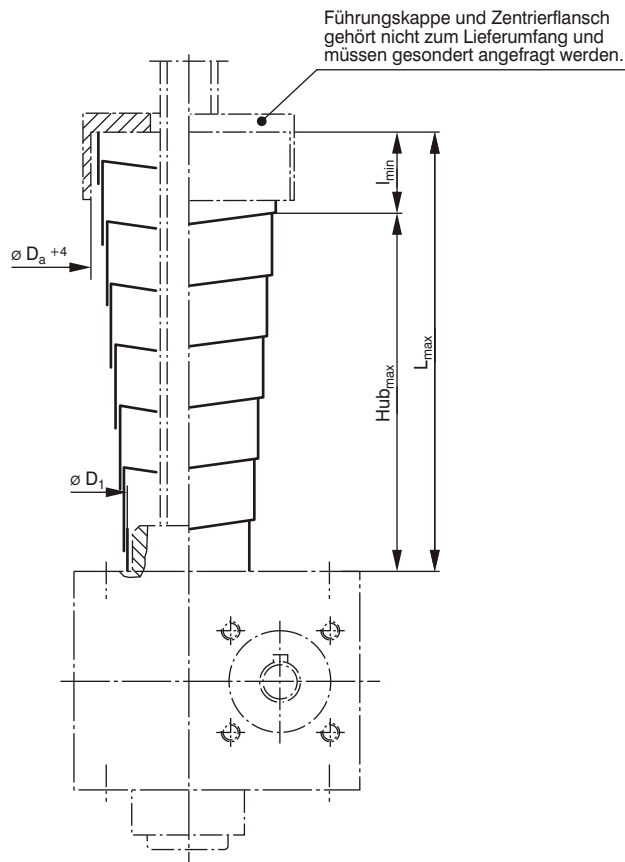
Zubehör für alle Ausführungen

SF - Spiralfederabdeckung

INKOMA-Spiralfederabdeckungen schützen die Trapez- und Kugelgewindespindeln vor Verschmutzung und reduzieren die Unfallgefahr.

Der große Durchmesser D_a soll möglichst nach oben montiert werden. Die Einbaulage ist vertikal, bei horizontaler Anordnung bitten wir um Rücksprache.

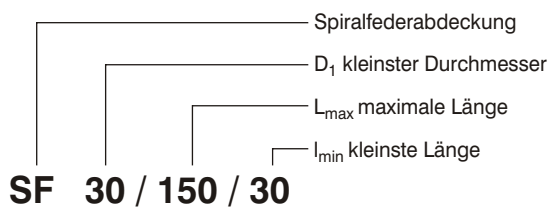
Rostfreies Material auf Anfrage.



Zubehör standardmäßig für:

HSG	KSH	HSGK	DSH
X	X	X	X

Bestellbeispiel:



Zubehör für HSG, KSH, HSGK und DSH

Bezeichnung	für Hubgetriebe	Hubgetriebe ¹⁾	
		D _a [mm]	m [kg]
SF 30 / 150 / 30	HSG-0	39	0,12
SF 30 / 250 / 30	HSG-0	44	0,15
SF 30 / 300 / 30	HSG-0	46	0,22
SF 30 / 400 / 30	HSG-0	50	0,35
SF 30 / 450 / 30	HSG-0	53	0,50
SF 30 / 500 / 40	HSG-0	55	0,55
SF 35 / 150 / 30	HSG-1	48	0,2
SF 35 / 250 / 30	HSG-1	52	0,3
SF 35 / 350 / 30	HSG-1	61	0,4
SF 35 / 450 / 40	HSG-1	58	0,5
SF 35 / 550 / 40	HSG-1	62	0,55
SF 35 / 650 / 50	HSG-1	60	0,60
SF 35 / 750 / 50	HSG-1	64	0,75
SF 45 / 150 / 30	HSG-2 / KSH-1-S	56	0,20
SF 45 / 250 / 30	HSG-2 / KSH-1-S	61	0,25
SF 45 / 350 / 30	HSG-2 / KSH-1-S	65	0,35
SF 45 / 450 / 40	HSG-2 / KSH-1-S	69	0,50
SF 45 / 550 / 50	HSG-2 / KSH-1-S	68	0,65
SF 45 / 650 / 50	HSG-2 / KSH-1-S	75	0,75
SF 45 / 750 / 75	HSG-2 / KSH-1-S	76	0,90
SF 45 / 900 / 75	HSG-2 / KSH-1-S	78	1,00
SF 45 / 1100 / 75	HSG-2 / KSH-1-S	84	1,40
SF 45 / 1300 / 75	HSG-2 / KSH-1-S	89	1,70
SF 45 / 1500 / 100	HSG-2 / KSH-1-S	83	2,00
SF 45 / 1800 / 100	HSG-2 / KSH-1-S	87	3,00
SF 45 / 2000 / 120	HSG-2 / KSH-1-S	91	3,50
SF 45 / 2200 / 120	HSG-2 / KSH-1-S	100	4,20
SF 50 / 150 / 30	HSG-3 / KSH-1-R	63	0,25
SF 50 / 250 / 30	HSG-3 / KSH-1-R	68	0,30
SF 50 / 350 / 50	HSG-3 / KSH-1-R	66	0,45
SF 50 / 450 / 50	HSG-3 / KSH-1-R	70	0,60
SF 50 / 550 / 50	HSG-3 / KSH-1-R	73	0,70
SF 50 / 650 / 60	HSG-3 / KSH-1-R	72	0,90
SF 50 / 750 / 60	HSG-3 / KSH-1-R	76	1,10
SF 50 / 900 / 75	HSG-3 / KSH-1-R	84	1,60
SF 50 / 1100 / 75	HSG-3 / KSH-1-R	90	2,00
SF 50 / 1300 / 100	HSG-3 / KSH-1-R	79	2,00
SF 50 / 1500 / 100	HSG-3 / KSH-1-R	86	2,40
SF 50 / 1800 / 100	HSG-3 / KSH-1-R	94	3,20
SF 50 / 1900 / 120	HSG-3 / KSH-1-R	95	3,90
SF 50 / 2100 / 120	HSG-3 / KSH-1-R	100	4,50
SF 50 / 2300 / 120	HSG-3 / KSH-1-R	105	5,00
SF 50 / 2500 / 120	HSG-3 / KSH-1-R	111	5,50
SF 50 / 2800 / 120	HSG-3 / KSH-1-R	118	6,00
SF 50 / 3000 / 150	HSG-3 / KSH-1-R	123	9,50

¹⁾ Nur für den vertikalen Einbau

Bezeichnung	für Hubgetriebe	Hubgetriebe ¹⁾	
		D _a [mm]	m [kg]
SF 65 / 250 / 30	HSG-4 / KSH-2	85	0,40
SF 65 / 350 / 50	HSG-4 / KSH-2	83	0,60
SF 65 / 450 / 50	HSG-4 / KSH-2	88	0,75
SF 65 / 550 / 60	HSG-4 / KSH-2	88	1,20
SF 65 / 650 / 60	HSG-4 / KSH-2	92	1,50
SF 65 / 750 / 60	HSG-4 / KSH-2	95	1,70
SF 65 / 900 / 75	HSG-4 / KSH-2	99	1,90
SF 65 / 1100 / 75	HSG-4 / KSH-2	107	2,40
SF 65 / 1300 / 100	HSG-4 / KSH-2	99	2,60
SF 65 / 1500 / 100	HSG-4 / KSH-2	108	3,50
SF 65 / 1800 / 100	HSG-4 / KSH-2	117	4,20
SF 65 / 1900 / 120	HSG-4 / KSH-2	109	4,70
SF 65 / 2100 / 120	HSG-4 / KSH-2	113	5,50
SF 65 / 2300 / 120	HSG-4 / KSH-2	118	6,00
SF 65 / 2500 / 120	HSG-4 / KSH-2	123	6,60
SF 65 / 2800 / 120	HSG-4 / KSH-2	128	7,40
SF 65 / 3000 / 150	HSG-4 / KSH-2	142	12,00
SF 90 / 150 / 50	HSG-5	112	0,70
SF 90 / 250 / 50	HSG-5	116	1,00
SF 90 / 350 / 50	HSG-5	121	1,10
SF 90 / 450 / 60	HSG-5	114	1,25
SF 90 / 550 / 75	HSG-5	119	2,10
SF 90 / 650 / 75	HSG-5	124	2,40
SF 90 / 750 / 100	HSG-5	115	3,20
SF 90 / 900 / 100	HSG-5	120	3,45
SF 90 / 1100 / 100	HSG-5	126	3,00
SF 90 / 1300 / 100	HSG-5	132	5,50
SF 90 / 1500 / 120	HSG-5	131	6,40
SF 90 / 1800 / 120	HSG-5	138	7,20
SF 90 / 2000 / 150	HSG-5	149	10,00
SF 90 / 2300 / 150	HSG-5	154	11,20
SF 90 / 2600 / 150	HSG-5	159	12,00
SF 90 / 2800 / 180	HSG-5	158	12,80
SF 90 / 3000 / 180	HSG-5	164	14,00
SF 100 / 250 / 60	KSH-3	121	1,5
SF 100 / 350 / 60	KSH-3	126	2,0
SF 100 / 450 / 75	KSH-3	124	1,7
SF 100 / 600 / 75	KSH-3	129	2,5
SF 100 / 800 / 100	KSH-3	126	3,0
SF 100 / 1000 / 100	KSH-3	132	3,2
SF 100 / 1200 / 100	KSH-3	137	4,8
SF 100 / 1500 / 100	KSH-3	146	7,5
SF 100 / 1800 / 120	KSH-3	148	8,0

HSGK und DSH:

Die Größenauslegung der INKOMA-Spiralfederabdeckungen sowie der Führungskappen und Zentrierflansche erhalten Sie auf Anfrage.

Zubehör für HSG, KSH, HSGK und DSH

Zubehör für alle Ausführungen

INKOMA-Elastische Gelenkwellen werden zur Verbindung von Hubgetrieben eingesetzt. Je nach Anforderung stehen zwei unterschiedliche Bauformen zur Auswahl.

GX - Gelenkwelle

Bauform GX wird (besonders drehsteif) für große Baulängen und hohe Drehzahlen eingesetzt.

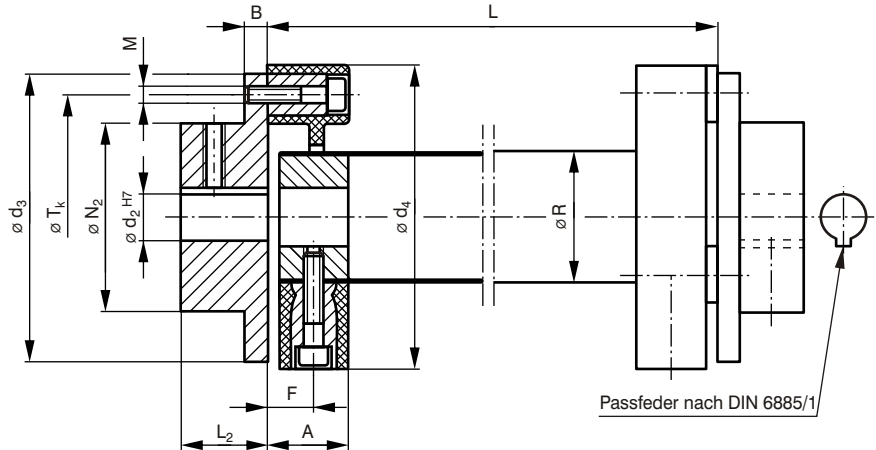
Das Mittelteil kann ohne axiale Verschiebung der Hubgetriebe radial ein- oder ausgebaut werden.

Überprüfung der Gelenkwelle:

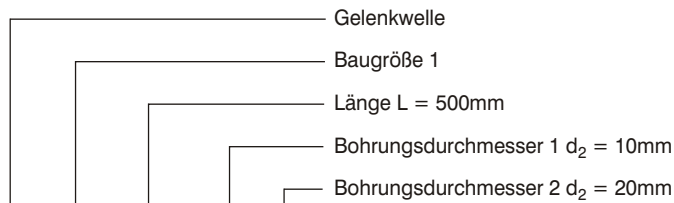
Maximal mögliche Drehzahl $n_{max.}$ [1/min] aus dem nebenstehenden Diagramm ablesen.

$n_{max.} > n_{Gelenkwelle}$

Sollte dies nicht der Fall sein, ist die Gelenkwelle mittig durch ein Stehlager abzustützen (passende Stehlager s. Seite 224).



Bestellbeispiel:



GX - 1 - 500 - 10/20

Zubehör standardmäßig für:

HSG	KSH	HSGK	DSH
X	X	X	

GE - Gelenkwelle

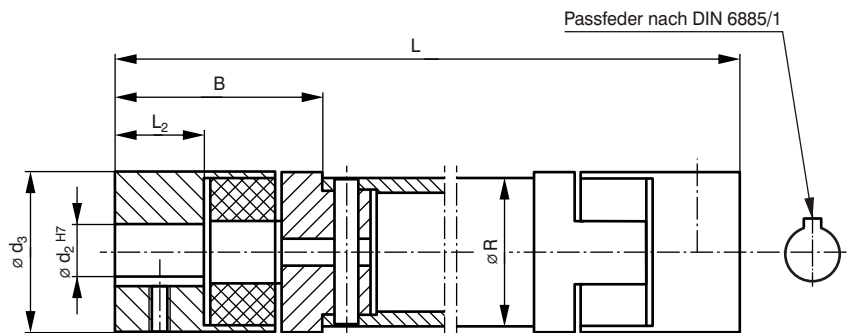
Bauform GE ist eine einfache, kostengünstige Ausführung, temperatur- und ölbeständig nur für einfache Anwendungen (elastischer Drehbereich), kann nicht radial ausgebaut werden.

Überprüfung der Gelenkwelle:

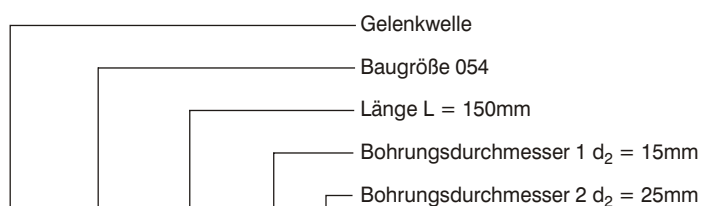
Maximal mögliche Drehzahl $n_{max.}$ [1/min] aus dem nebenstehenden Diagramm ablesen.

$n_{max.} > n_{Gelenkwelle}$

Sollte dies nicht der Fall sein, ist die Gelenkwelle mittig durch ein Stehlager abzustützen (passendes Stehlager s. Seite 224).



Bestellbeispiel:



GE - 054 - 150 - 15/25

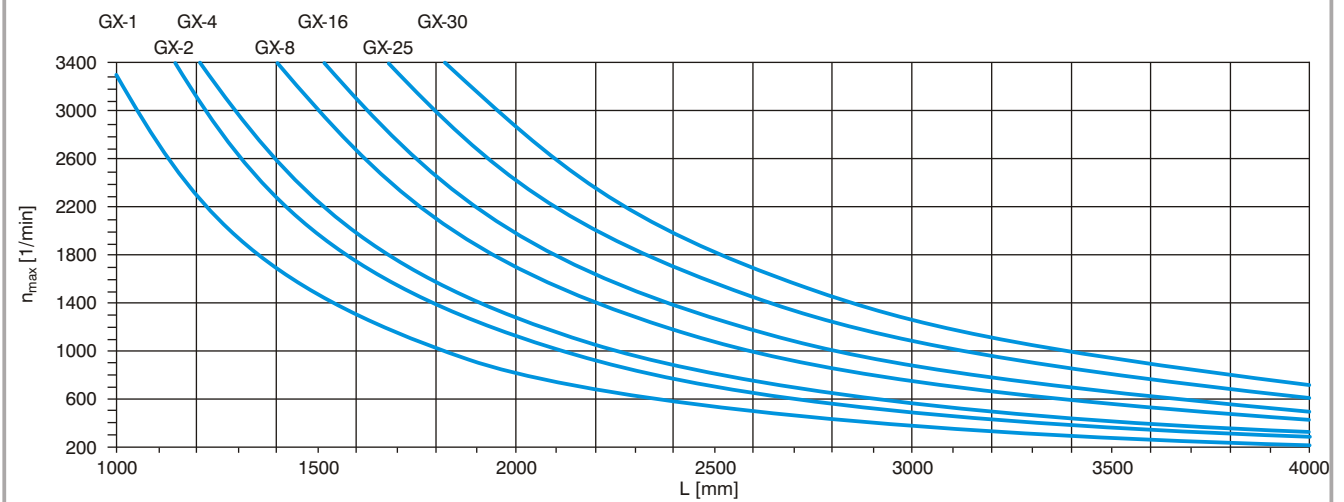
Zubehör standardmäßig für:

HSG	KSH	HSGK	DSH
X	X	X	

Zubehör für HSG, KSH, HSGK und DSH

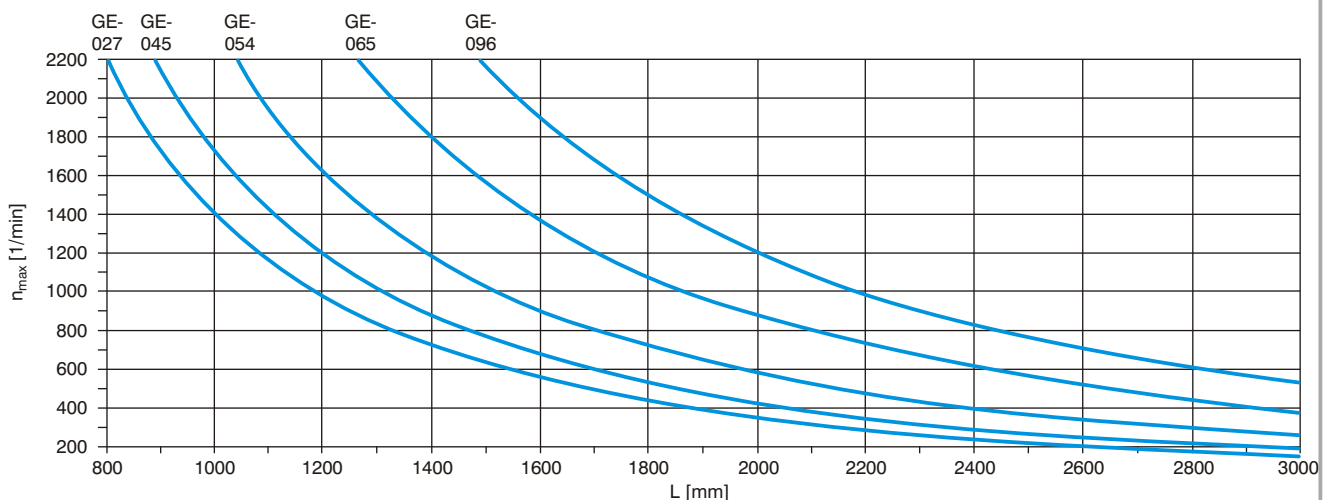
Bezeichnung	Abmessungen [mm]														T _k Teilung	max. Drehmoment [Nm]
	d _{2 min.}	d _{2 max.}	d ₃	d ₄	A	B	F	L		L ₂	M	N ₂	R	T _k		
								von	bis							
GX-1	8	25	56	57	18	7	12	70	4000	24	M6	36	30	44	2x180°	10
GX-2	12	38	85	88	24	8	14	80	4000	28	M8	55	40	68	2x180°	30
GX-4	15	45	100	100	25	8	14,5	85	4000	30	M8	65	45	80	3x120°	60
GX-8	18	55	120	125	30	10	17	105	4000	42	M10	80	60	100	3x120°	120
GX-16	20	70	150	155	35	12	21	120	4000	50	M12	100	70	125	3x120°	240
GX-25	20	85	170	175	40	14	23	140	4000	55	M14	115	85	140	3x120°	370
GX-30	25	100	200	205	50	16	30	170	4000	66	M16	140	100	165	3x120°	550

Drehzahlabhängige Wellenlängen



Bezeichnung	Abmessungen [mm]								max. Drehmoment [Nm]
	d _{2 min.}	d _{2 max.}	d ₃	B	L		L ₂	R	
					von	bis			
GE-027	5	16	27	35	90	3000	15	25	3
GE-045	10	24	45	40	115	3000	21	30	35
GE-054	9	28	54	44	130	3000	25	40	130
GE-065	18	38	65	60	180	3000	35	60	280
GE-096	16	48	96	80	235	3000	45	80	490

Drehzahlabhängige Wellenlängen



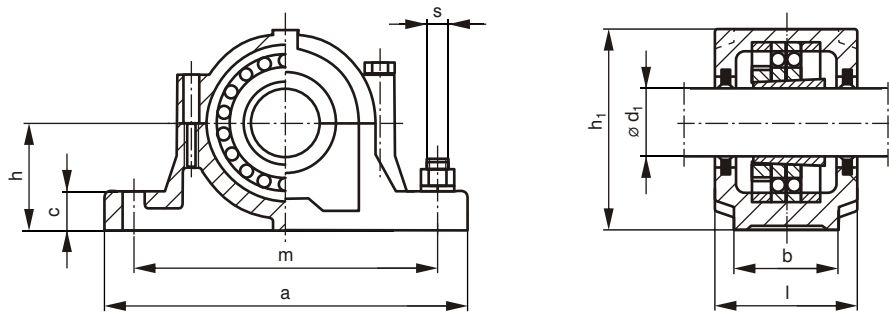
Zubehör für HSG, KSH, HSGK und DSH

Zubehör für alle Ausführungen

SNH - Stehlager

INKOMA-Stehlager nach DIN 736 komplett mit Wälzlager (Pendelkugellager) mit kegeliger Bohrung und Spannhülse sowie beidseitiger Abdichtung.

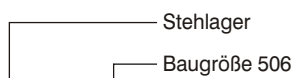
Je nach Einbaulage als Los- oder Festlager vorsehen!



Zubehör standardmäßig für:

HSG	KSH	HSGK	DSH
X	X	X	

Bestellbeispiel:

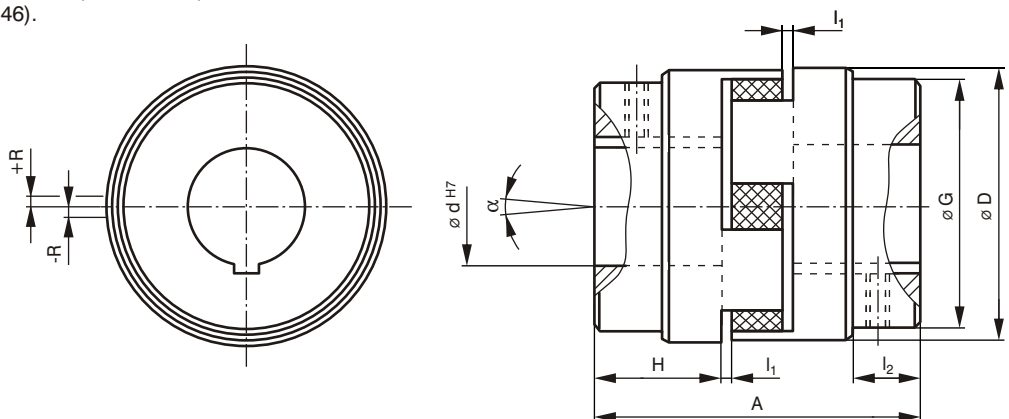


SNH - 506

EFK - Elaflex-Kupplung

INKOMA-Elaflex-Kupplung EFK zur formschlüssigen, drehschwungsdämpfenden Kraftübertragung.

Der Zahnkranz ist in den zwei Shore-Härten (80/92 Shore) lieferbar (s. Elaflex-Kupplungen Seite 337 - 346).



Zubehör standardmäßig für:

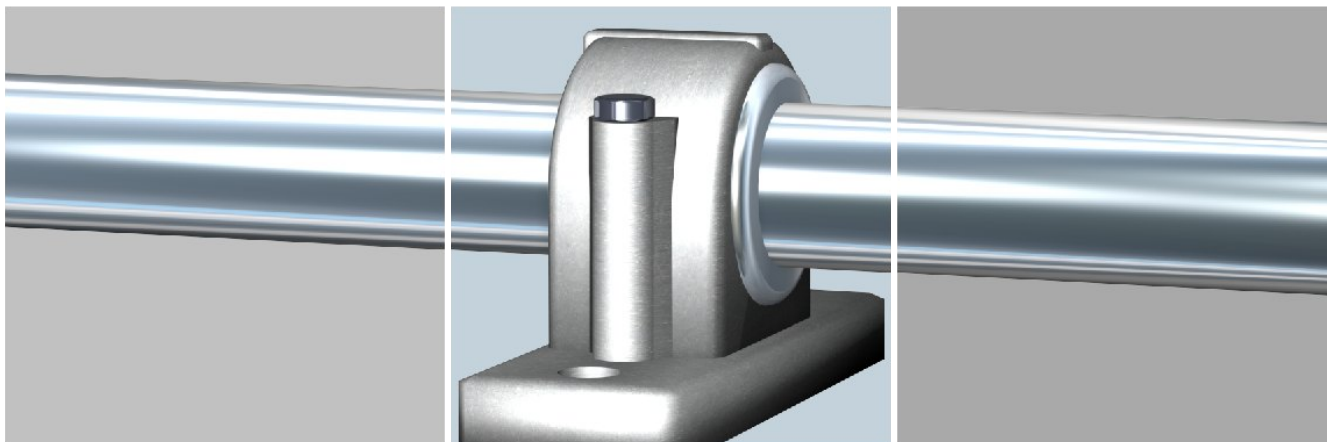
HSG	KSH	HSGK	DSH
X	X	X	

Bestellbeispiel:



EFK - 054 . G . 19/24 . 80

Zubehör für HSG, KSH, HSGK und DSH



Bezeichnung	Abmessungen [mm]									Gewicht [kg]
	a	b	c	d ₁	h	~h ₁	l	m	s	
SNH-506	185	52	22	25	50	87	77	150	M12	2,4
SNH-507	185	52	22	30	50	92	82	150	M12	2,7
SNH-509	205	60	25	40	60	109	85	170	M12	3,7
SNH-510	205	60	25	45	60	112	90	170	M12	4,1
SNH-513	275	80	30	60	80	148	110	230	M16	8,2
SNH-516	315	90	32	70	95	175	120	260	M20	12,1
SNH-518	345	100	35	80	100	192	140	290	M20	16,3
SNH-519	345	100	35	85	112	210	145	290	M20	18,0
SNH-522	410	120	45	100	125	240	175	350	M24	29,2

Bezeichnung	Abmessungen [mm]										Beugungswinkel ²⁾ α [°]	radiater Versatz ²⁾ R [±mm]	max. Drehzahl n [1/min]	Drehmoment [Nm]						Gewicht		
	Nabenbohrung d H7 mit Passfedernut nach DIN 6885/1 und Feststellschraube				A	D	G	H	I ₁	L ₂				80 Shore (Standard)			92 Shore			min. Bohrung [kg]	max. Bohrung [kg]	
	lagermäßig	Vorbohrung	max. Ø											Nenn	Max	Wechsel	Nenn	Max	Wechsel			
					T _{KN}	T _{kmax}	T _{KW}	T _{KN}	T _{max}	T _{KW}												
EFK-016 S ¹⁾	-	-	-	9	20	16	-	6,5	1	-	1	0,15	10000	1	2	0,3	-	-	-	0,12	0,11	
EFK-027 S	9	11	14	4,5	16	43	27	-	15	1	-	1	0,15	8000	3	6	0,8	6	12	1,6	0,18	0,16
EFK-036 S	14	19	-	9	19	52	36	-	19	2	-	1	0,15	7000	6	12	1,6	12	24	3,2	0,20	0,15
EFK-036 A	14	19	-	9	19	52	36	-	19	2	-	1	0,15	8000	6	12	1,6	12	24	3,2	0,10	0,08
EFK-045 S	14	19	24	9,5	24	55	45	-	21	2	-	1	0,15	7000	10	20	2,8	20	40	5,6	0,20	0,16
EFK-054 A	19	24	-	11	28	64	54	-	25	2	-	1	0,15	6000	25	50	7,0	51	102	14,5	0,35	0,30
EFK-054 G	19	24	28	8,5	28	64	54	49	25	2	13	1	0,15	5000	37,5	75	10,5	77	144	20,5	0,75	0,50
EFK-065 G	24	28	32	17	38	89	65	57	35	2	22	1	0,15	5000	75	150	21,0	154	308	40,5	1,50	1,00
EFK-085 G	28	32	38	17	42	108	85	76	43	3	32	1	0,15	4500	80	160	22,5	164	328	43	3,20	2,30
EFK-096 G	38	42	48	15	48	116	96	80	45	3	32	1	0,15	4500	120	240	33,5	246	592	65	3,90	3,20
EFK-115 G	42	48	55	18	55	134	115	102	54	3	35	1	0,15	4000	150	300	42,0	307	614	81	7,20	5,40
EFK-127 G	42	48	55	19,5	60	154	127	108	64	3	45	1	0,15	4000	225	450	63,0	409	818	107	8,50	7,50

¹⁾ Ohne Passfedernut, aber mit Feststellschraube

²⁾ max. Verlagerung bei n = 1500 1/min

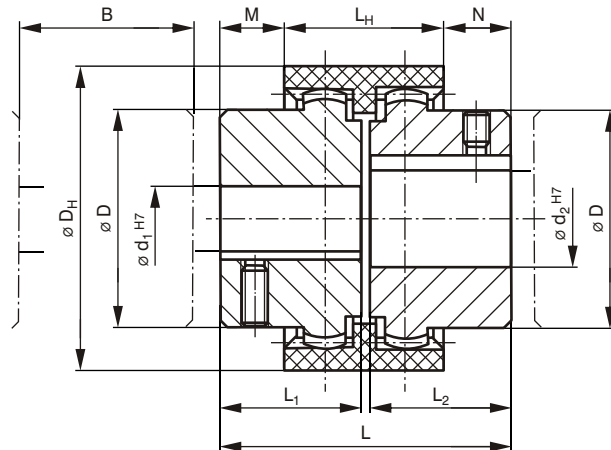
Material: S Sintermetall
G Grauguss
A Aluminium

Zubehör für HSG, KSH, HSGK und DSH

Zubehör für alle Ausführungen

M - Zahnkupplung (Standardausführung)

INKOMA-Zahnkupplung in der Standardausführung mit Passfedernut nach DIN 6885.



Zubehör standardmäßig für:

HSG	KSH	HSGK	DSH
X	X	X	

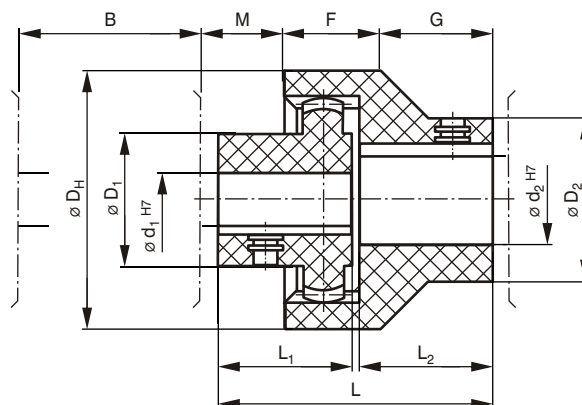
Bestellbeispiel:

— Zahnkupplung (Standardausführung)
 — Baugröße

M - 14

Zahnkupplung (Leichtausführung)

INKOMA-Zahnkupplung in der Leichtausführung mit Passfedernut nach DIN 6885.



Zubehör standardmäßig für:

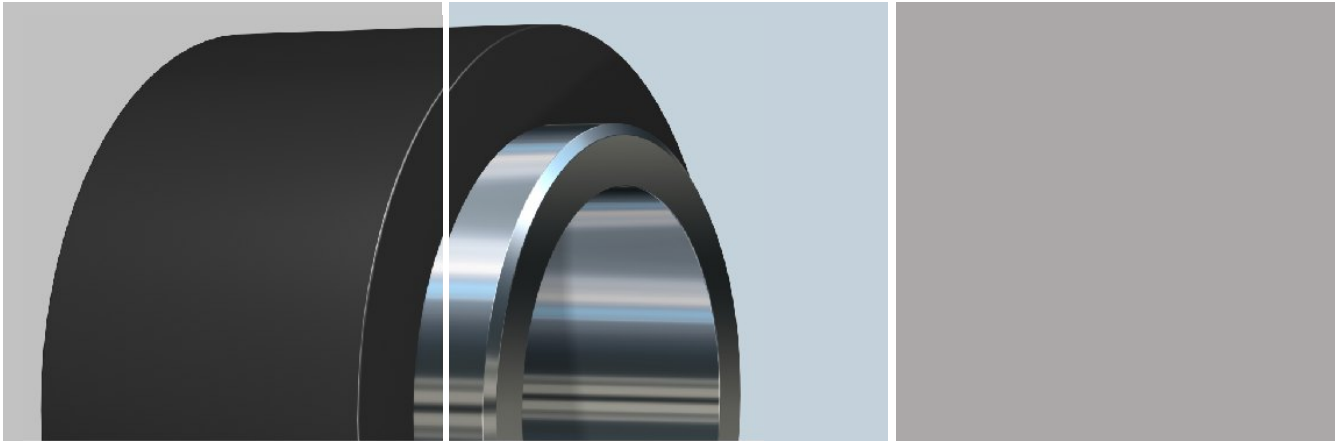
HSG	KSH	HSGK	DSH
X	X	X	

Bestellbeispiel:

— Baugröße

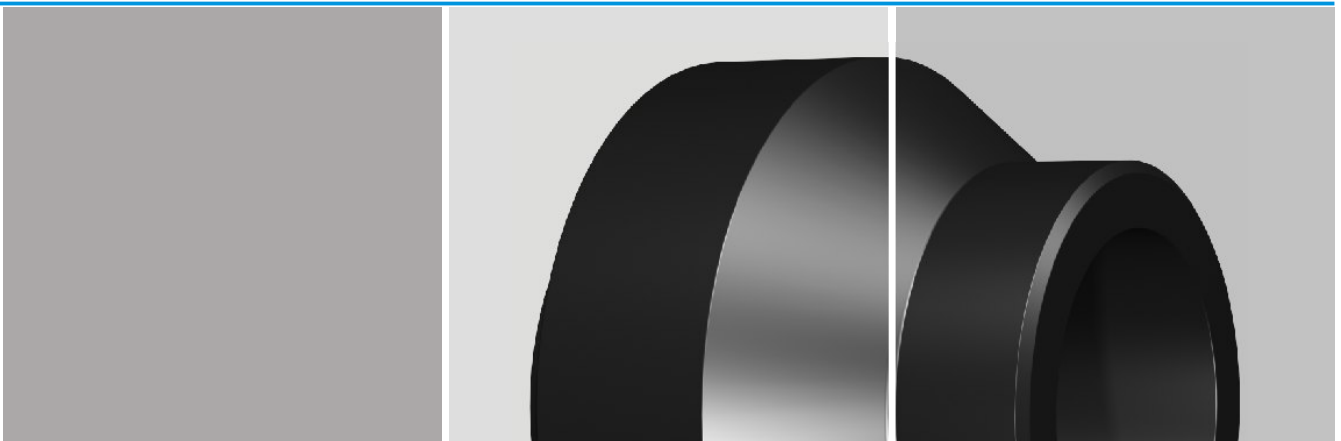
14

Zubehör für HSG, KSH, HSGK und DSH



Bezeichnung	Abmessungen [mm]								Drehmoment		Massenträgheitsmoment J [kg m ²]	Gewicht [kg]
	Fertigbohrung d ₁ / d ₂	B ¹⁾	D	D _H	L	L ₁ L ₂	L _H	M N	T _{KN} [Nm]	T _{Kmax} [Nm]		
M-14	8 - 15	15	25	40	50	23	37	6,5	10	20	0,00003	0,18
M-19	10 - 12, 14 - 20	16	32	48	54	25	37	8,5	16	32	0,00005	0,23
M-24	10 - 12, 14 - 24	17	36	52	56	26	41	7,5	20	40	0,00009	0,32
M-28	14 - 28	20	44	66	84	40	46	19	45	90	0,00031	0,74
M-32	18 - 32	24	50	76	84	40	48	18	60	120	0,00055	0,95
M-38	18 - 38	24	58	83	84	40	48	18	80	160	0,00087	1,23
M-42	20 - 42	25	65	92	88	42	50	19	100	200	0,00143	4,50

¹⁾ Mindestmaß zum senkrechten Ausbau



Bezeichnung	Abmessungen [mm]											Drehmoment		Massenträgheitsmoment J [kg m ²]	Gewicht [kg]
	Fertigbohrung				B ¹⁾	D _H	F	G	L	L ₁ L ₂	M	T _{KN} [Nm]	T _{Kmax} [Nm]		
	Nabe		Hülse												
d ₁	D ₁	d ₂	D ₂	D _H	F	G	L	L ₁ L ₂	M	T _{KN} [Nm]	T _{Kmax} [Nm]				
14	6-9	22	10-12,14	26	15	40	23	17	48	23	8	5	10	0,000007	0,042
19	12, 14	27	14-15	29	16	48	23	19	52	25	10	8	16	0,000019	0,048
19	16, 19	32	19	35	16	48	23	19	52	25	10	8	16	0,000019	0,048
24	10-12	26	14	32	17	52	25	20	54	26	9	12	24	0,000023	0,070
24	14-16	32	14	32	17	52	25	20	54	26	9	12	24	0,000023	0,070
24	18-20	36	19-20	36	17	52	25	20	54	26	9	12	24	0,000023	0,070
24	24	38	24	40	17	52	25	20	54	26	9	12	24	0,000023	0,070

¹⁾ Mindestmaß zum senkrechten Ausbau

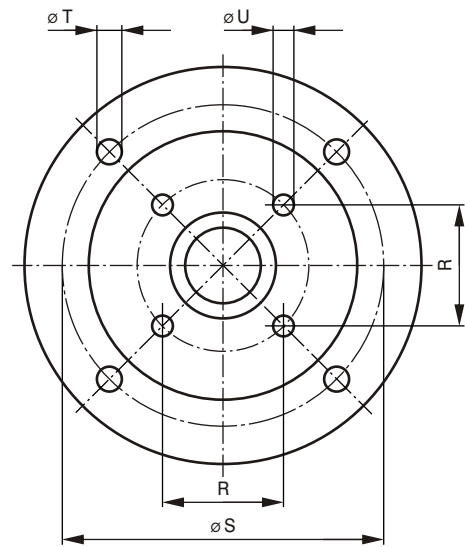
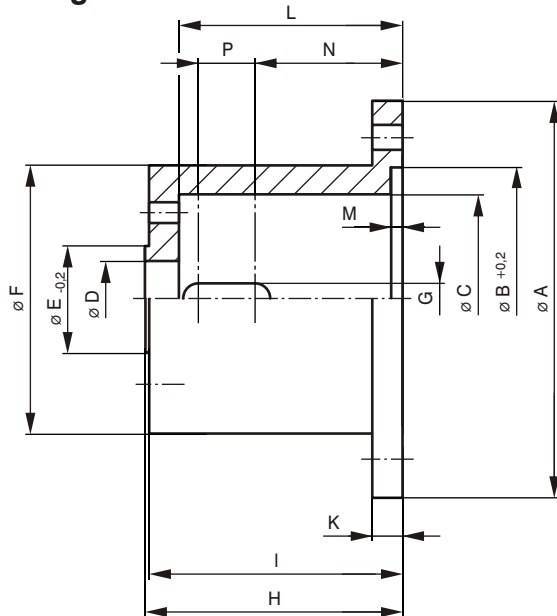
Zubehör für HSG, KSH, HSGK und DSH

Zubehör für alle Ausführungen

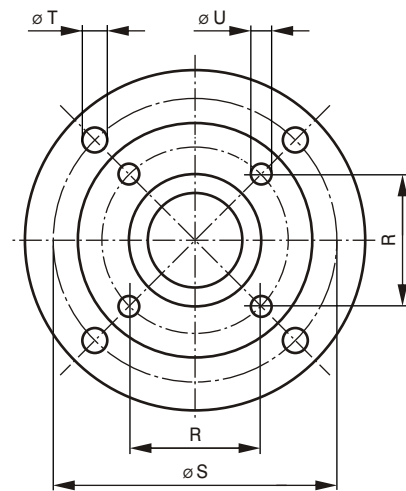
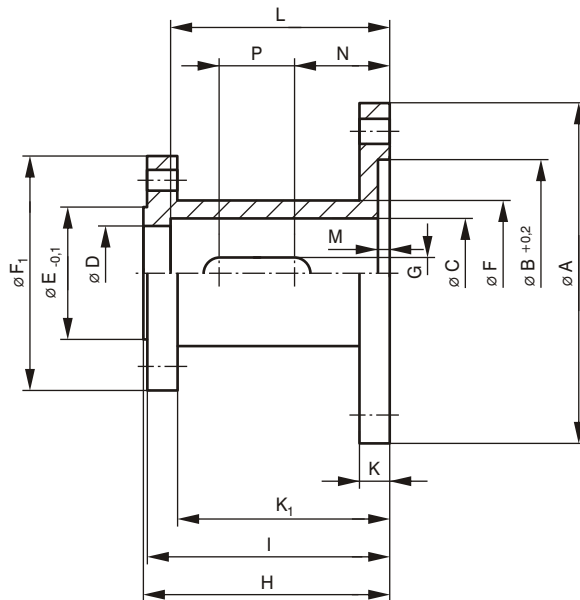
MG-HSG - Motorglocke

INKOMA-Motorglocke Ausführung A und B für einen sicheren und schnellen Anschluss unserer Motoren (s. Seite 234 - 237) und zum Schutz unserer Kupplungen (s. Seite 224 - 227).

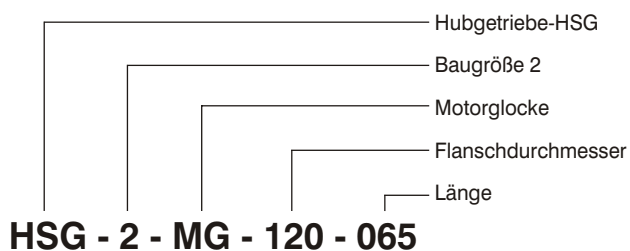
Ausführung A



Ausführung B



Bestellbeispiel:



Zubehör standardmäßig für:

HSG	KSH	HSGK	DSH
X			

Zubehör für HSG, KSH, HSGK und DSH

Bezeichnung	Ausführung	Kupplungstyp	Motor		Abmessungen [mm]								
			Typ	Flansch Ø	A	B	C	D	E	F	F ₁	G	H
HSG-0-MG-090	A	EFK-027.S	63	90	90	60	46	20	26	62	-	8	58
HSG-0-MG-105	A	EFK-027.S	71	105	102	70	46	20	26	62	-	8	65
HSG-1-MG-090	A	EFK-027.S	63	90	90	60	54,5	20	28	65,5	-	8	61
HSG-1-MG-105	A	EFK-027.S	71	105	102	70	55	20	28	71	-	8	68
HSG-2-MG-090	B	EFK-027.S	63	90	90	60	29	25	35	38,5	62	8	65
HSG-2-MG-105	A	EFK-036.S	71	105	102	70	60,5	20	35	74	-	12	74
HSG-2-MG-120-065	A	EFK-027.S	63	120	120	80	62	25	35	78	-	12	65
HSG-2-MG-120	A	EFK-036.S	80	120	118	80	62	25	35	74	-	12	85
HSG-2-MG-160-086	A	EFK-045.G	80	160	160	110	64	25	35	81	-	12	86
HSG-2-MG-160-101	A	EFK-054.G	90	160	160	110	65	25	35	82	-	12	101
HSG-2-MG-160-113	A	EFK-054.G	100/112	160	160	110	66	25	35	83	-	12	113
HSG-3-MG-090	B	EFK-027.S	63	90	90	60	31	-	40	48	80	12	82
HSG-3-MG-120-083	A	EFK-036.S	63	120	120	80	76	30	40	89	-	12	83
HSG-3-MG-105	B	EFK-036.S	71	105	102	70	37,5	30	40	48,5	80	12	90
HSG-3-MG-120	A	EFK-045.G	80	120	118	80	76	30	40	89	-	12	99
HSG-3-MG-160-100	A	EFK-045.G	80	160	160	110	80	30	40	104	-	12	100
HSG-3-MG-140	A	EFK-045.G	90	140	140	95	78	30	40	100	-	12	110
HSG-3-MG-160-110	A	EFK-045.G	90	160	160	110	80	30	40	104	-	12	110
HSG-3-MG-160	A	EFK-054.G	100/112	160	160	110	80	30	40	104	-	12	120
HSG-4-MG-105	B	EFK-045.G	71	105	102	70	47	-	52	61	100	12	94
HSG-4-MG-160-104	A	EFK-054.G	80	160	160	110	96	40	52	116	-	12	104
HSG-4-MG-160-114	A	EFK-054.G	90	160	160	110	96	40	52	116	-	12	114
HSG-4-MG-160	A	EFK-054.G	100/112	160	160	110	96	40	52	116	-	12	124
HSG-5-MG-160-124	B	EFK-054.G	80	160	160	110	58	40	62	80	125	12	124
HSG-5-MG-160-134	B	EFK-054.G	90	160	160	110	58	40	62	80	125	12	134
HSG-5-MG-160	B	EFK-054.G	100/112	160	160	110	58	40	62	80	125	12	144

Bezeichnung	Ausführung	Abmessungen [mm]											Gewicht [kg]
		I	K	K ₁	L	M	N	P	R	S	T	U	
HSG-0-MG-090	A	57	8	-	51,5	3	26	20	25	75	5,5	5,5	0,42
HSG-0-MG-105	A	64	8	-	58	3	33	20	25	85	6,6	5,5	0,56
HSG-1-MG-090	A	60	8	-	52	3	19	27	32	75	5,5	5,5	0,45
HSG-1-MG-105	A	67	8	-	59	3	39	15	32	85	6,6	5,5	0,62
HSG-2-MG-090	B	64	8	56	56	3	25	20	35	75	5,5	6,6	0,50
HSG-2-MG-105	A	73	8	-	65	3	35	15	35	85	6,6	6,6	0,63
HSG-2-MG-120-065	A	64	12	-	56	3,5	30	15	35	100	6,6	6,6	0,78
HSG-2-MG-120	A	84	12	-	75	3,5	30	35	35	100	6,6	6,6	1,10
HSG-2-MG-160-086	A	85	12	-	75	4	45	20	35	130	9	6,6	1,20
HSG-2-MG-160-101	A	100	12	-	90	4	65	15	35	130	9	6,6	1,35
HSG-2-MG-160-113	A	112	12	-	102	4	70	20	35	130	9	6,6	1,45
HSG-3-MG-090	B	81	8	73	-	3	40	20	44	75	5,5	9	0,34
HSG-3-MG-120-083	A	82	12	-	73	3,5	40	20	44	100	6,6	9	1,28
HSG-3-MG-105	B	89	8	81	81	3	40	30	44	85	6,6	9	0,38
HSG-3-MG-120	A	98	12	-	90	3,5	50	25	44	100	6,6	9	1,44
HSG-3-MG-160-100	A	99	12	-	89	4	50	25	44	130	9	9	2,30
HSG-3-MG-140	A	109	12	-	99	4	60	25	44	115	9	9	2,50
HSG-3-MG-160-110	A	109	12	-	99	4	60	25	44	130	9	9	2,50
HSG-3-MG-160	A	119	12	-	109	4	70	25	44	130	9	9	2,72
HSG-4-MG-105	B	92	8	84	-	3	45	25	55	85	6,6	11	0,75
HSG-4-MG-160-104	A	102	12	-	92	4	55	25	55	130	9	11	2,90
HSG-4-MG-160-114	A	112	12	-	102	4	65	25	55	130	9	11	3,10
HSG-4-MG-160	A	122	12	-	112	4	75	25	55	130	9	11	3,47
HSG-5-MG-160-124	B	122	12	110	110	4	60	25	70	130	9	13,5	1,73
HSG-5-MG-160-134	B	132	12	120	120	4	65	25	70	130	9	13,5	1,87
HSG-5-MG-160	B	142	12	130	130	4	75	25	70	130	9	13,5	2,12

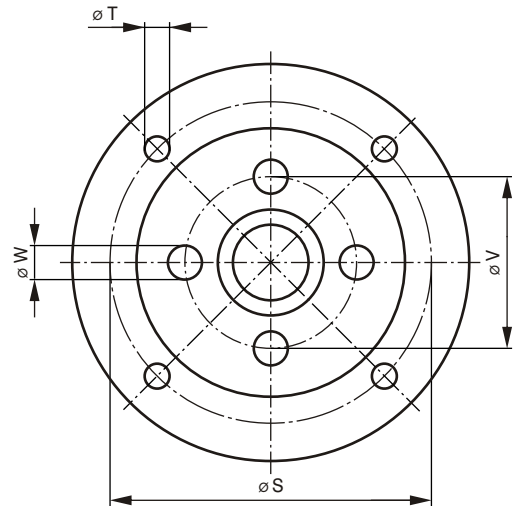
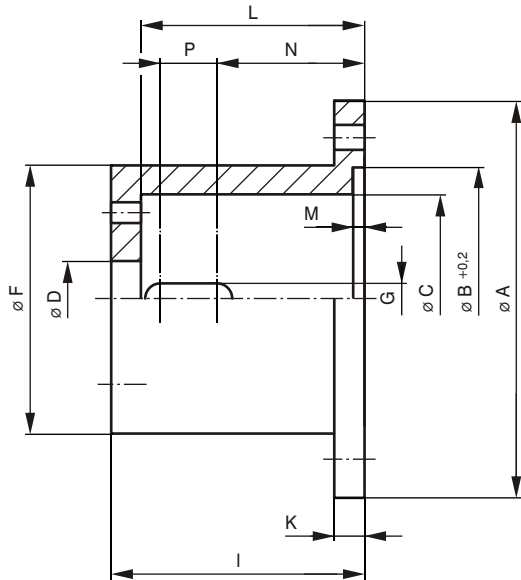
Zubehör für HSG, KSH, HSGK und DSH

Zubehör für alle Ausführungen

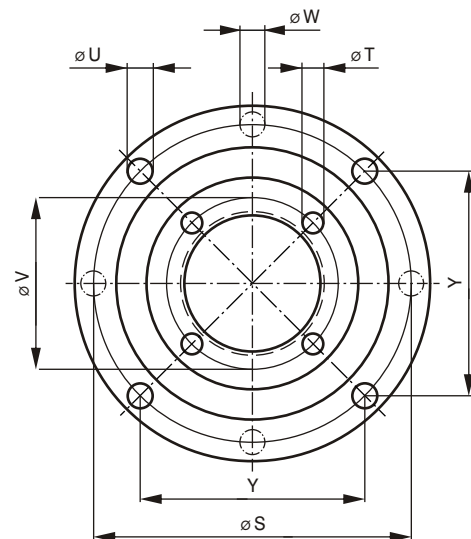
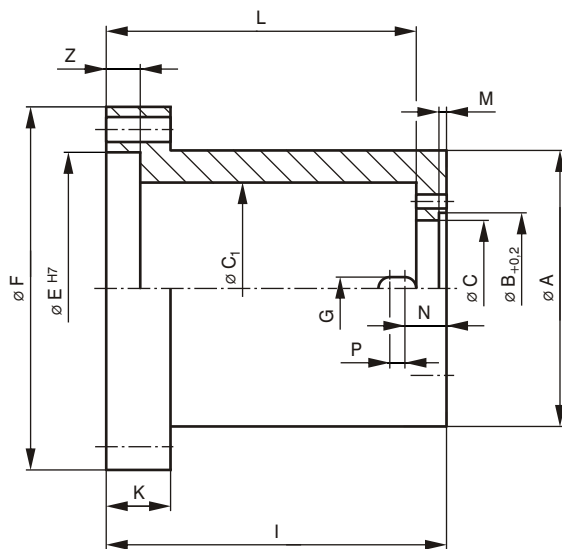
MG-KSH - Motorglocke

INKOMA-Motorglocke Ausführung A.1, A.2 und B für einen sicheren und schnellen Anschluss unserer Motoren (s. Seite 234 - 237) und zum Schutz unserer Kupplungen (s. Seite 224 - 227).

Ausführung A.1



Ausführung A.2



Bestellbeispiel:

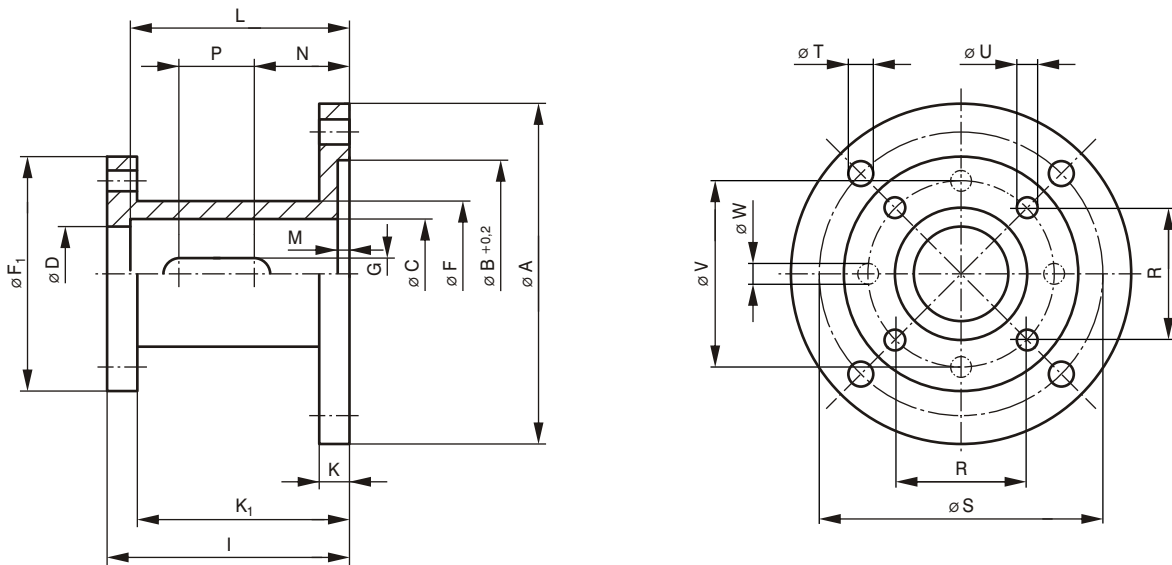
Kegelrad-Schnellhubgetriebe KSH
 Baugröße 1
 Motorglocke
 Flanschdurchmesser
 Länge
KSH - 1 - MG - 160 - 122

Zubehör standardmäßig für:

HSG	KSH	HSGK	DSH
	X		

Zubehör für HSG, KSH, HSGK und DSH

Ausführung B



Bezeichnung	Ausführung	Kupplungstyp	Motor		Abmessungen [mm]									
			Typ	Flansch Ø	A	B	C	C ₁	D	E	F	F ₁	G	I
KSH-1-MG-120	B	EFK-045.G	63	120	120	80	61	-	60 ¹⁾	-	85	120	12	104
KSH-1-MG-105	B	EFK-045.G	71	105	102	70	54	-	60 ¹⁾	-	70	120	12	111
KSH-1-MG-160-122	A.1	EFK-054.G	80	160	160	110	92	-	60 ¹⁾	-	113	-	12	122
KSH-1-MG-160	A.1	EFK-054.G	90	160	160	110	92	-	60 ¹⁾	-	113	-	12	132
KSH-1-MG-200	A.1	EFK-065.G	100/112	200	200	130	96	-	60 ¹⁾	-	116	-	12	147
KSH-2-MG-105	A.2	EFK-065.G	71	105	136	70	68	106	-	135	180	-	12	170
KSH-2-MG-160-172	B	EFK-065.G	80	160	160	110	78	-	135 ¹⁾	-	130	180	12	172
KSH-2-MG-160	B	EFK-065.G	90	160	160	110	78	-	135 ¹⁾	-	130	180	12	182
KSH-2-MG-200	B	EFK-085.G	100/112	200	200	130	100	-	135 ¹⁾	-	136	200	12	197
KSH-3-MG-160	A.2	EFK-115.G	100/112	160	173	110	110	145	-	225	270	-	12	286

¹⁾ Passung H7

Bezeichnung	Ausführung	Abmessungen [mm]														Gewicht [kg]
		K	K ₁	L	M	N	P	R	S	T	U	V	W	Y	Z	
KSH-1-MG-120	B	12	74	74	3,5	44	10	-	100	6,6	-	75	9	-	-	2,45
KSH-1-MG-105	B	12	81	76	3	18	10	-	85	6,6	-	75	9	-	-	2,20
KSH-1-MG-160-122	A.1	12	-	111	4	21	12	-	130	9	-	75	9	-	-	2,85
KSH-1-MG-160	A.1	12	-	121	4	32	12	-	130	9	-	75	9	-	-	3,10
KSH-1-MG-200	A.1	12	-	136	4	33	20	-	165	11	-	75	9	-	-	3,50
KSH-2-MG-105	A.2	32	-	155	3	21	8	-	-	6,6	11	85	-	110	17	3,65
KSH-2-MG-160-172	B	15	140	107	4	21	12	110	130	9	11	-	-	-	-	3,45
KSH-2-MG-160	B	15	150	117	4	21	12	110	130	9	11	-	-	-	-	3,45
KSH-2-MG-200	B	19	165	180	4	31	18	110	165	11	11	-	-	-	-	4,15
KSH-3-MG-160	A.2	42	-	271	12	23	25	-	200	9	-	130	17,5	-	21	17,2

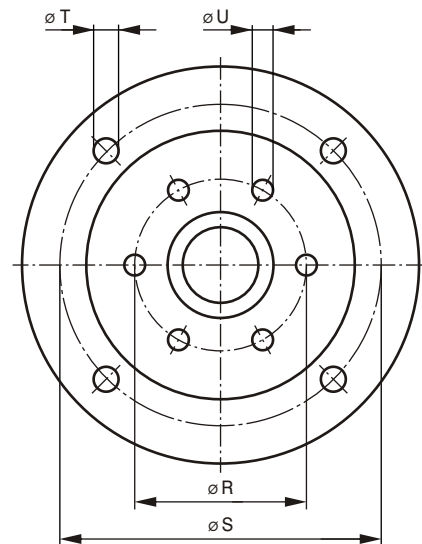
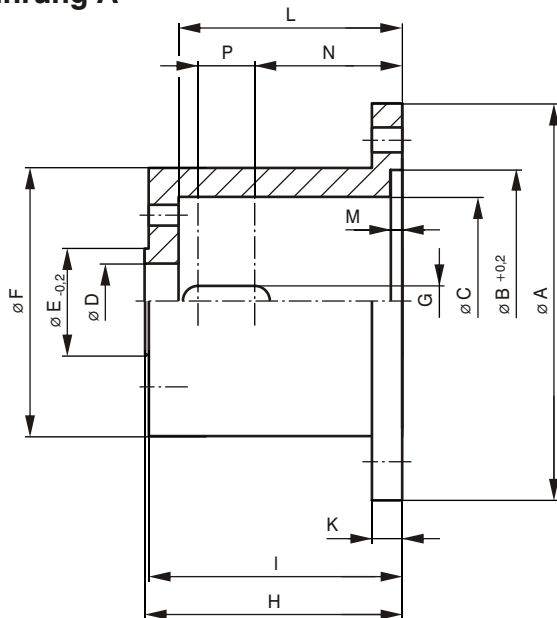
Zubehör für HSG, KSH, HSGK und DSH

Zubehör für alle Ausführungen

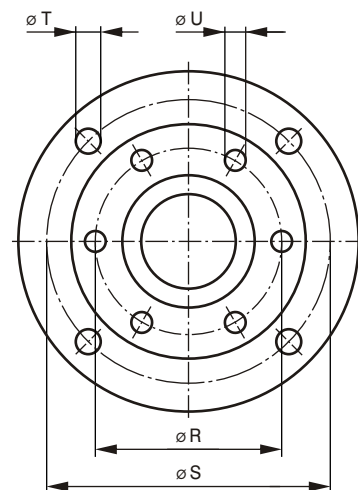
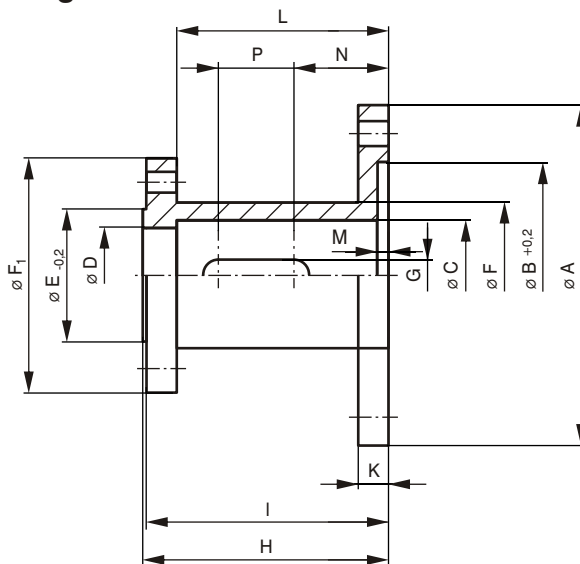
MG-HSGK - Motorglocke

INKOMA-Motorglocke Ausführung A und B für einen sicheren und schnellen Anschluss unserer Motoren (s. Seite 234 - 237) und zum Schutz unserer Kupplungen (s. Seite 224 - 227).

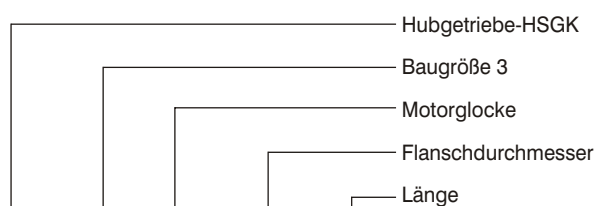
Ausführung A



Ausführung B



Bestellbeispiel:

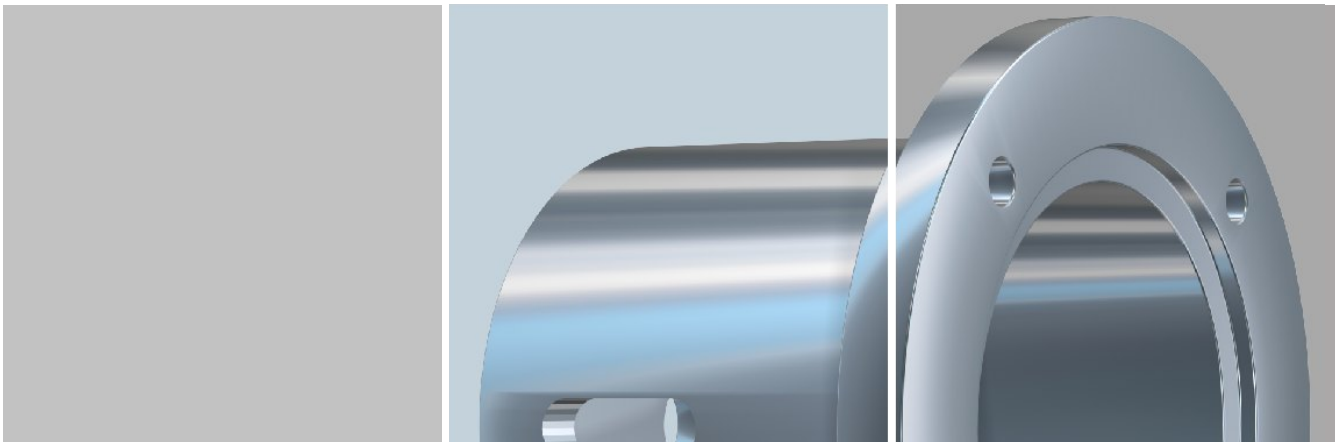


HSGK - 3 - MG - 120 - 86

Zubehör standardmäßig für:

HSG	KSH	HSGK	DSH
		X	

Zubehör für HSG, KSH, HSGK und DSH



Bezeichnung	Ausführung	Kupplungstyp	Motor		Abmessungen [mm]								
			Typ	Flansch Ø	A	B	C	D	E	F	F ₁	G	H
HSGK-3-MG-90-68	B	EFK-027.S	63	90	90	60	30	30	40	39	60	12	68
HSGK-3-MG-120-69	A	EFK-036.S	63	120	120	80	65	30	40	80	-	12	69
HSGK-3-MG-105-76	A	EFK-036.S	71	105	102	70	61	30	40	74	-	12	76
HSGK-3-MG-120-86	A	EFK-045.G	80	120	118	80	67	30	40	80	-	12	86
HSGK-3-MG-160-86	A	EFK-045.G	80	160	160	110	74	30	40	90	-	12	86
HSGK-3-MG-140-96	A	EFK-045.G	90	140	140	95	74	30	40	90	-	12	96
HSGK-3-MG-160-96	A	EFK-045.G	90	160	160	110	74	30	40	90	-	12	96
HSGK-3-MG-160-111	A	EFK-045.G	100/112	160	160	110	74	30	40	90	-	12	111
HSGK-4-MG-105-83	B	EFK-045.G	71	105	102	70	47	40	52	59	84	12	83
HSGK-4-MG-160-94	A	EFK-054.G	80	160	160	110	90	40	52	110	-	12	94
HSGK-4-MG-160-104	A	EFK-054.G	90	160	160	110	90	40	52	110	-	12	104
HSGK-4-MG-160-112	A	EFK-054.G	100/112	160	160	110	90	40	52	110	-	12	114
HSGK-5-MG-160-115	A	EFK-054.G	80	160	160	110	99	60	72	116	-	12	115
HSGK-5-MG-160-125	A	EFK-054.G	90	160	160	110	99	60	72	116	-	12	125
HSGK-5-MG-160-135	A	EFK-054.G	100/112	160	160	110	99	60	72	116	-	12	135

Bezeichnung	Ausführung	Abmessungen [mm]										Gewicht [kg]
		I	K	L	M	N	P	R	S	T	U	
HSGK-3-MG-90-68	B	66	8,5	58	3	34	17	50	75	5,5	6,6	0,22
HSGK-3-MG-120-69	A	67	12	59	3,5	42	9	50	100	6,6	6,6	0,55
HSGK-3-MG-105-76	A	74	8	66	3	49	9	50	85	6,6	6,6	0,4
HSGK-3-MG-120-86	A	84	12	76	3,5	59	9	50	100	6,6	6,6	0,57
HSGK-3-MG-160-86	A	84	12	76	4	59	9	50	130	9	6,6	0,92
HSGK-3-MG-140-96	A	94	12	86	4	69	9	50	115	9	6,6	0,85
HSGK-3-MG-160-96	A	94	12	86	4	69	9	50	130	9	6,6	0,98
HSGK-3-MG-160-111	A	109	12	101	4	84	9	50	130	9	6,6	1,1
HSGK-4-MG-105-83	B	81	8	73	3	46	16	70	85	6,6	6,6	0,39
HSGK-4-MG-160-94	A	92	12	82	4	62	13	70	130	9	6,6	1,3
HSGK-4-MG-160-104	A	102	12	92	4	72	13	70	130	9	6,6	1,3
HSGK-4-MG-160-112	A	112	12	102	4	82	13	70	130	9	6,6	1,4
HSGK-5-MG-160-115	A	113	12	101	4	58	25	85	130	9	9	1,3
HSGK-5-MG-160-125	A	123	12	111	4	68	25	85	130	9	9	1,4
HSGK-5-MG-160-135	A	133	12	121	4	78	25	85	130	9	9	1,5



Zubehör für HSG, KSH, HSGK und DSH

Zubehör für alle Ausführungen

Drehstrommotor Bauform B14 - Flanschausführung

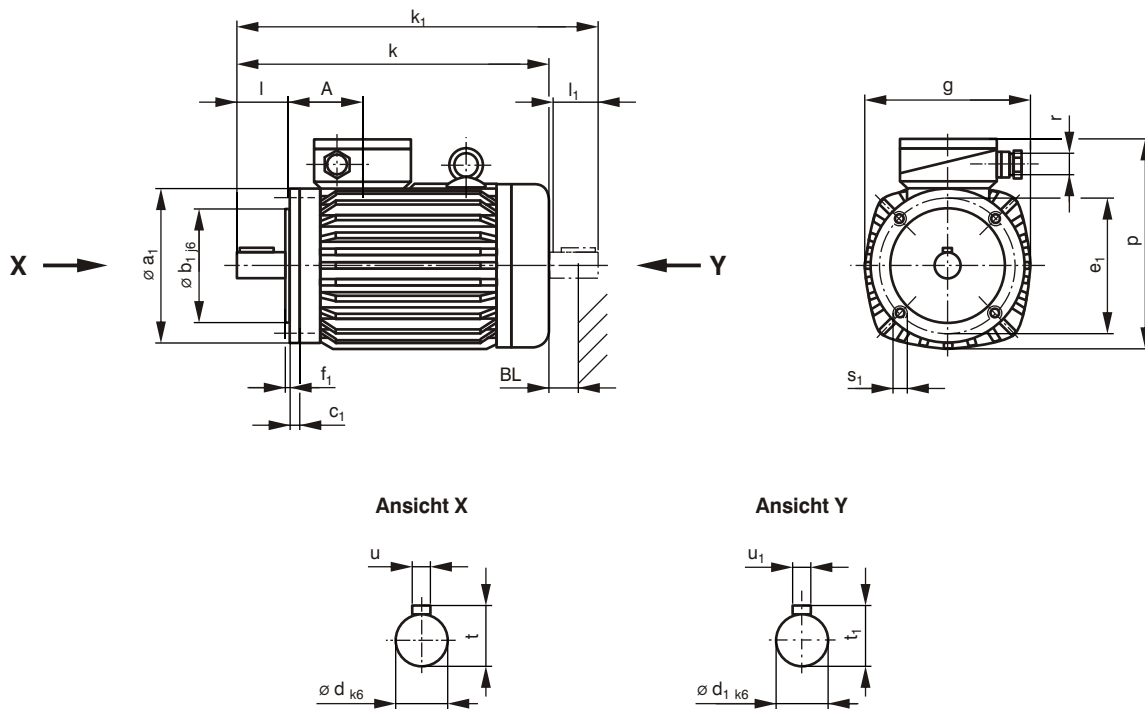
INKOMA-Drehstrommotoren Bauform 14 mit 4-poliger Funktionsweise (1500 1/min) in geschlossener, oberflächenbelüfteter Bauart gemäß Schutzart IP 54 / IP 55; 230/400 V - 50 Hz Innenkühlung. Bei der Kombination der Bremse und dem zweiten Wellenende sind Maßabweichungen möglich.

$$T \text{ [Nm]} = \frac{P \text{ [kW]} \cdot 9550}{n \text{ [1/min]}}$$

T = Nennmoment
P = Nennleistung
n = Nenndrehzahl

Wird das freie Wellenende des Motors als Achse für eine aufsteckbare Handkurbel verwendet, so ist eine Vorrichtung erforderlich, die die Stromzufuhr unterbricht, bevor die Kurbel in Eingriff kommt. Um Beschädigungen des Wickelkopfes der Motorwicklung zu vermeiden, sind maximal zulässige Einschraubtiefen entsprechend der Betriebsanleitung einzuhalten.

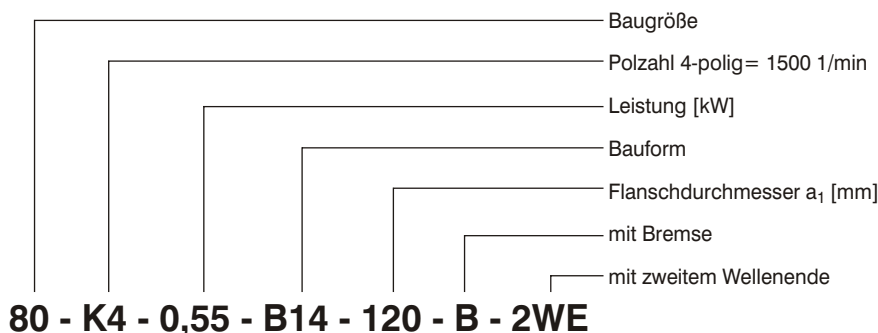
Andere Motoren auf Anfrage.



Zubehör standardmäßig für:

HSG	KSH	HSGK	DSH
X	X	X	

Bestellbeispiel:



Zubehör für HSG, KSH, HSGK und DSH

Bezeichnung	Nennleistung	Nennzahl	Wirkungsgrad	Leistungsfaktor	Nennstrom bei 380V	Anzugsstrom	Anzugsmoment	Sattelmoment	Kippmoment	Massenträgheitsmoment	Haltemoment der Bremse	Gewicht
	[kW]	[1/min]	[%]	[-]	[A]	I_A / I [-]	M_a / M [-]	M_s / M [-]	M_k / M [-]	J [kg m ²]	[Nm]	
63 K4	0,12	1370	56	0,70	0,44	3,2	1,9	1,8	2,2	0,00019	4	5
63 G4	0,18	1360	59	0,70	0,63	3,3	2,0	2,0	2,3	0,00024	4	5
71 K4	0,25	1385	64	0,72	0,78	3,6	1,8	1,8	3,6	0,00040	4	7 (8)
71 G4	0,37	1370	66	0,76	1,06	3,8	2,0	2,0	3,8	0,00050	4	7 (8)
80 K4	0,55	1400	69	0,72	1,60	4,1	2,1	2,0	4,1	0,00087	8	11 (12)
80 G4	0,75	1400	71	0,73	2,10	4,3	2,2	2,1	4,3	0,00107	8	11 (12)
90 S4	1,10	1410	76	0,81	2,59	5,3	2,3	2,2	5,3	0,00207	8	15,5
90 L4	1,50	1400	77	0,83	3,40	5,5	2,5	2,4	5,5	0,00260	8	18
100 L4	2,20	1420	79	0,78	5,15	6,0	3,0	2,7	6,0	0,00400	13	23,5
100 LX4	3,00	1435	82	0,79	6,70	6,2	2,2	2,1	6,2	0,00725	32	30
112 M4	4,00	1435	83	0,78	8,95	6,6	2,8	2,5	6,6	0,00900	32	37

Bezeichnung	Abmessungen [mm]										
	a ₁	b ₁	c ₁	d	d ₁	e ₁	f ₁	g	k	k mit Bremse	k ₁
63 K4 / 63 G4	90 (120)	60 (80)	8	11	11	75 (100)	2,5 (3)	109	179	231	205
71 K4 / 71 G4	105	70	8,5	14	14	85	2,5	124	206	258	239
80 K4 / 80 G4	120 (160)	80 (110)	8 (10)	19	19	100 (130)	3 (3,5)	139	249	305	293
90 S4	140 (160)	95 (110)	10	24	22	115 (130)	3 (3,5)	157	275	343	330
90 L4	140 (160)	95 (110)	10	24	22	115 (130)	3 (3,5)	157	297	365	352
100 L4	160 (200)	110 (130)	10,5 (12)	28	24	130 (165)	3,5	177	331	402	386
100 LX4	160 (200)	110 (130)	10 (12)	28	28	130 (165)	3,5	196	357	445	425
112 M4	160 (200)	110 (130)	10 (12)	28	28	130 (165)	3,5	196	391	479	459

Bezeichnung	Abmessungen [mm]										
	l	l ₁	p	r	s ₁	t	t ₁	u	u ₁	A	BL _{min.}
63 K4 / 63 G4	23	23	149 (155)	Pg 13,5	M5 (M6)	12,5	12,5	4	4	58	14
71 K4 / 71 G4	30	30	165	Pg 16	M6	16	16	5	5	61	14
80 K4 / 80 G4	40	40	180 (190,5)	Pg 16	M6 (M8)	21,5	21,5	6	6	67	16
90 S4	50	50	200	Pg 16	M8	27	24,5	8	6	70	16
90 L4	50	50	200	Pg 16	M8	27	24,5	8	6	70	16
100 L4	60	50	215 (226,5)	Pg 16	M8 (M10)	31	27	8	8	75	18
100 LX4	60	60	234 (236)	Pg 16	M8 (M10)	31	31	8	8	77	20
112 M4	60	60	234 (236)	Pg 16	M8 (M10)	31	31	8	8	77	20

Zubehör für HSG, KSH, HSGK und DSH

Zubehör für alle Ausführungen

Drehstrommotor Bauform B3 - Fußausführung

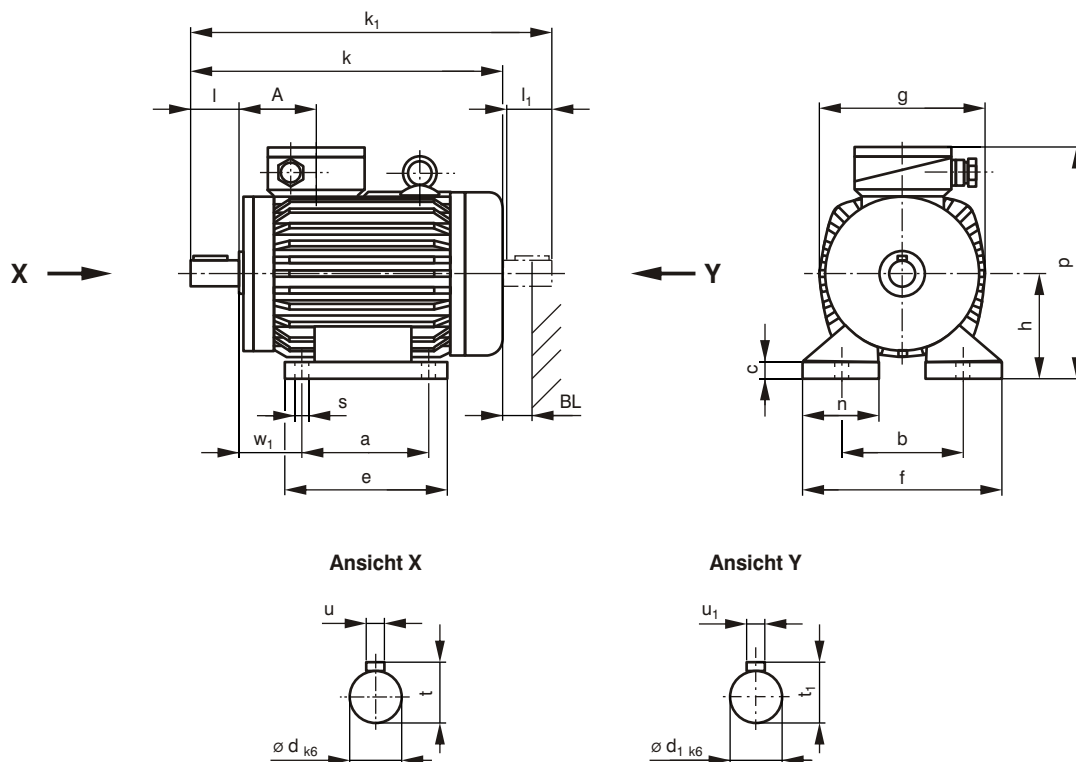
INKOMA-Drehstrommotoren Bauform 3 mit 4-poliger Funktionsweise (1500 1/min) in geschlossener, oberflächenbelüfteter Bauart gemäß Schutzart IP 54 / IP 55; 230/400 V - 50 Hz Innenkühlung. Bei der Kombination der Bremse und dem zweiten Wellenende sind Maßabweichungen möglich.

$$T \text{ [Nm]} = \frac{P \text{ [kW]} \cdot 9550}{n \text{ [1/min]}}$$

T = Nennmoment
P = Nennleistung
n = Nenndrehzahl

Wird das freie Wellenende des Motors als Achse für eine aufsteckbare Handkurbel verwendet, so ist eine Vorrichtung erforderlich, die die Stromzufuhr unterbricht, bevor die Kurbel in Eingriff kommt.

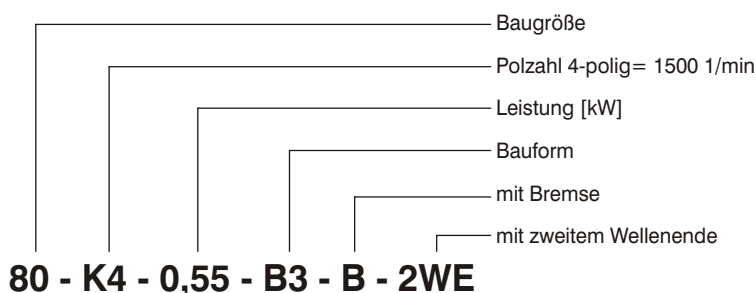
Andere Motoren auf Anfrage.



Zubehör standardmäßig für:

HSG	KSH	HSGK	DSH
X	X	X	

Bestellbeispiel:



Zubehör für HSG, KSH, HSGK und DSH

Bezeichnung	Nennleistung	Nennzahl	Wirkungsgrad	Leistungsfaktor	Nennstrom bei 380V	Anzugsstrom	Anzugsmoment	Sattelmoment	Kippmoment	Massenträgheitsmoment	Haltemoment der Bremse	Gewicht
	[kW]	[1/min]	[%]	[-]	[A]	I_A / I [-]	M_a / M [-]	M_s / M [-]	M_k / M [-]	J [kg m ²]	[Nm]	
63 K4	0,12	1370	56	0,70	0,44	3,2	1,9	1,8	2,2	0,00019	4	4,8
63 G4	0,18	1360	59	0,70	0,63	3,3	2,0	2,0	2,3	0,00024	4	4,8
71 K4	0,25	1385	64	0,72	0,78	3,6	1,8	1,8	3,6	0,00040	4	6,8
71 G4	0,37	1370	66	0,76	1,06	3,8	2,0	2,0	3,8	0,00050	4	6,8
80 K4	0,55	1400	69	0,72	1,60	4,1	2,1	2,0	4,1	0,00087	8	10,6
80 G4	0,75	1400	71	0,73	2,10	4,3	2,2	2,1	4,3	0,00107	8	10,6
90 S4	1,10	1410	76	0,81	2,59	5,3	2,3	2,2	5,3	0,00207	8	15,5
90 L4	1,50	1400	77	0,83	3,40	5,5	2,5	2,4	5,5	0,00260	8	18
100 L4	2,20	1420	79	0,78	5,15	6,0	3,0	2,7	6,0	0,00400	13	23,5
100 LX4	3,00	1435	82	0,79	6,70	6,2	2,2	2,1	6,2	0,00725	32	30
112 M4	4,00	1435	83	0,78	8,95	6,6	2,8	2,5	6,6	0,00900	32	37
132 S4	5,50	1440	83	0,82	11,50	6,5	2,4	2,1	3,2	0,01500	80	50
132 M4	7,50	1440	85	0,82	15,50	5,5	2,0	1,7	2,4	0,02800	90	69
160 M4	11,0	1440	87	0,83	22,00	6,0	2,1	1,7	2,4	0,03500	150	86
160 L4	15,0	1455	89	0,86	28,50	6,0	2,1	1,7	2,5	0,07800	240	120
180 M4	18,5	1455	90	0,86	34,50	6,0	2,3	1,7	2,5	0,09000	240	136
180 L4	22,0	1470	90,5	0,84	42,00	6,5	2,0	1,8	2,6	0,13800	360	170
200 L4	30,0	1465	91,5	0,85	55,50	6,0	2,0	1,7	2,4	0,16800	360	200

Bezeichnung	Abmessungen [mm]																					
	a	b	c	d	d ₁	e	f	g	h	k	k mit Bremse	k ₁	l	l ₁	n	p	s	t	t ₁	u	u ₁	w ₁
63 K4 / 63 G4	80	100	10	11	11	100	128	109	63	179	231	205	23	23	28	161	8	12,5	12,5	4	4	40
71 K4 / 71 G4	90	112	11	14	14	116	138	124	71	206	258	239	30	30	32	175	8	16	16	5	5	45
80 K4 / 80 G4	100	125	12	19	19	125	168	139	80	249	305	293	40	40	38	191	10	21,5	21,5	6	6	50
90 S4	100	140	14	24	22	130	178	157	90	275	343	330	50	50	40	210	10	27	24,5	8	6	56
90 L4	125	140	14	24	22	155	178	157	90	297	365	352	50	50	40	210	12	27	24,5	8	6	56
100 L4	140	160	15	28	24	175	192	177	100	331	402	386	60	50	45	227	12	31	27	8	8	63
100 LX4	140	160	11	28	28	171	188	196	100	357	445	425	60	60	33	237	12	31	31	8	8	63
112 M4	140	190	18	28	28	180	224	196	112	391	479	459	60	60	50	249	12	31	31	8	8	70
132 S4	140	216	16	38	32	180	256	217	132	459	564	542	80	80	50	310	12	41	35	10	10	89
132 M4	178	216	16	38	38	218	256	258	132	481	596	565	80	80	50	332	12	41	41	10	10	89
160 M4	210	254	18	42	38	257	296	258	160	559	674	643	110	80	55	360	15	45	41	12	10	108
160 L4	254	254	18	42	42	301	296	313	160	609	737	724	110	110	55	402	15	45	45	12	12	108
180 M4	241	279	20	48	42	288	328	313	180	609	737	724	110	110	62	422	15	51,5	45	14	12	121
180 L4	279	279	20	48	48	326	328	351	180	680	827	796	110	110	62	441	15	51,5	51,5	14	14	121
200 L4	305	318	22	55	48	360	372	351	200	680	827	796	110	110	70	461	19	59	51,5	16	14	133

