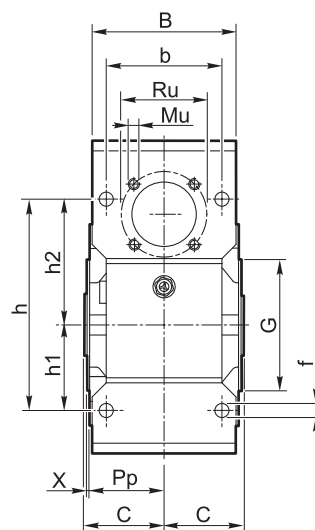
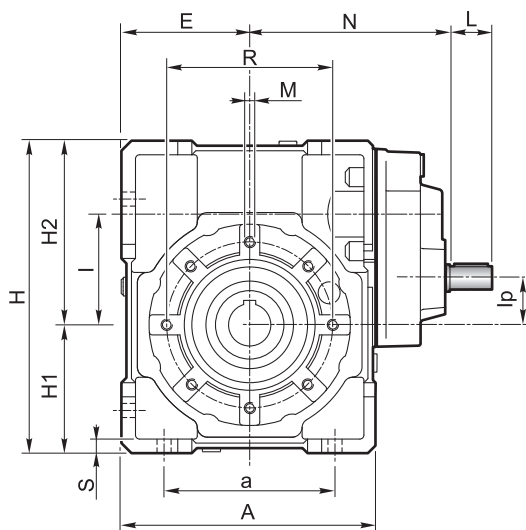


4.7 Rozměry

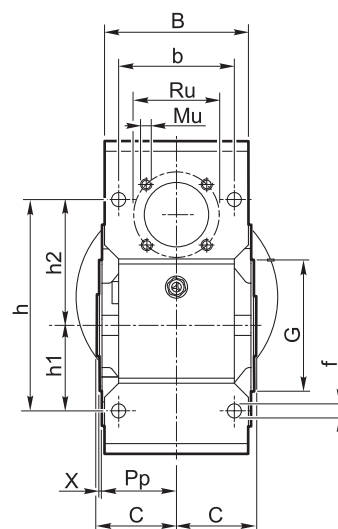
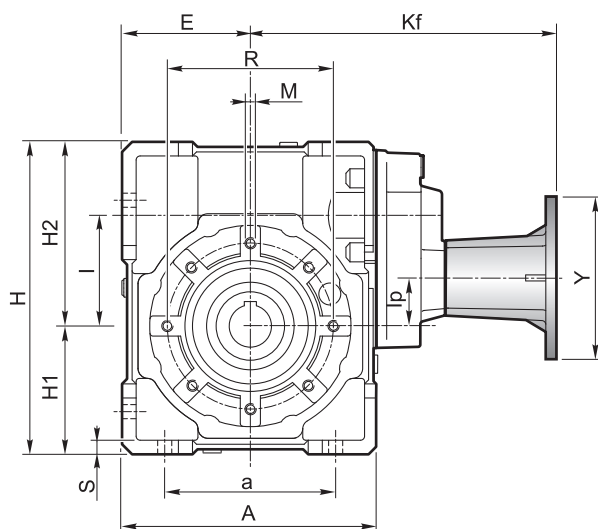
4.7 Dimensions

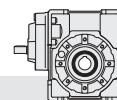
4.7 Abmessungen

HA



HF





4.7 Rozměry

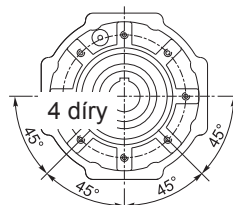
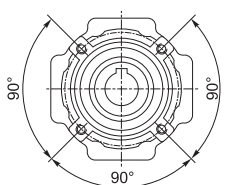
4.7 Dimensions

4.7 Abmessungen

Skříňová příruba / Shaft-mounted flange / Aufsteckflansch

40 - 50

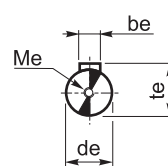
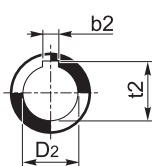
63 - 75 - 90 - 110 - 130



4 díry / Holes / Bohrungen

8 děr / Holes / Bohrungen

Výstupní dutá hřídel
Output hollow shaft
Abtriebshohlwelle



Vstupní hřídel
Input shaft
Antriebswelle

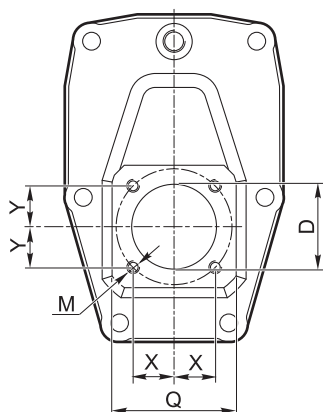
H	A	a	B	b	b _e	b ₂	C	d _e j ₆	D ₂ H ₇	E	f	G h ₈	H	H ₁	H ₂	h	h ₁	h ₂		
40	105	70	71	60	3	6	6	39	9	18	19	50	6.5	60	125	50	75	90	35	55
50	125	80	85	70	4	8	8	46	11	25	24	60	8.5	70	150	60	90	104	40	64
63	147	100	103	85	5	8	—	56	14	25	—	72	9	80	182	72	110	130	50	80
75	176	120	112	90	6	8	8	60	19	28	30	86	11	95	219.5	86	133.5	153	60	93
90	203	140	130	100	6	10	—	70	19	35	—	103	13	110	248.5	103	145.5	172	70	102
110	252.5	170	143	115	8	12	—	77.5	24	42	—	127.5	14	130	310.5	127.5	183	210	85	125
130	292.5	200	155	120	8	14	14	85	24	45	48	147.5	15	180	355	147.5	207.5	240	100	140

H	I	I _p	L	M	M _e	M _u	N	P _p	R	R _u	S	t _e	t ₂	X	
40	40	5	15	M6X10	M4X12	M5X10	91.5	36.5	75	42.4	6	10.2	20.8	21.8	1.5
50	50	10	20	M8x10	M4x12	M6x10	104.5	43.5	85	53.7	7	12.5	28.3	27.3	1.5
63	63	16.5	25	M8x14	M4x10	M6x12	121	53	95	60.8	8	16	28.3	—	2
75	75	22	30	M8x14	M6x16	M8x12	147.75	57	115	70.7	10	21.5	31.3	33.3	2
90	90	37	30	M10x18	M6x16	M8x14	157.75	67	130	70.7	12	21.5	38.3	—	2
110	110	47	40	M10x18	M8x22	M10x18	196.5	74	165	85.0	14	27	45.3	—	2.5
130	130	55	50	M12x20	M8x14	M10x16	240	81	215	104	15	27	48.8	51.8	3

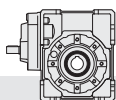
Rozměry vstupní montážní příruba

Dimensions of the input mounting flange

Abmessungen des Eintriebsflansches



H	D	M	Q	X	Y
40	26	M5x9	40	12.5	12.5
50	32	M5x9	45	15	15
63	40	M6x12	53	19	19
75	47	M6x12	62	21.5	21.5
90	47	M6x12	62	21.5	21.5
110	52	M8x15	75	25	25
130	62	M10x17	92	30	30



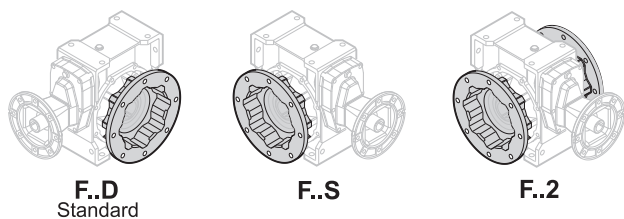
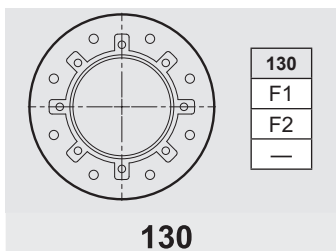
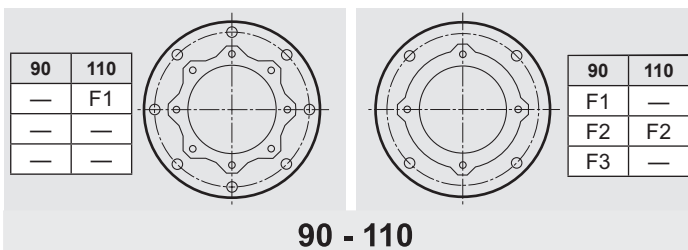
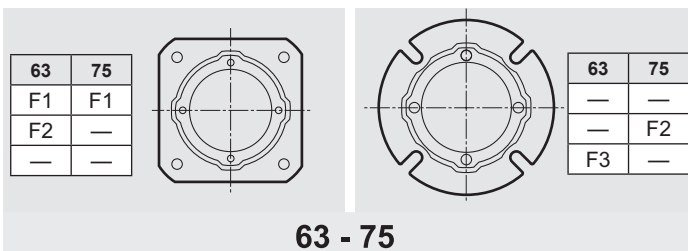
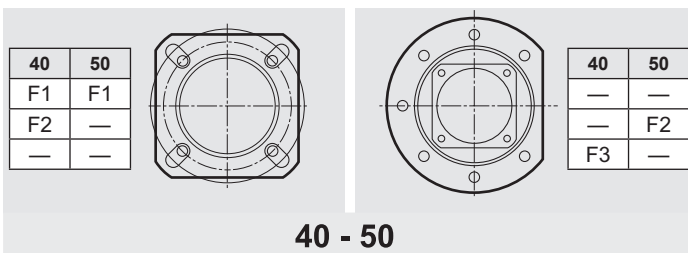
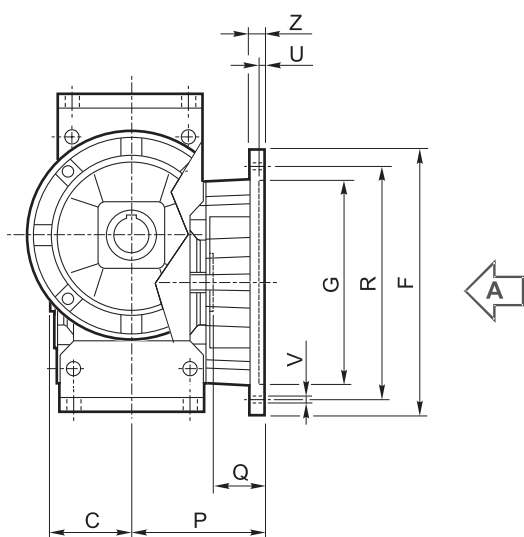
4.7 Rozměry

4.7 Dimensions

4.7 Abmessungen

Výstupní příruba / Output flange / Abtriebsflansch

Pohled A / View from A / Ansicht von A

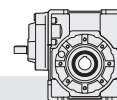


Typ Type Typ	C	F		G H8	P	Q	R	U	V			Z
											Ø	
40	39		85	60	67	28	75-90	4	n° 4		9	8
			85	60	97	58	75-90	4	n° 4		9	8
		140		95	80	41	115	5		n° 7	9	10
50	46		94	70	90	44	85-100	5	n° 4		11	10
		160		110	89	43	130	5		n° 7	11	11
63	56		142	115	82	26	150	5	n° 4		11	11
			142	115	112	56	150	5	n° 4		11	11
		160		110	80.5	24.5	130	5	n° 4		11	12
75	60		160	130	111	51	165	5	n° 4		13	12
		160		110	90	30	130	6	n° 4		11	13
90	70	200		152	111	41	175	5	n° 4		13	12
		200		152	151	81	175	5	n° 4		13	13
		200		130	110	40	165	6	n° 4		11	11
110	77.5	260		170	131	53.5	230	6		n° 8	13	15
		250		180	150	72.5	215	5	n° 4		15	16
130	85	320		180	140	55	255	7		n° 8 *	16	16
		300		230			265					

* Díry posunuty o 22.5°

* Drilling turned of 22.5°

* Durchbohrung 22.5° versetzt

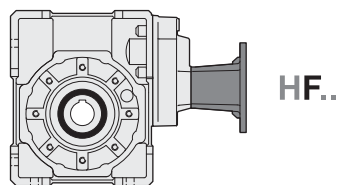


4.7 Rozměry

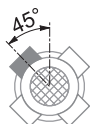
4.7 Dimensions

4.7 Abmessungen

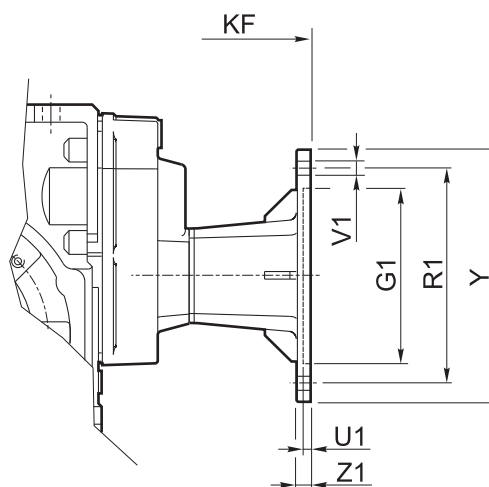
Vstupní příruba / Input flange / Antriebsflansch



PM = 1



PM = 2

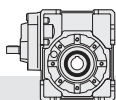


HF	IEC	PM		G ₁ H7	K _F	R ₁	U ₁	Ø	V ₁			Y	Z ₁
		1	2										
40	56 B5	•	•	80	129.5	100	3.5	7		8		120	8
	56 B14		•	50	129.5	65	3.5	6			4	80	8
	63 B5	•	•	95	132.5	115	4	9		8		140	10
	63 B14	•	•	60	132.5	75	3.5	6		8		90	8
50	56 B5	•	•	80	148.5	100	3.5	7		8		120	8
	63 B5	•	•	95	151.5	115	4	9		8		140	10
	63 B14	•	•	60	151.5	75	3.5	6		8		90	8
	71 B5	•	•	110	158.5	130	4.5	9		8		160	10
	71 B14	•	•	70	158.5	85	4	7		8		105	10
63	63 B5	•	•	95	173	115	4	9		8		140	10
	71 B5	•	•	110	180	130	4.5	9		8		160	10
	71 B14		•	70	180	85	3.5	7			4	105	10
	80 B5	•	•	130	190	165	4.5	11		8		200	10
	80 B14	•	•	80	190	100	4	7		8		120	10
75	71 B5	•	•	110	212	130	4.5	9		8		160	10
	80/90 B5	•	•	130	232	165	4.5	11		8		200	10
	80 B14	•	•	80	222	100	4	7		8		120	10
	90 B14	•	•	95	232	115	4	9		8		140	10
90	71 B5	•	•	110	222	130	4.5	9		8		160	10
	80/90 B5	••	•	130	242	165	4.5	11		8		200	10
	80 B14	•	•	80	232	100	4	7		8		120	10
	90 B14	•	•	95	242	115	4	9		8		140	10
110	80/90 B5	•	•	130	294.5	165	4.5	11		8		200	10
	90 B14		•	95	294.5	115	4	9			4	140	10
	100/112 B5	•	•	180	304.5	215	5	14		8		250	14
	100/112 B14	•	•	110	304.5	130	4.5	9		8		160	10
130	80/90 B5	•	•	130	345.5	165	4.5	11	4			200	12
	100/112 B5	•	•	180	355.5	215	5	14	4			250	14

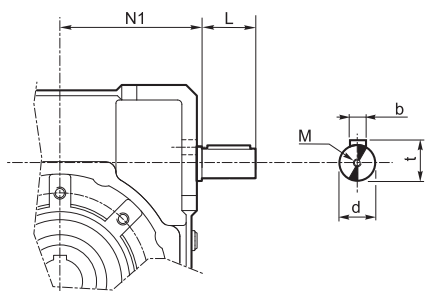
Poznámka: Poloha P_M=2 je standardní pouze pokud standardní poloha P_M=1 není možná

N.B.: STD mounting of P_M=2 only if STD mounting of P_M=1 is not possible.

ANMERKUNG: STD Montage von P_M=2 nur wenn STD Montage von P_M=1 unmöglich ist.



4.8 Druhý vstup (druhý vstupní hřídel)



S.e.A.

POZNÁMKA: druhý vstupní hřídel převodovek řady H je umístěn mezi převodovými stupni tzn. jeho otáčky v poměru k otáčkám základní vstupní hřídele jsou dány převodovým poměrem čelního předstupně 4:1.

4.8 Additional input (double extended shaft)

NOTE: the second shaft of the H series gearboxes is placed in the intermediate position of the kinematic motion which if used as a drive will have only the reduction of the worm/wheel set. For the utilization as a driven shaft its speed will correspond to the input speed reduced by the ratio 4:1 of the pre-stage.

4.8 Zusatzantrieb (beidseitige Welle)

H	d j6	L	M	N1	b	t
40	11	20	M4x12	52.5	4	12.5
50	14	25	M5x13	62.5	5	16
63	19	30	M8x20	74.5	6	21.5
75	24	40	M8x20	91	8	27
90	24	40	M8x20	108	8	27
110	28	50	M8x20	132.5	8	31
130	38	70	M10x25	152	10	41

BEMERKUNG: das zweite Wellenende der Getriebe der Serie H befindet sich in der Mitte des Getriebes. Falls das zweite Wellenende als zusätzliche Antriebswelle genutzt werden, muss aufgrund der Vorstufe mit einer um 4:1 reduzierte Drehzahl angetrieben werden.

4.9 Omezovač momentu

Použití omezovače momentu je doporučeno kdy je potřeba pro dané zařízení omezit přenášený kroutící moment za účelem ochrany stroje a/nebo ochrany převodovky před neočekávaným přetížením které může převodovku poškodit. Omezovač je vybaven dutou hřídelí a třecími lamelami. Je integrován v převodovce, takže nezabírá prostor. Je navržen pro práci v oleji a nepodléhá opotřebení, ledaže by byl vystaven dlouhodobému prokluzu (nastává když přenášený moment je vyšší než nastavený moment prokluzu). Nastavení se provádí pomocí samojistící matice, která stlačuje 4 talířové pružiny, uložené v sérii.

Omezovač nelze použít:

- provedení převodovky s kuželíkovými ložisky
- dlouhodobý provoz v prokluzu.

Následující tabulka uvádí hodnoty prokluzového momentu M_{2S} v závislosti na počtu otáček matice. Tolerance nastavení v klidovém stavu je $\pm 10\%$. Za chodu velikost prokluzového momentu závisí na průběhu přetížení. Tento moment je větší pokud zatížení roste plynule než pokud dochází k náhlým rázům.

Poznámka: K proklouznutí dojde pokud je nastavená hodnota překročena. Koeficient tření se mění ze statického na dynamický a přenositelný moment klesá cca. o 30%. Je proto vhodné zařízení zastavit a spustit s původně nastavenými parametry.

4.9 Torque limiter with through hollow shaft

The use of a torque limiter is advisable in case of applications requiring the limitation of the torque in order to safeguard the plant and/or the gearbox against unexpected and undesired overloads or shocks.

The torque limiter is equipped with a through hollow shaft and friction clutch. It is integrated in the gearbox, space requirement is therefore limited.

Designed to work in oil bath, it is reliable over time and is not subject to wear unless prolonged slipping occurs (it happens when the torque values are higher than the calibration values).

Calibration can be easily adjusted from the outside by tightening the self-locking ring nut, which causes the compression of 4 Belleville washers arranged in series.

The use of the torque limiter does not go together with:

- the use of tapered roller bearings at output
- Prolonged operation under slipping conditions.

The following table shows the values of M_{2S} slipping torques depending on the number of revolutions of the ring nut.

Calibration values feature a $\pm 10\%$ tolerance and refer to static conditions.

Under dynamic conditions, the values of the slipping torque differ depending to the type of overload: the values are higher if the load increase is uniform, the values are lower if sudden load peaks occur.

NOTE: Slipping occurs when the setting values are exceeded.

The friction coefficient between the contact surfaces from static becomes dynamic and the transmitted torque is approx. 30% lower.

It is advisable to have a stop first in order to have a restart based on the initial setting value.

4.9 Drehmomentbegrenzer mit durchgehender Hohlwelle

Die Anwendung eines Drehmomentbegrenzers wird empfohlen, um die Anlage und das Getriebe gegen unerwünschte und unerwartete Überbelastungen und Stoßen zu schützen. Der Begrenzer verfügt über eine durchgehende Hohlwelle und eine Kupplung. Er ist in dem Getriebe integriert, d.h. der Raumbedarf ist klein.

Der Drehmomentbegrenzer wurde für Betrieb in Ölbad entworfen. Er ist zuverlässig über Zeit und verschleißfest (ausser wenn Rutschen für lange Zeit besteht: das passiert, wenn das Drehmoment höher als der Eichwert ist).

Die Eichung darf mühelos von aussen durch das Anziehen einer selbstsperrenden Mutter ausgeführt werden. Das Anziehen verursacht die Zusammendrückung der 4 wechselsinnig geschichteten Tellerfeder.

Der Drehmomentbegrenzer sieht das folgende nicht vor:

- die Verwendung von Kegelrollenlager am Abtrieb
- Längerer Rutschbetrieb.

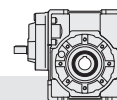
Die nachstehende Tabelle zeigt die Werte der Rutschmomente M_{2S} abhängig von der Zahl der Umdrehungen der Mutter.

Die Eichwerte weisen $\pm 10\%$ Toleranz auf und beziehen sich auf statische Bedingungen.

Unter dynamischen Bedingungen hat das Rutschmoment verschiedene Werte je nach Art der Überbelastung. Die Werte sind höher, wenn die Belastung gleichmäßig zunimmt; sie sind niedriger im Falle von plötzlichen Belastungsspitzen.

BEMERKUNG: Rutschen tritt auf, wenn die eingestellten Werte überschritten werden. Der Reibungsfaktor zwischen den Berührungsf lächen wird dynamisch anstatt statisch und das übertragene Drehmoment sinkt um ca. 30%.

Es ist daher ratsam, vor dem erneuten Anfahren anzuhalten, um die ursprünglichen Drehmomentwerte zu erreichen.



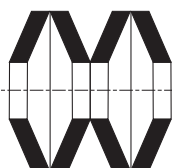
Prokluzový moment není konstantní po celou dobu životnosti převodovky. Obvykle klesá s počtem a délkou prokluzů. Z tohoto důvodu je nutné kontrolovat nastavení v pravidelných intervalech, obzvláště během doby záběhu. Pokud je vyžadována nízká kalibrační chyba, je nezbytné otestovat přenášený moment přímo na provozovaném zařízení. Přebodovka je dodávána s omezovačem nastaveným na hodnotu T_{2M} uvedenou v katalogu, pokud není v objednávce specifikováno jinak.

It is important to note that the slipping torque is not the same for the entire life of the torque limiter. It usually decreases in connection with the number and the duration of slippings, this is due to the surfaces of the torque limiter becoming more engaged, therefore increasing the efficiency. For this reason it is advisable to check the calibration of the device at regular intervals, specially during the running-in period. Should a smaller calibration error be required, it is necessary to test the transmissible torque on the plant. The torque limiter is supplied already calibrated at the torque value reported in the catalogue T_{2M} , unless otherwise specified on the order.

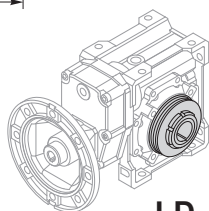
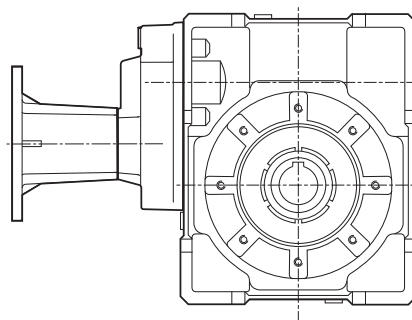
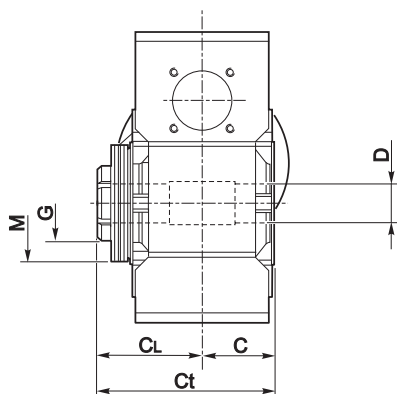
Es ist wichtig zu beachten, dass das Rutschmoment der Rutschkupplung über die gesamte Lebensdauer nicht konstant bleibt, sondern üblicherweise in Verbindung mit längeren Rutschzyklen aufgrund der eingelaufenen Berührungsflächen abnimmt. Deswegen ist es ratsam, die Einstellung der Vorrichtung besonders während der Einlaufzeit in regelmäßigen Zeitabständen zu prüfen. Wenn der Drehmomentbegrenzer geliefert wird, ist dieser schon auf dem im Katalog unter T_{2M} angegebenen Wert eingestellt, außer wenn es in der Bestellung anders angegeben wird.

H	Počet otáček matice / N°. revolutions of ring nut / Nr. Umdrehungen der Mutter															
	1 1/4	1 1/2	1 3/4	2	2 1/4	2 1/2	2 3/4	3	3 1/4	3 1/2	3 3/4	4	4 1/4	4 1/2	4 3/4	5
	M_{2S} [Nm]															
40	37	45	48	52	60	65	67									
50		55	63	70	77	85	90	95	100	110	115	120				
63					110	125	137	150	163	175	183	190	203	215		
75		235	265	295	327	360										
90						275	297	320	350	380	415	450	485	520	535	550
110		550	600	700	750	800	850	920	970							
130																

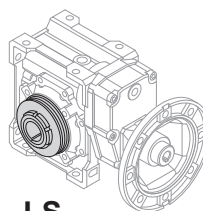
Uspořádání pružin
Washers' arrangement
Lage der Feder



V SÉRII (min. moment, max. citlivost)
SERIES (min. torque, max. sensitivity)
SERIE (min. Moment, max. Empfindlichkeit)



LD



LS

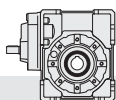
H	C	C _L	C _t	D _{H7}	M	G
40	39	65	104	18 (19)	56x30.5x1.5	M30x1.5
50	46	76	122	25 (24)	63x40.5x1.8	M40x1.5
63	56	91	147	25	71x40.5x2	M40x1.5
75	60	100	160	28 (30)	90x50.5x3.5	M50x1.5
90	70	109	179	35 (32)	100x51x2.7	M50x1.5
110	77.5	127.5	205	42	125x61x4	M60x2.0
130						

Provedení s omezovačem momentu je dodáváno bez výstupní hřídele.

The version with torque limiter is supplied without output shafts.

Die Version mit Drehmomentbegrenzer wird ohne Abtriebswellen geliefert.

() Na požadavek / On request / Auf Anfrage



4.10 Příslušenství

4.10 Accessories

4.10 Accessories

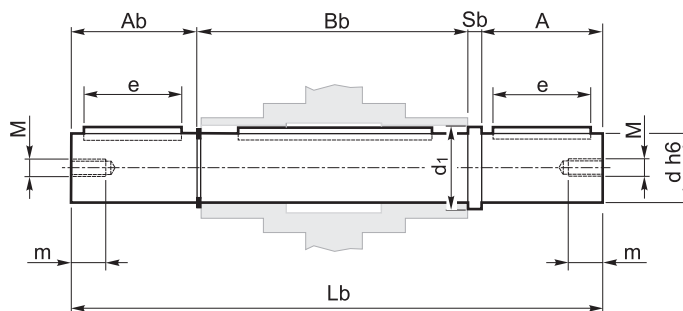
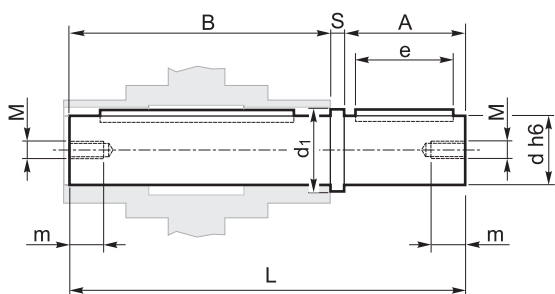
Výstupní hřídel

Output shaft

Abtriebswelle

Jednostranná výstupní hřídel
Single output shaft
Standard Abtriebswelle

Oboustranná výstupní hřídel
Double output shaft
Doppelte Abtriebswelle

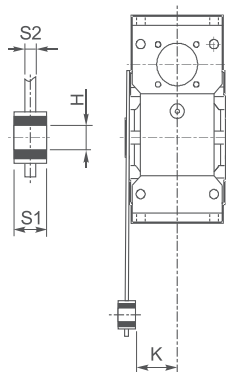
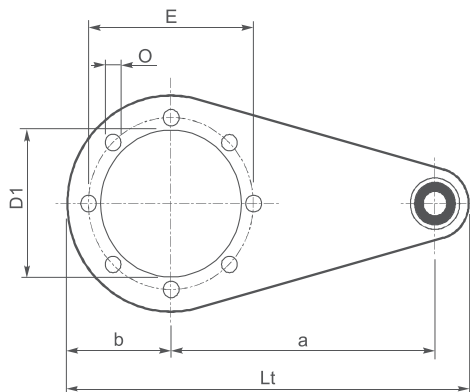


H	A	A _b	B	B _b	d _{h6}	d ₁	e	L	L _b	M	m	S	S _b
40	40	39	77	79	18	23.5	30	120	161	M6	16	3	3
50	50	49	90	93	25	31.5	40	143.5	199.5	M8	22	3.5	3.5
63	50	49	111	113	25	31.5	40	165	216	M8	22	4	4
75	60	59	119	121	28	34.5	50	183	244	M8	22	4	4
90	80	78.5	139	141.5	35	41.5	60	224	305	M10	28	5	5
110	80	77.5	154.5	157	42	49.5	60	242.5	322.5	M10	28	8	8
130	80	78	168	172	45	54.5	70	253	335	M16	36	5	5

Zkrutová vzpěra

Torque arm

Drehmomentstütze



H	a	b	D ₁	E	H	K	L _t	O	S1	S2
40	100	45	60	75	10	31.5	167	7	14	4
50	100	50	70	85	10	39	172	9	14	5
63	150	55	80	95	10	49	227	9	14	6
75	200	70	95	115	20	47.5	302	9	25	6
90	200	80	110	130	20	57.5	312	11	25	6
110	250	100	130	165	25	62	390	11	30	6
130	250	125	180	215	25	69	415	13	30	6

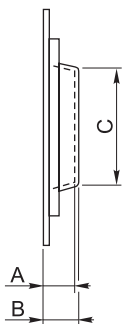
Ochranný kryt:

Protection Kit:

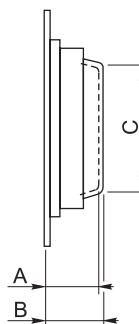
Schutzvorrichtung

Dutá hřídel / Hollow shaft / Hohlwelle

Omezovač momentu / Torque limiter / Drehmomentbegrenzer



	A	B	C
40	14	15.5	44
50	15	16.5	54
63	17	19	60
75	18	20	70
90	21.5	24	80
110	22	25	96
130	22	25	130



	A	B	C
40	40	41.5	44
50	47	48.5	53
63	52	54	55
75	58	60	68
90	60.5	63	70
110	72	75	85
130			

Další provedení:

Available options:

Auf Anfrage ist folgendes Zubehör erhältlich:

Kuželíková ložiska na šnekovém kole

Tapered roller bearing on worm wheel

Kegelrollenlager auf Schneckenrad