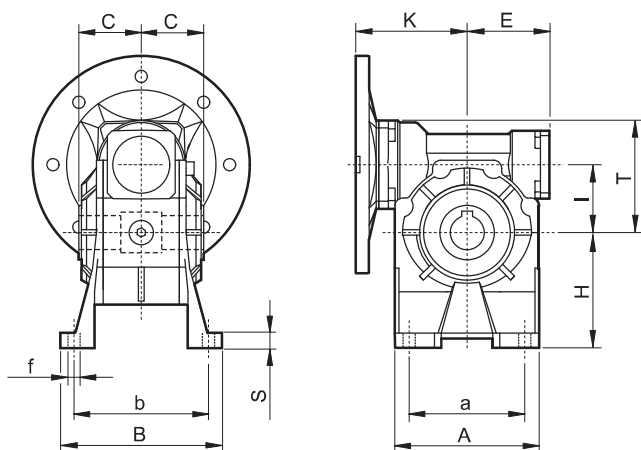


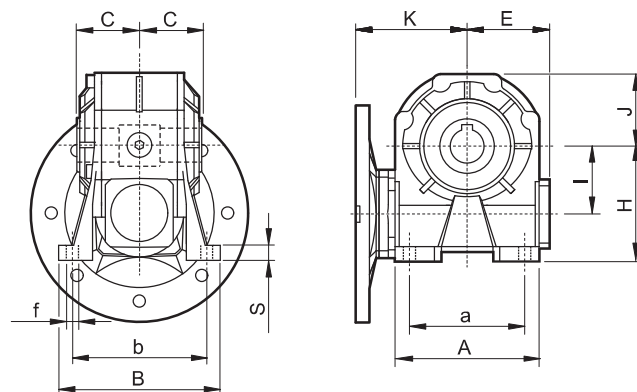
3.7 Dimensioni

3.7 Dimensions

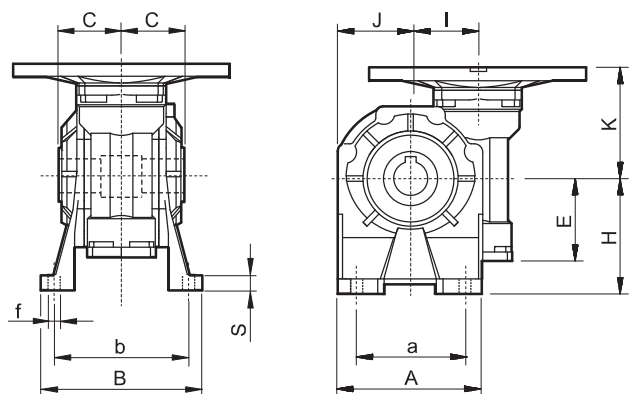
3.7 Abmessungen



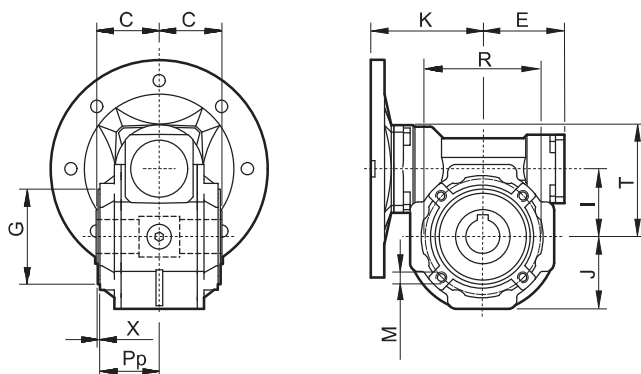
KC..A



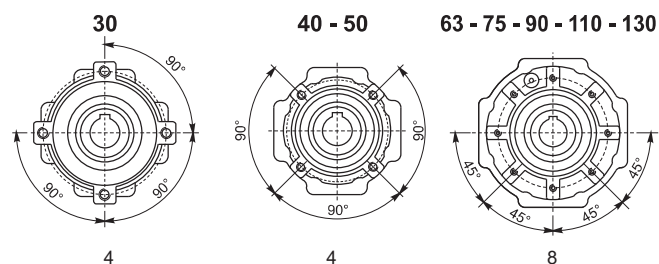
KC..B



KC..V



Flangia pendolare / Side cover for shaft mounting / Aufsteckflansch

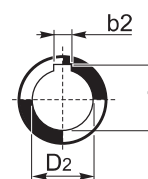


Fori / Holes / Bohrungen Fori / Holes / Bohrungen Fori / Holes / Bohrungen

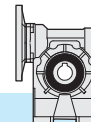
KC..P

	30	40	50	63	75	90	110	130
b2	5	6 (6)	8 (8)	8	8 (8)	10	12	14
C	31.5	39	46	56	60	70	77.5	85
D2 H7	14	18 (19)	25 (24)	25	28 (30)	35	42	45 (48)
E	41	51	60	71	85	103	127.5	147.5
G h8	55	60	70	80	95	110	130	180
I	31.5	40	50	63	75	90	110	130
J	37.5	43.5	53.5	64	78	100	122	131
K	57	75	82	97	114	122	153	173
M	M6x8	M6x10	M8x10	M8x14	M8x14	M10x18	M10x18	M12x20
Pp	29	36.5	43.5	53	57	67	74	81
R	65	75	85	95	115	130	165	215
T	52.5	68.5	82.5	100.5	116.5	131.5	161.5	181
t2	16.3	20.8 (21.8)	28.3 (27.3)	28.3	31.3 (33.3)	38.3	45.3	48.8 (51.8)
X	1.5	1.5	1.5	2	2	2	2.5	3

	Piedi Feet Fuß	30	40	50	63	75	90	110	130
A	1	67	86.5	106	127.5	155.5	190	250	295
	2	67	86.5	106			190	250	
a	1	40-52	70	63-85	95	120	140	200	235
	2	40-52	52	63-85			140	200	220
B	1	78	98	119	136	140	168	210	229
	2	78	98	119			168	210	
b	1	66	84	99	111	115	140	162	190
	2	66	81	99			146	181	191
f	1	6.5	7	9	11	11	13	13	15
	2	6.5	8.5	9			11	13	
H	1	52	71	85	100	115	135	172	200
	2	55	72	82			142	170	195
S	1	5	9	11	12	12	14	17	20
	2	8	10	8			14	15	15



Albero uscita cavo
Hollow output shaft
Abtriebshohlwelle

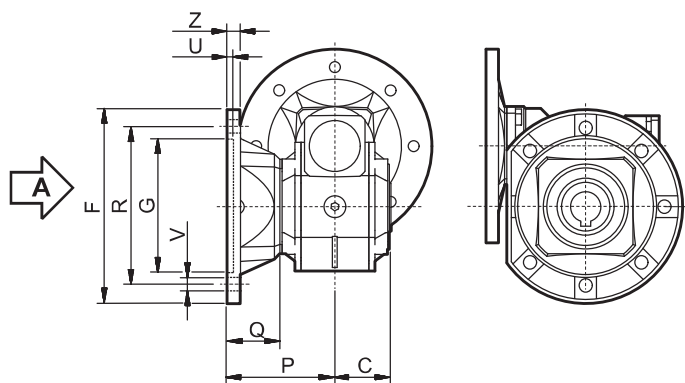


3.7 Dimensioni

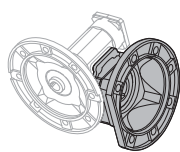
3.7 Dimensions

3.7 Abmessungen

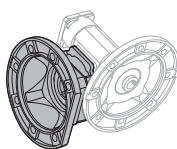
Flangia uscita / Output flange / Abtriebsflansch



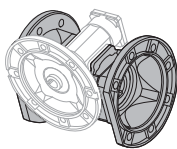
KC..F



F...D
Standard



F...S



F...2

Vista da A / View from A / Ansicht von A

30
F1
—
—

30

130
F1
F2
—

130

40	50
F1	F1
F2	—
—	—

40 - 50

40	50
—	—
—	F2
F3	—

63	75
F1	F1
F2	—
—	—

63 - 75

63	75
—	—
—	F2
F3	—

90	110
—	F1
—	—
—	—

90 - 110

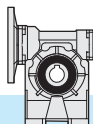
90	110
F1	—
F2	F2
F3	—

KC		C	F	G H8	P	Q	R	U	V	Ø	Z
30	F1	31.5	66	50	54.5	23	68	4	n° 4	6.5	6
	F2										
	F3										
40	F1	39	85	60	67	28	75-90	4	n° 4	9	8
	F2		85	60	97	58	75-90	4	n° 4	9	8
	F3		140	95	80	41	115	5		n° 7	10
50	F1	46	94	70	90	44	85-100	5	n° 4	11	10
	F2		160	110	89	43	130	5		n° 7	11
	F3										
63	F1	56	142	115	82	26	150	5	n° 4	11	11
	F2		142	115	112	56	150	5	n° 4	11	11
	F3		160	110	80.5	24.5	130	5	n° 4	11	12
75	F1	60	160	130	111	51	165	5	n° 4	13	12
	F2		160	110	90	30	130	6	n° 4	11	13
	F3										
90	F1	70	200	152	111	41	175	5	n° 4	13	12
	F2		200	152	151	81	175	5	n° 4	13	13
	F3		200	130	110	40	165	6	n° 4	11	11
110	F1	77.5	260	170	131	53.5	230	6		n° 8	15
	F2		250	180	150	72.5	215	5	n° 4	15	16
	F3										
130	F1	85	320	180	140	55	255	7		n° 8 *	16
	F2		300	230			265				
	F3										

* Foratura ruotata di 22.5°

* Drilling turned of 22.5°

* Durchbohrung 22.5° versetzt



3.7 Dimensioni

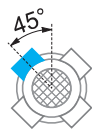
3.7 Dimensions

3.7 Abmessungen

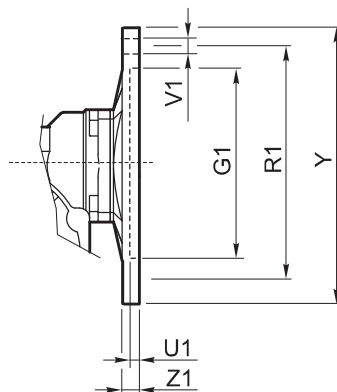
Flangia entrata / Input flange / Antriebsflansch



PM = 1



PM = 2



KC	IEC	G _{H7}	PM		R ₁	U ₁	V ₁			Y	Z ₁	Diametro fori PAM / Holes diameter IEC / IEC Durchmesser											
			1	2			Ø					5	7.5	10	15	20	25	30	40	50	65	80	100
30	56 B5	80	•	•	100	4	7	8		120	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
	56 B14	50	•	•	65	3.5	6	8		80	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
	63 B5	95	•	•	115	4	9	8		140	8	11	11	11	11	11	11	11	11	11	/	/	/
	63 B14	60	•	•	75	4	6	8		90	8	11	11	11	11	11	11	11	11	11	/	/	/
40	56 B5	80	•	•	100	4	7	8		120	9	/	/	/	/	/	/	/	/	9	9	9	9
	56 B14	50	•	•	65	3.5	6		4	80	8	/	/	/	/	/	/	/	/	9	9	9	9
	63 B5	95	•	•	115	4	9	8		140	9	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
	63 B14	60		•	75	3.5	6		4	90	8	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
	71 B5	110	•	•	130	4.5	9	8		160	10	14	14	14	14	14	14	14	14	/	/	/	/
	71 B14	70	•	•	85	3.5	7	8		105	8	14	14	14	14	14	14	14	14	/	/	/	/
50	63 B5	95	•	•	115	4	9	8		140	9	/	/	/	/	/	/	/	11	11	11	11	11
	63 B14	60		•	75	3.5	6		4	90	8	/	/	/	/	/	/	/	11	11	11	11	11
	71 B5	110	•	•	130	4.5	9	8		160	10	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
	71 B14	70		•	85	3.5	7		4	105	8	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
	80 B5	130	•	•	165	4.5	11	8		200	10	19	19	19	19	19	19	19	19	/	/	/	/
	80 B14	80	•	•	100	4	7	8		120	10	19	19	19	19	19	19	19	19	/	/	/	/
63	71 B5	110	•	•	130	4.5	9	8		160	10	/	/	/	/	/	/	/	14	14	14	14	14
	71 B14	70		•	85	3.5	7		4	105	10	/	/	/	/	/	/	/	14	14	14	14	14
	80 B5	130	•	•	165	4.5	11	8		200	10	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
	80 B14	80		•	100	4	7		4	120	10	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
	90 B5	130	•	•	165	4.5	11	8		200	10	24	24	24	24	24	24	24	24	/	/	/	/
	90 B14	95	•	•	115	4	8.5	8		140	10	24	24	24	24	24	24	24	24	/	/	/	/
75	80 B5	130	•	•	165	4.5	11	8		200	10	/	/	/	/	/	/	/	19	19	19	19	19
	80 B14	80		•	100	4	7		4	120	11	/	/	/	/	/	/	/	19	19	19	19	19
	90 B5	130	•	•	165	4.5	11	8		200	10	/	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
	90 B14	95		•	115	4	9		4	140	11	/	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
	100/112 B5	180	•	•	215	5	14	8		250	13	/	28	28	28	28	28	28	28	/	/	/	/
	100/112 B14	110	•	•	130	4.5	9	8		160	11	/	28	28	28	28	28	28	28	/	/	/	/
90	80 B5	130	•	•	165	4.5	11	8		200	10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	19	19	19
	80 B14	80		•	100	4	7		4	120	11	/	/	/	/	/	/	/	/	/	19	19	19
	90 B5	130	•	•	165	4.5	11	8		200	10	/	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
	90 B14	95		•	115	4	9		4	140	11	/	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
	100/112 B5	180	•	•	215	5	14	8		250	13	/	28	28	28	28	28	28	28	/	/	/	/
	100/112 B14	110	•	•	130	4.5	9	8		160	11	/	28	28	28	28	28	28	28	/	/	/	/
110	90 B5	130	•	•	165	5	11	4		200	12	/	/	/	/	/	/	/	24	/	24	24	24
	90 B14	95		•	115	5	9		4	140	12	/	/	/	/	/	/	/	24	/	24	24	24
	100/112 B5	180	•	•	215	5	14	4		250	14	/	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
	100/112 B14	110		•	130	5	9		4	160	12	/	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
	132 B5	230	•	•	265	5	14	4		300	14	/	38	38	38	38	38	38	/	/	/	/	/
	132 B14	130	•	•	165	5	11	4		200	12	/	38	38	38	38	38	38	38	/	/	/	/
130	90 B5	130	•	•	165	5	11	4		200	12	/	/	/	/	/	/	/	/	/	24	24	24
	90 B14	95		•	115	5	9		4	140	12	/	/	/	/	/	/	/	/	/	24	24	24
	100/112 B5	180	•	•	215	5	14	4		250	14	/	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
	100/112 B14	110		•	130	5	9		4	160	12	/	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
	132 B5	230	•	•	265	5	14	4		300	14	/	38	38	38	38	38	38	38	/	/	/	/
	132 B14	130	•	•	165	5	11	4		200	12	/	38	38	38	38	38	38	38	/	/	/	/

N.B.: Il montaggio STD di P_M=2 solo quando non è possibile il montaggio STD di P_M=1.

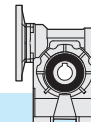
N.B.: E' possibile realizzare anche tutte le composizioni ibride ottenibili dalle flange esistenti.

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

N.B.: it is possible to create hybrid combinations with the existing flanges.

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

ANMERKUNG: Mischkombinationen mit der verfügbaren Flanschen sind möglich.

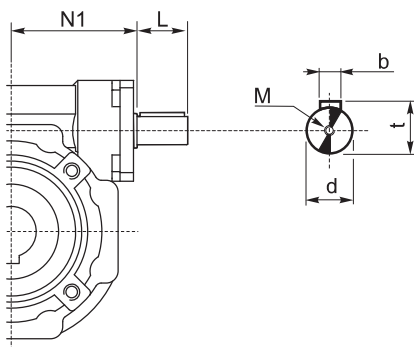


3.8 Entrata supplementare (vite bisporgente)

3.8 Additional input (double extended shaft)

3.8 Zusatzantrieb (beidseitige Welle)

S.e.A.



KC	d j6	L	M	N1	b	t
30	9	15	M4x10	42.5	3	10.2
40	11	20	M4x12	52.5	4	12.5
50	14	25	M5x13	62.5	5	16
63	19	30	M8x20	72.5	6	21.5
75	24	40	M8x20	89	8	27
90	24	40	M8x20	108	8	27
110	28	50	M8x20	132.5	8	31
130	38	70	M10x25	152	10	41

3.9 Limitatore di coppia cavo passante

3.9 Torque limiter with through hollow shaft

3.9 Drehmomentbegrenzer mit durchgehender Hohlwelle

Il limitatore di coppia viene consigliato in tutte quelle applicazioni che richiedono una limitazione sulla coppia trasmissibile per proteggere l'impianto e/o preservare il riduttore evitando sovraccarichi o urti indesiderati quanto inaspettati.

È un dispositivo con albero dotato di cavo passante, con funzionamento a frizione, ed è integrato al riduttore, presentando un ingombro limitato.

Concepito per lavorare a bagno d'olio, il dispositivo risulta affidabile nel tempo ed è esente da usura se non viene mantenuto in condizioni prolungate di slittamento (condizione che si verifica quando la coppia presenta valori superiori a quelli di taratura).

La taratura è facilmente regolabile dall'esterno attraverso il serraggio di una ghiera autobloccante che porta a compressione le 4 molle a tazza disposte tra loro in serie.

Il dispositivo non consente:

- l'impiego di cuscinetti a rulli conici in uscita
- funzionamento prolungato in condizioni di slittamento.

Nella tabella seguente vengono riportati i valori delle coppie di slittamento M_{2S} in funzione del n° di giri della ghiera.

I valori di taratura presentano una tolleranza del $\pm 10\%$ e si riferiscono ad una condizione statica.

In condizioni dinamiche è da notare che la coppia di slittamento assume valori diversi a seconda del tipo e/o modalità in cui si verifica il sovraccarico: con valori maggiori in caso di carico uniformemente crescente rispetto a valori più contenuti in seguito al verificarsi di picchi improvvisi di carico.

NOTA: quando si supera il valore di taratura si ha slittamento. Il coefficiente di attrito tra le superfici di contatto da statico diventa dinamico e la coppia trasmessa cala del 30% circa.

E' quindi opportuno prevedere uno stop per poter ripartire al valore di taratura iniziale.

The use of a torque limiter is advisable when the application requires the limitation of the transmissible torque to safeguard the plant and/or the gearbox from unexpected or undesired overloads.

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

Designed to be working in oil bath, the device is reliable over time and is not subject to wear unless in case of operation with prolonged slipping (it occurs when the torque values are higher than the calibration values).

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

The device 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 will change according 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.

Die Anwendung eines Drehmomentbegrenzers wird empfohlen, um die Anlage und/oder das Getriebe gegen ungewünschte und unerwartete Überbelastungen zu schützen.

Es handelt sich um eine Vorrichtung mit einer durchgehender Hohlwelle.

Er ist in dem Getriebe integriert, d.h. der Raumbedarf ist klein. Der Begrenzer wurde für Betrieb in einem 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 Einstellung darf mühelos von aussen durch das Anziehen einer selbstsperrenden Mutter ausgeführt werden. Das Anziehen verursacht die Zusammendrückung der 4 wechelsinniggeschichteten Tellerfeder.

Die Vorrichtung sieht das folgende nicht vor:

- die Verwendung von Kegelrollenlager am Abtrieb
- Längerer Rutschbetrieb

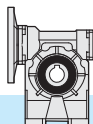
Die nachstehende Tabelle zeigt die Werte der Rutschmomente M_{2S} abhängig von der Zahl der Umdrehungen der Mutter.

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 Reibungskoeffizient zwischen den Berührungsflächen 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.



E' importante notare che la coppia di slittamento non resta sempre la medesima durante tutta la vita del limitatore.

Tende infatti a diminuire in rapporto al numero e alla durata degli slittamenti che, rodando le superfici di contatto, ne aumentano il rendimento.

È quindi opportuno verificare periodicamente, soprattutto durante la fase di rodaggio, la taratura del dispositivo.

Là dove sia richiesto un errore più contenuto nella taratura, è necessario testare la coppia trasmissibile sull'impianto.

Il dispositivo viene consegnato tarato alla coppia riportata a catalogo T_{2M} salvo diversa indicazione espressa in fase di ordinazione.

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 in 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.

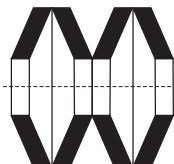
Deswegen ist es ratsam, die Einstellung der Vorrichtung besonders während der Einlaufzeit in regelmäßigen Zeitabständen zu prüfen.

Falls ein niedriger Eichfehler verlangt wird, ist das übersetzbare Drehmoment auf der Anlage zu testen.

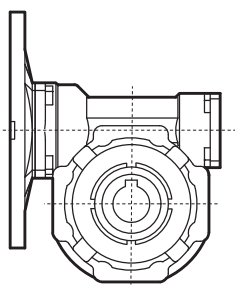
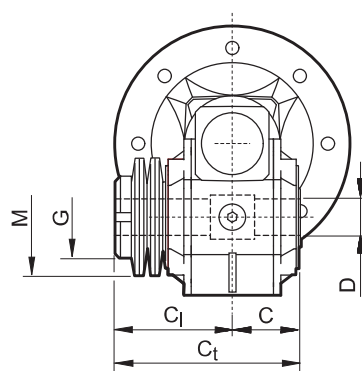
Wenn die Vorrichtung geliefert wird, ist sie schon auf dem im Katalog T_{2M} angegebenen Drehmoment geeicht, ausser wenn es in der Bestellung anders angegeben wird.

KC	N°. giri della ghiera di regolazione / N°. revolutions of ring nut / Nr. Umdrehungen der Mutter											
	1	1 1/4	1 1/2	1 3/4	2	2 1/4	2 1/2	2 3/4	3	3 1/4	1/2	3 3/4
	M_{2S} [Nm]											
30		15	20	23	25							
40	30	37	45									
50		45	55	63	70	77						
63				85	95	110	125	137	150			
75					130	147	165	177	190	205	220	230
90				193	220	247	275	297	320	350	380	
110		425	550	600	700							
130												

Disposizione delle molle
Washers' arrangement
Lage der Feder



IN SERIE (min. coppia, max. sensibilità)
SERIES (min. torque, max sensitivity)
SERIE (min. Moment, max. Empfindlichkeit)



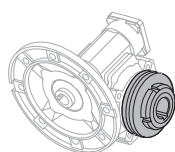
KC	C	C ₁	C _t	D _{H7}	M	G
30	31.5	55.5	87	14	50x25.4x1.25	M25x1.5
40	39	65	104	18 (19)	56x30.5x1.5	M30x1.5
50	46	76	122	25 (24)	63x40.5x1.8	M40x1.5
63	56	91	147	25	71x40.5x2	M40x1.5
75	60	100	160	28 (30)	90x50.5x2.5	M50x1.5
90	70	109	179	35 (32)	100x51x2.7	M50x1.5
110	77.5	127.5	205	42	125x61x4	M60x2.0
130						

() A richiesta / On request / Auf Anfrage

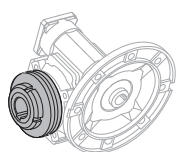
Nella versione con limitatore non è prevista la fornitura degli alberi lenti.

The version with torque limiter is supplied without output shafts.

Die Version mit Drehmomentbegrenzer wird ohne Abtriebswellen geliefert.

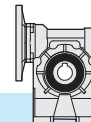


LD



LS

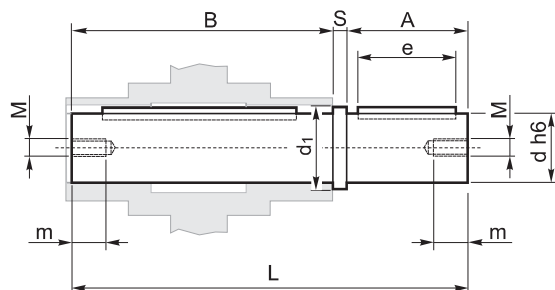




3.10 Accessori

Albero lento

Albero lento semplice
Single output shaft
Standard Abtriebswelle



KC	A	B	d _{h6}		d ₁	e	L	M	m	S
30	30	62	14		18.5	20	94.5	M6	16	2.5
40	40	77	18	19	23.5	30	120	M6	16	3
50	50	90	25	24	31.5	40	143.5	M8	22	3.5
63	50	111	25		31.5	40	165	M8	22	4
75	60	119	28	30	34.5	50	183	M8	22	4
90	80	139	35		41.5	60	224	M10	28	5
110	80	154.5	42		49.5	60	242.5	M10	28	8
130	80	168	45		54.5	70	253	M16	36	5

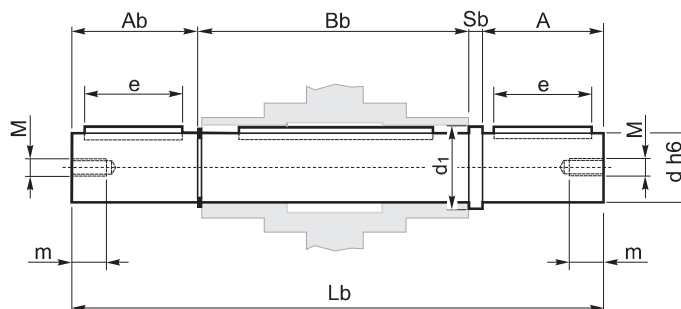
3.10 Accessories

Output shaft

3.10 Accessories

Abtriebswelle

Albero lento doppio
Double output shaft
Doppelte Abtriebswelle

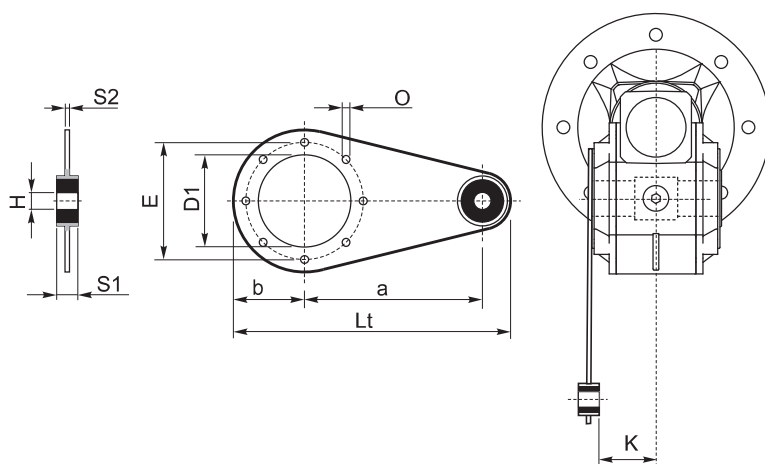


A	A _b	B _b	d _{h6}	d ₁	e	L _b	S _b
30	29	64	14	18.5	20	126	2.5
40	39	79	18	23.5	30	161	3
50	49	93	25	31.5	40	195.5	3.5
50	49	113	25	31.5	40	216	4
60	59	121	28	34.5	50	244	4
80	78.5	141.5	35	41.5	60	305	5
80	77.5	157	42	49.5	60	322.5	8
80	78	172	45	54.5	70	335	5

Braccio di reazione

Torque arm

Drehmomentstütze



KC	a	b	D ₁	E	H	K	L _t	O	S1	S2
30	85	37.5	55	65	8	24	141.5	7	14	4
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

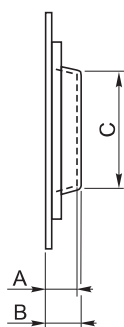
Kit di protezione: solo su versione P

Protection Kit: only for P Version

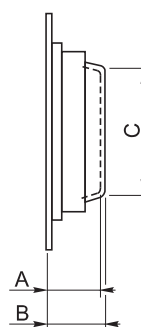
Schutzvorrichtung: nur für Version P

Albero cavo / Hollow shaft / Hohlwelle

Limitatore di coppia / Torque limiter / Drehmomentbegrenzer



KC	A	B	C
30	12	13	39
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



KC	A	B	C
30	36	37	36
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			

Opzioni disponibili:

Available options:

Auf Anfrage ist folgendes Zubehör erhältlich:

Cuscinetti a rulli conici corona

Tapered roller bearing for worm wheel

Kegelrollenlager für Schneckenrad