

GIUNTI A TAMBURO

L'ORIGINALE • TIPO TTXL



MALMEDIE.COM






INDICE

Impiego	3-4
Struttura e caratteristica	5
Selezione della taglia	6-7
Disegno quotato TTXL	8
Accoppiamento giunto/tamburo avvolgitore	9
Accoppiamenti mozzo/albero	10-11
Disegno quotato FTTXL	12
Disegno quotato MTTXL	13
Altri tipi	14
Indicatore di usura	15
Esempi di applicazione	16-17
Modulo di richiesta	18

Sviluppata da MALMEDIE negli anni 50, il giunto a tamburo è particolarmente raccomandato per l'installazione in azionamenti del tamburo utilizzati nella costruzione di gru e nella tecnica dei trasporti industriali.

Le esperienze di esercizio maturate in oltre 60 anni di lavoro con giunti a tamburo nel duro e gravoso impiego negli stabilimenti metallurgici, nei semirimorchi, negli scaricatori portuali e nelle gru per parco container hanno trovato espressione in numerose specifiche interne alle aziende dei nostri clienti. Il giunto a tamburo MALMEDIE soddisfa tra l'altro i requisiti tecnici prescritti dalla scheda tecnica acciaio e ferro (Stahl-Eisen-Betriebsblatt) SEB 666 212, edizione 01.91 e della Norme Sidérurgie Française.

In caso di collegamento rigido tra albero del riduttore e tamburo del dispositivo di sollevamento, in un azionamento con uno o due tamburi di un impianto a gru si produce un appoggio staticamente indefinito su tre o su quattro punti.

- ▶ maggiore capacità di carico
- ▶ coppia ammessa del 25% maggiore
- ▶ carico radiale ammesso maggiore
- ▶ foro finito ammesso maggiore
- ▶ durata d'uso maggiore
- ▶ Sostituibilità con le serie precedenti
- ▶ adatto all'impiego in aree a rischio di esplosione secondo la direttiva 2014/34/UE 

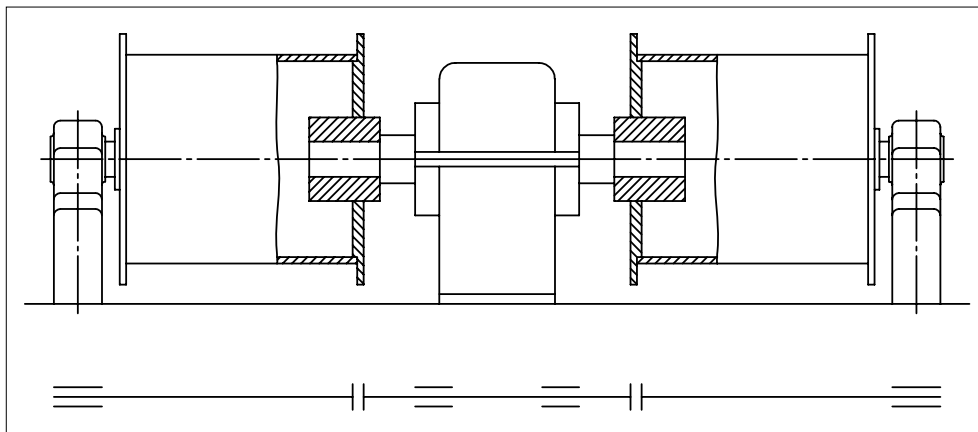


Fig. 1 Schema di un azionamento con due tamburi con albero rigido montato su quattro cuscinetti senza giunto a tamburo.

Le due figure riportate in questa pagina mostrano la disposizione di un azionamento con due tamburi di un impianto a gru.

Tali collegamenti richiedono una notevole mole di lavori di allineamento.

In caso di disassamenti causati da imprecisioni durante il montaggio, flessione dei supporti o elevata usura di un cuscinetto volvente, nell'albero agiscono forze supplementari notevoli.

Sull'albero del riduttore durante la circolazione si creano sollecitazioni di flessione alternata che causano rotture da fatica e danni ai cuscinetti e alla dentatura.

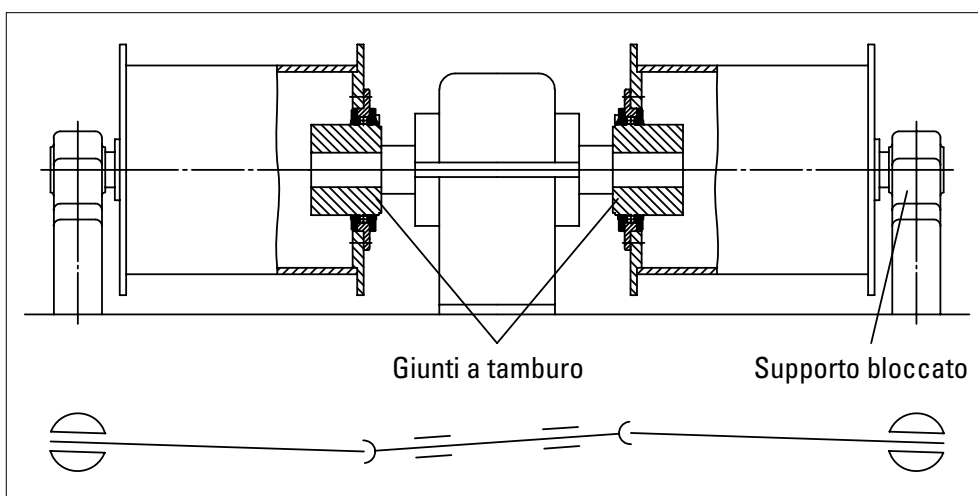


Fig. 2 Schema di un azionamento con due tamburi con giunto a tamburo.

Il calcolo di un azionamento con un tamburo con accoppiamento rigido di albero del riduttore e tamburo avvolgitore (Fig. 3) dà, con una data sollecitazione F e una flessione o un disassamento, un momento flettente massimo sull'estremità dell'albero del riduttore pari a M . Per ottenere un supporto staticamente definito, al posto dell'accoppiamento rigido deve essere previsto uno snodo. In tal caso il momento flettente massimo che si presenta in corrispondenza dell'albero del riduttore con la stessa sollecitazione F è solo pari a circa il 25% di M (Fig. 4).

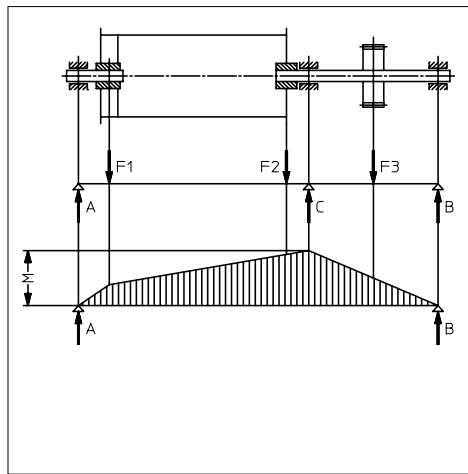


Fig. 3

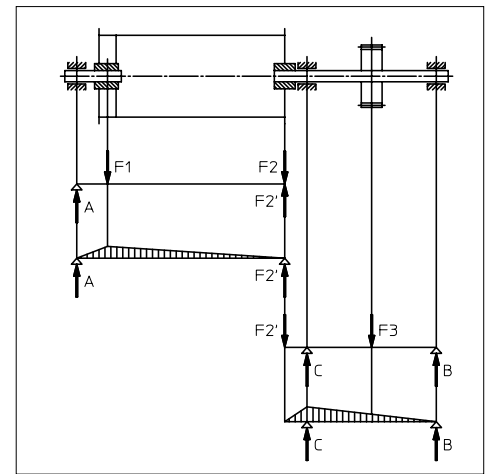


Fig. 4

La Fig. 5 mostra un giunto a tamburo in un azionamento con un tamburo. Il mozzo del giunto a tamburo è collocato sull'estremità dell'albero del riduttore nel tamburo avvolgitore. Il cuscinettoritto del tamburo avvolgitore deve essere realizzato come supporto bloccato.

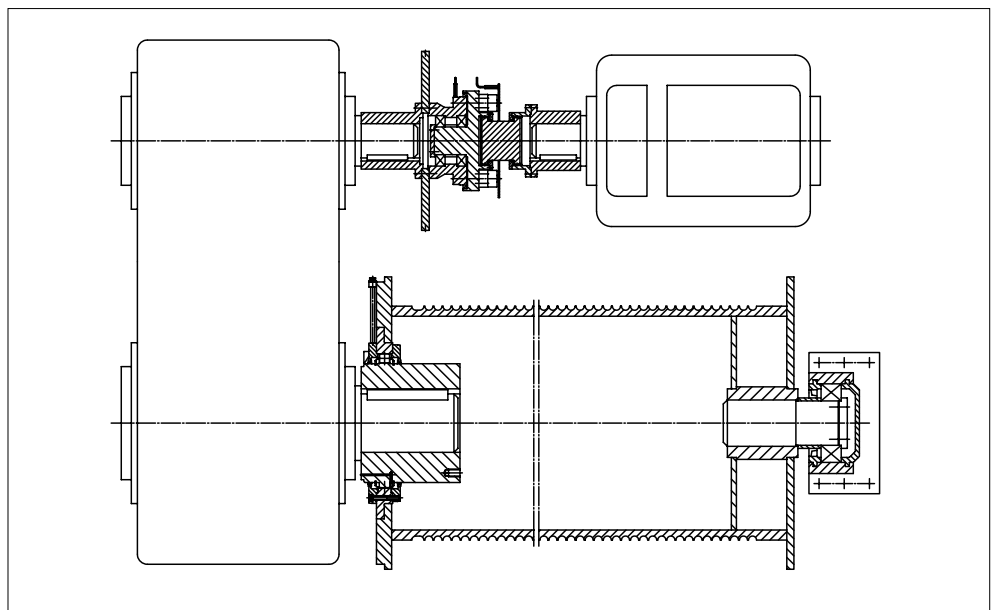


Fig. 5

Il giunto a tamburo MALMEDIE tipo TTXL è un'evoluzione delle versioni RTT, NTT e TTX/TTXs ormai affermate da decenni. L'evoluzione comprende un potenziamento delle prestazioni con una sicurezza di funzionamento notevolmente migliorata e soddisfa le richieste da parte dei clienti di avere sempre maggiori prestazioni, riducendo allo stesso tempo i pesi e i vani di montaggio. La moderna tecnica di fabbricazione CNC assicura dimensioni che consentono la sostituibilità dei componenti. Il giunto a tamburo MALMEDIE TTXL è composto da: mozzo del giunto, custodia del giunto, coperchio esterno, rulli bombati, indicatori, guarnizioni, viti del coperchio, anello di sicurezza e anello di spinta (Le viti di fissaggio non rientrano nel volume di fornitura).

Il giunto a tamburo MALMEDIE è da considerarsi un pezzo interamente intercambiabile. I mozzi del giunto e le custodie del giunto non possono essere forniti singolarmente per ragioni di garanzia. I giunti a tamburo vengono forniti già premontati, ma senza riempimento di lubrificante. Sono provvisti di una protezione contro la corrosione sufficiente per condizioni di stoccaggio normali.

La trasmissione di forza all'interno del giunto a tamburo avviene ad accoppiamento geometrico. Dei rulli bombati induriti, inseriti nei fori formati dalle due dentature circolari, vengono utilizzati come elementi di trasmissione della forza. Il coperchio e la custodia, insieme alle guarnizioni, impediscono la penetrazione di corpi estranei e la fuoriuscita di lubrificante. La coppia è trasmessa al tamburo avvolgitore tramite le parti piane sul diametro esterno dell'involucro e tramite l'aderenza di attrito tra la custodia del giunto e la ruota flangiata. Le viti di connessione (viti HV categoria 10.9) tra custodia del giunto e ruote flangiate generano l'aderenza di attrito necessaria e servono allo stesso tempo per il fissaggio. Un indicatore fissato sul coperchio esterno e contrassegni corrispondenti sul mozzo del giunto consentono il controllo dell'usura dall'esterno e della posizione assiale della custodia del giunto rispetto al mozzo del giunto. A tale scopo non è necessario smontare il giunto.

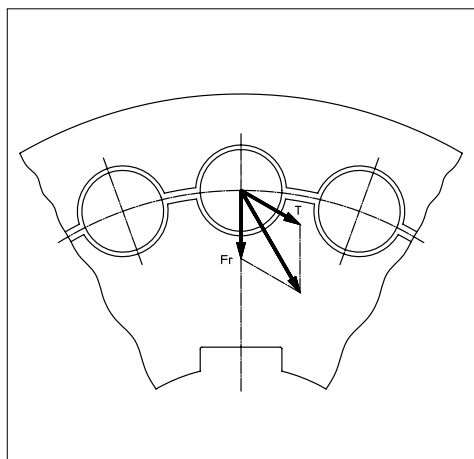


Fig. 6

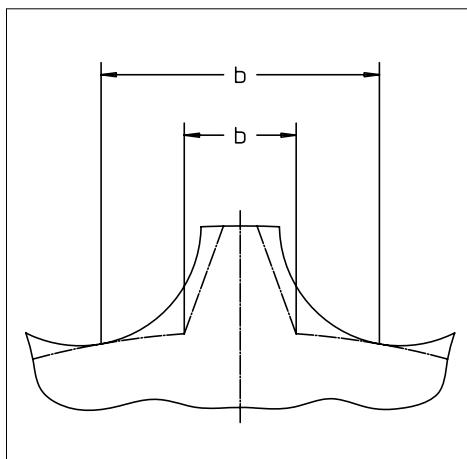


Fig. 7

I giunti a tamburo MALMEDIE tipo TTXL, che con la loro forma compatta devono trasmettere non solo coppie ma anche elevati carichi radiali nelle dentature, presentano le seguenti caratteristiche:

- ▶ *Assorbimento sicuro di grandi forze radiali con una bassa sollecitazione di flessione dei denti, stesso gioco perimetrale e radiale nella dentatura, compensazione di dislocazioni angolari fino a $\pm 1^\circ$.*

- ▶ *A seconda della taglia del giunto, durante l'esercizio possono essere accettati spostamenti assiali di max. 4 mm - 15 mm (vedi tabella delle dimensioni).*

I giunti a tamburo MALMEDIE non sono adatti per l'assorbimento e la trasmissione di forze assiali (eccezione: tipo speciale).

- ▶ *Il movimento di scorrimento nella dentatura viene limitato a un minimo perché la compensazione di dislocazioni angolari, grazie al movimento del rullo bombato, riduce notevolmente il movimento relativo tra dentatura interna ed esterna che è un importante fattore di usura.*

- ▶ *Grande fattore di sicurezza contro i sovraccarichi.*

- ▶ *Tramite la trasmissione della forza viene ottenuto un indurimento dei fianchi dei denti che consente di raggiungere un'elevata resistenza all'usura.*

I rulli bombati assorbono le sollecitazioni a compressione causate dalla coppia e dal carico radiale su una grande superficie. Grazie a questa costruzione il pericolo di una rottura del dente causato dalla sollecitazione di flessione è escluso. (Fig. 6).

Un confronto della sollecitazione di flessione dei denti tra la dentatura a evolvente e la dentatura circolare mostra un valore notevolmente più basso per la dentatura circolare. (Fig. 7).

La taglia del giunto necessaria dipende dai seguenti fattori:

1. coppia motrice max. T_{max}
2. carico radiale max. F_{max} [N]
3. Dimensioni dell'albero del riduttore

$$T_{max} = \frac{N \cdot 9550}{n} \cdot C_{erf}$$

1. Coppia motrice max. T_{max} [Nm]

La coppia T_{max} calcolata che dovrà essere trasmessa per via della potenza installata o utilizzata dal giunto deve essere inferiore alla coppia max. ammessa T_{kmax} del giunto a tamburo secondo il disegno quotato 709-08.

- N = potenza motrice max. [kW]
 n = numero di giri del tamburo avvolgitore [1/min]
 C_{erf} = fattore di servizio necessario per gruppi di meccanismi motore/classi Q*

Gruppi di meccanismo motore secondo		Classi Q conformemente a	C_{erf}
DIN15020	F.E.M. 1.001	EN13001-1*	
1 Bm / 1 Am	M3 / M4	Q ₀ / Q ₁	1,25
2 m	M 5	Q ₂	1,4
3 m	M 6	Q ₃	1,6
4 m	M 7	Q ₄	1,8
5 m	M8	Q ₅	2

* I valori in tabella si intendono validi solo per la scelta del C_{erf} per giunti a tamburo e non costituiscono un confronto vincolante con le norme

2. carico radiale max. F_{max} [N]

Il carico radiale è quella parte del carico che va assorbita dal giunto a tamburo per via del carico utile e del peso del comando a cavo flessibile. Poiché il giunto a tamburo costituisce uno dei cuscinetti del tamburo, deve assorbire una parte del carico totale. Prima di calcolare il carico radiale F_{max} va definito il carico statico G_{Tr} [N] sul tamburo avvolgitore.

- Q = carico utile max sul gancio [N]
 G = carico del paranco e delle funi [N]
 i_F = rapporto di trasmissione del paranco
 η_F = rendimento del tamburo avvolgitore e del paranco

$$G_{Tr} = \frac{(Q + G)}{i_F \cdot \eta_F}$$

i_F	Rendimento η_F	
	Cuscinetto radente	Cuscinetto volvente
2	0,92	0,97
3	0,90	0,96
4	0,88	0,95
5	0,86	0,94
6	0,84	0,93
7	0,83	0,92
8	0,81	0,91

Calcolo del carico radiale Fmax con più rami verso il tamburo

- G_{Tr} = carico statico sul tamburo avvolgitore [N]
- W = peso proprio del tamburo avvolgitore [N]

Calcolo del carico radiale Fmax con un ramo verso il tamburo

- G_{Tr} = carico statico sul tamburo avvolgitore [N]
- W = peso proprio del tamburo avvolgitore [N]
- b = distanza minima dalla fune al centro del rullo bombato [mm]
- l = distanza tra i cuscinetti [mm]

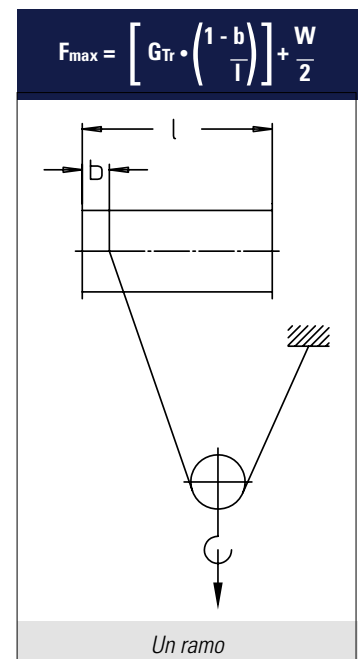
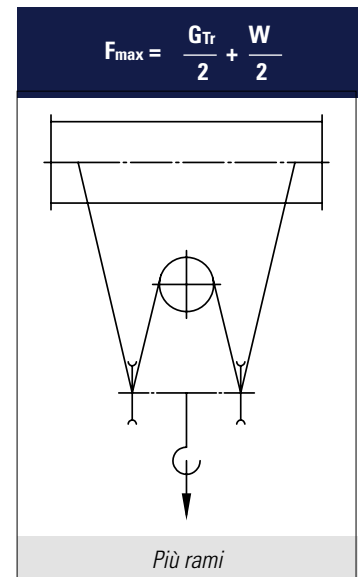
Il carico radiale calcolato F_{max} deve essere inferiore al carico radiale max. ammesso F_{rmax} del giunto a tamburo secondo il disegno quotato 709-08.

Opzione per il carico radiale corretto Fr_{korr} [N]

Se la coppia motrice max. T_{max} è inferiore alla coppia max. ammessa Tk_{max} del giunto a tamburo preselezionato si può correggere o aumentare il carico radiale max. ammesso Fr_{max}. La coppia non utilizzata può essere convertita come segue per aumentare il carico radiale max. ammesso Fr_{max}:

- T_{max} = coppia motrice max. [Nm]
- Tk_{max} = coppia max. ammessa [Nm] secondo il disegno quotato 709-08
- C_{erf} = fattore di servizio per gruppi di meccanismi motore conforme alla DIN15020, F.E.M. 1.001 oppure EN1300-1
- Fr_{max} = forza radiale max. ammessa [N] secondo il disegno quotato 709-08

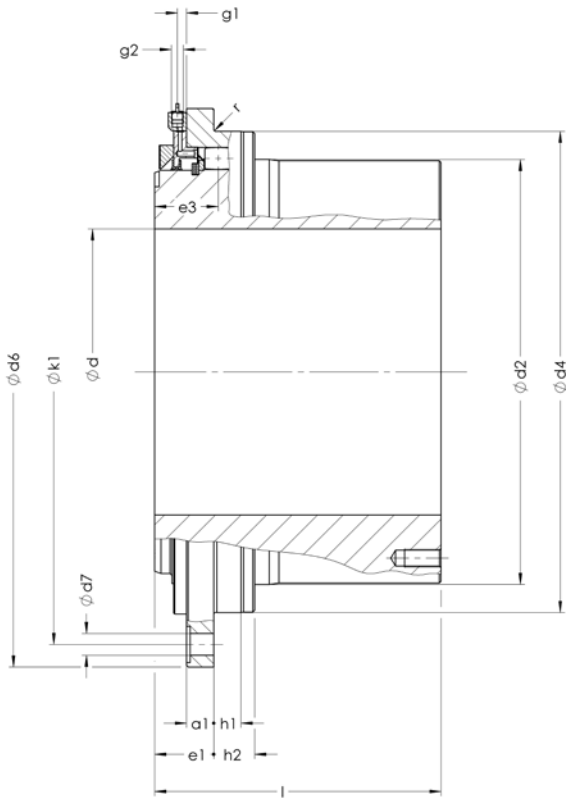
Non è consentita l'operazione inversa di aumentare la coppia max. ammessa in caso di carico radiale non utilizzato.



$$Fr_{korr} = \frac{TK_{max} - T_{max}}{C_{erf}} + Fr_{max}$$

3. Verifica delle dimensioni geometriche dell'accoppiamento mozzo/albero

Occorre inoltre verificare se il Ø dell'albero del riduttore è inferiore al Ø di foratura max. ammesso del giunto a tamburo secondo il disegno quotato 709-08. Oltre a ciò, in tutte le tipologie di accoppiamento va verificata la coppia da trasmettere dell'accoppiamento mozzo/albero.



Taglia	Coppia Tk _{max} [Nm]	Carico radiale Fr _{max} [N]	Peso* [kg]	Momento di inerzia di massa* [Kg ^{m2}]
0,15	5500	18000	8	0,03
0,25	7500	20000	10	0,05
0,5	9500	22500	13	0,09
0,75	12500	25000	20	0,17
1	17500	31000	24	0,23
1,3	25000	42500	29	0,32
1,6	31000	47000	35	0,44
2	36000	52000	44	0,61
3	46000	61000	55	0,88
4	65000	86000	74	1,5
5	105000	135000	118	3,1
6	145000	150000	136	4,1
10	186000	172500	167	5,6
15	260000	207000	270	12,4
21	385000	290000	300	13,8
26	470000	345000	332	16
34	570000	400000	410	23
42	700000	440000	550	39
62	840000	520000	720	60
82	950000	575000	925	92
92	1200000	625000	1120	132
102	1500000	675000	1350	195
112	1800000	750000	1600	273

* con foro finito max.

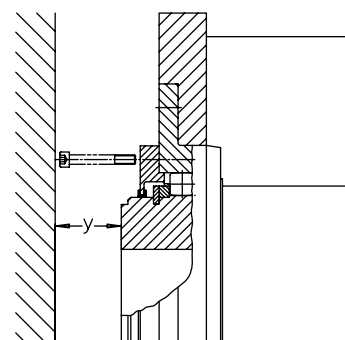
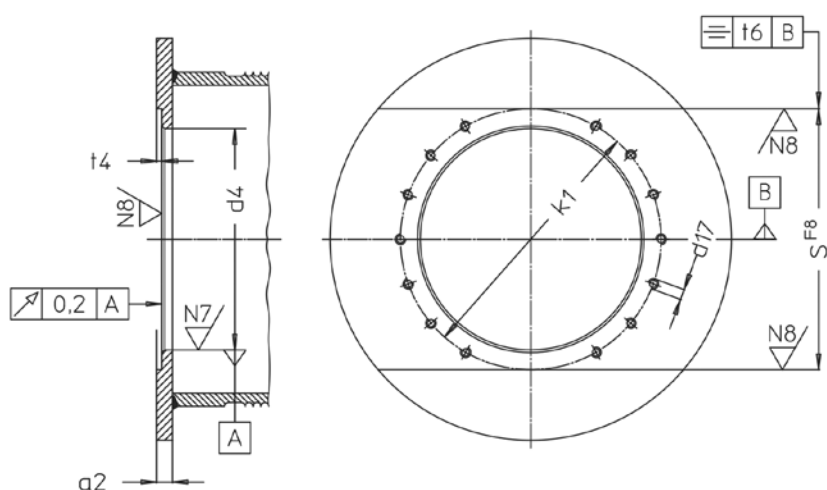
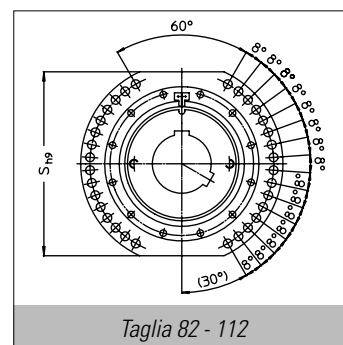
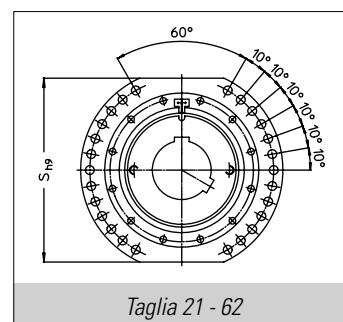
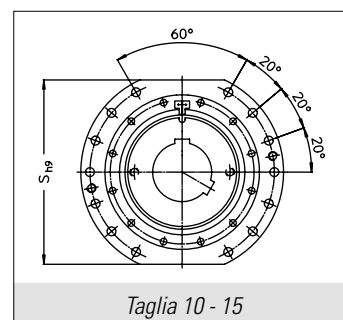
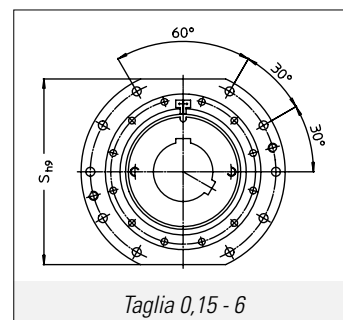
Taglia	d min. [mm]	d max. [mm]	a1 [mm]	d2 [mm]	d4 h6 [mm]	d6 [mm]	d7 [mm]	e1 [mm]	e3 [mm]	g1 [mm]	g2*	h1 [mm]	h2 [mm]	k1 [mm]	l [mm]	r [mm]	Gioco assiale max. ± [mm]
0,15	30	55	12	99	140	230	15	42	45	10	G1/4	16	29	200	90	2,5	4
0,25	40	70	12	119	160	250	15	42	45	10	G1/4	16	29	220	95	2,5	4
0,5	50	85	12	139	180	280	15	42	45	10	G1/4	16	29	250	100	2,5	4
0,75	60	90	15	149	200	320	19	45	49	10	G1/4	20	33	280	110	2,5	5
1	60	105	15	169	220	340	19	45	49	10	G1/4	20	33	300	125	2,5	5
1,3	80	120	15	189	240	360	19	45	49	10	G1/4	20	33	320	130	2,5	5
1,6	80	135	15	209	260	380	19	45	49	10	G1/4	20	33	340	145	2,5	5
2	100	150	15	229	280	400	19	45	49	10	G1/4	20	33	360	170	2,5	5
3	100	170	15	259	310	420	19	45	49	10	G1/4	20	33	380	175	2,5	5
4	100	185	25	278	340	450	24	60	70	10	G1/4	30	50	400	185	2,5	8
5	120	220	25	338	400	510	24	60	70	10	G1/4	30	50	460	220	2,5	8
6	120	240	25	358	420	550	24	60	70	10	G1/4	30	50	500	240	2,5	8
10	140	260	25	388	450	580	24	60	70	10	G1/4	30	50	530	260	2,5	8
15	160	300	30	468	530	650	24	65	70	10	G1/4	30	45	600	315	2,5	8
21	170	305	30	462	545	665	24	65	78	10	G1/4	35	65	615	330	4	8
26	170	315	30	477	560	680	24	65	78	10	G1/4	35	65	630	350	4	8
34	230	345	40	517	600	710	28	81	90	10	G1/4	35	65	660	380	4	10
42	270	395	40	587	670	780	28	81	90	10	G1/4	40	65	730	410	4	10
62	290	435	40	647	730	850	28	81	90	10	G1/4	40	65	800	450	4	10
82	320	475	45	697	800	940	28	86	92	10	G1/4	45	65	875	500	4	12
92	350	510	45	756	860	1025	34	100	110	12,5	G1/4	50	85	945	500	4	15
102	350	570	45	836	950	1120	34	100	110	12,5	G1/4	50	85	1040	500	4	15
112	400	625	45	916	1030	1200	34	100	110	12,5	G1/4	50	85	1120	500	4	15

Altre dimensioni su richiesta

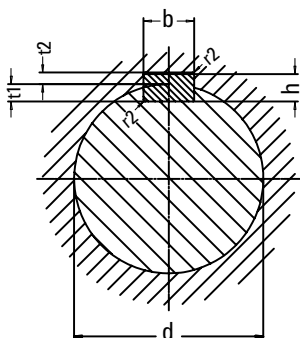
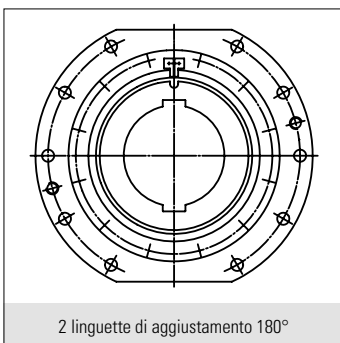
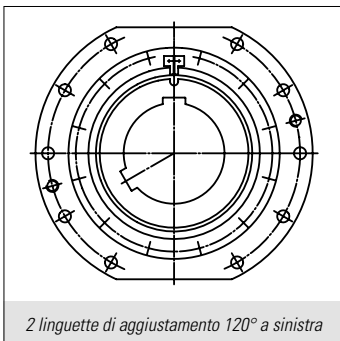
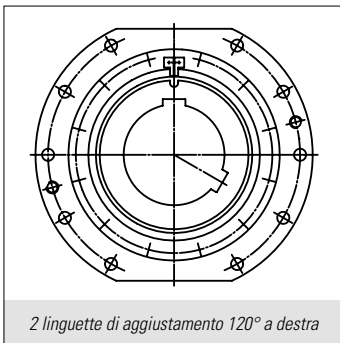
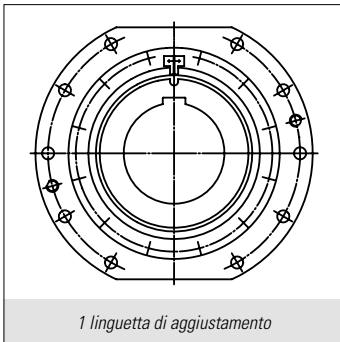
* Rc1/4, M10x1 o altri allacciamenti tramite adattatori sono possibili

- Il materiale della ruota flangiata dovrebbe avere un limite di snervamento minimo di 355 MPa [ad es. S355M – DIN EN10025-4].
- Per il fissaggio del giunto a tamburo MALMEDIE al tamburo avvolgitore utilizzare viti conformi alle norme DIN931, DIN933 o DIN6914 della classe di resistenza 10.9 e rondelle HV secondo la norma DIN6916.

Taglia	S [mm]	a2 [mm]	d4 F8 [mm]	Filetti	d17 Quantità	k1 [mm]	t4 min. [mm]	t6 [mm]	y min. [mm]
0,15	200	27	140	M12	10	200	12	0,08	50
0,25	220	27	160	M12	10	220	12	0,08	50
0,5	250	27	180	M12	10	250	12	0,08	50
0,75	280	30	200	M16	10	280	15	0,08	50
1	300	30	220	M16	10	300	15	0,08	50
1,3	320	30	240	M16	10	320	15	0,1	50
1,6	340	30	260	M16	10	340	15	0,1	50
2	360	30	280	M16	10	360	15	0,1	50
3	380	30	310	M16	10	380	15	0,1	50
4	400	45	340	M20	10	400	25	0,1	60
5	460	45	400	M20	10	460	25	0,1	60
6	500	45	420	M20	10	500	25	0,15	60
10	530	45	450	M20	14	530	25	0,15	60
15	580	55	530	M20	14	600	30	0,2	60
21	590	55	545	M20	26	615	30	0,2	60
26	600	55	560	M20	26	630	30	0,2	60
34	640	65	600	M24	26	660	40	0,2	60
42	700	65	670	M24	26	730	40	0,2	60
62	760	65	730	M24	26	800	40	0,2	60
82	830	75	800	M24	32	875	45	0,2	60
92	900	75	860	M30	32	945	45	0,2	80
102	1000	75	950	M30	32	1040	45	0,2	80
112	1080	75	1030	M30	32	1120	45	0,2	80



Giunti a tamburo Collegamenti a linguetta



I valori indicati per i fori sono validi secondo la norma DIN6885-1. In linea di principio va verificato ogni collegamento a linguetta in funzione della pressione superficiale. Sono possibili anche scanalature della linguetta di aggiustamento secondo la BS 46, ANSI B17.1 o altre norme. Per altre tipologie di accoppiamento come ad es. gli accoppiamenti ad alberi dentati secondo la norma DIN5480 o gli accoppiamenti ad alberi a chiavette multiple si prega di contattarci. Per i calettamenti a caldo vedi pagina successiva.

DIN6885-1

tutte le dimensioni in mm

Foro d1	oltre	38	44	50	58	65	75	85	95	110	
	fino a	44	50	58	65	75	85	95	110	130	
Linguetta di aggiustamento	Larghezza b	12	14	16	18	20	22	25	28	32	
	Altezza h	8	9	10	11	12	14	14	16	18	
Scanalatura albero	*larghezza b	12	14	16	18	20	22	25	28	32	
	Profondità t1	5	5,5	6	7	7,5	9	9	10	11	
	Tolleranza	+0,2									
	r2 min.	0,25				0,4					
r2 max.	0,4				0,6						
Scanalatura mozzo	**larghezza b	12	14	16	18	20	22	25	28	32	
	Profondità t2	3,3	3,8	4,3	4,4	4,9	5,4	5,4	6,4	7,4	
	Tolleranza	+0,2									
	r2 min.	0,25				0,4					
r2 max.	0,4				0,6						
Foro d1	oltre	130	150	170	200	230	260	290	330	380	440
	fino a	150	170	200	230	260	290	330	380	440	500
Linguetta di aggiustamento	Larghezza b	36	40	45	50	56	63	70	80	90	100
	Altezza h	20	22	25	28	32	32	36	40	45	50
Scanalatura albero	*larghezza b	36	40	45	50	56	63	70	80	90	100
	Profondità t1	12	13	15	17	20	20	22	25	28	31
	Tolleranza	+0,3									
	r2 min.	0,7			1,2			2			
r2 max.	1			1,6			2,5				
Scanalatura mozzo	**larghezza b	36	40	45	50	56	63	70	80	90	100
	Profondità t2	8,4	9,4	10,4	11,4	12,4	12,4	14,4	15,4	17,4	19,5
	Tolleranza	+0,3									
	r2 min.	0,7			1,2			2			
r2 max.	1			1,6			2,5				

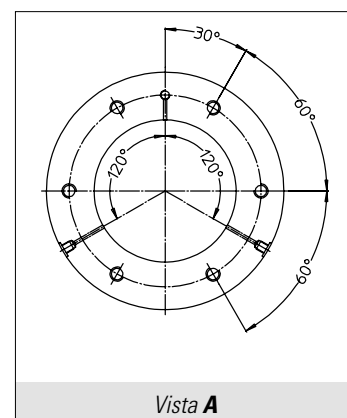
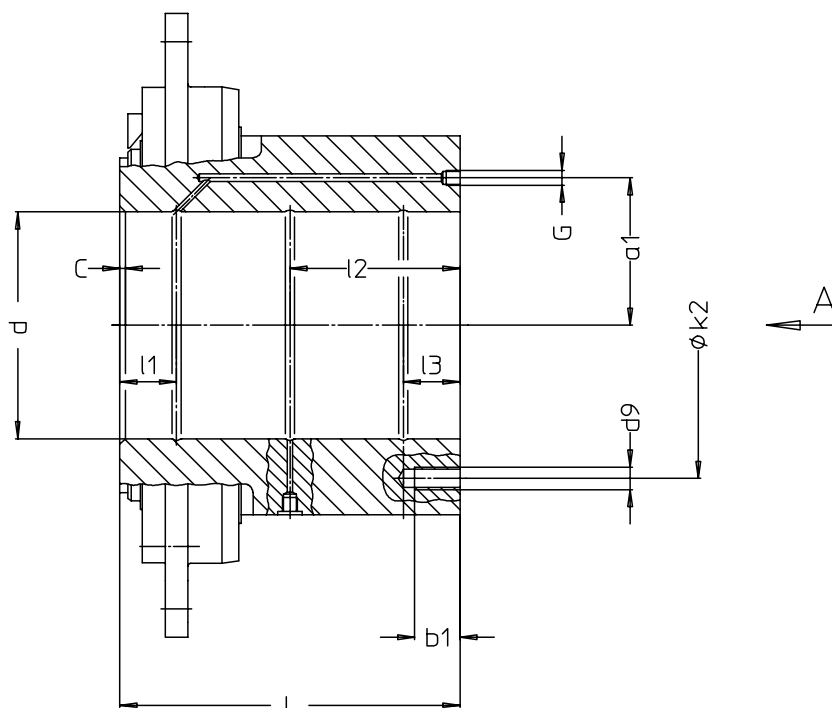
* tolleranza larghezza b della scanalatura albero

posizionamento fisso P9
posizionamento leggero N9

* tolleranza larghezza b della scanalatura mozzo

posizionamento fisso P9
posizionamento leggero JS9

Giunti a tamburo Calettamenti a caldo



Il mozzo del giunto a tamburo deve essere portato alla temperatura di restringimento T necessaria.

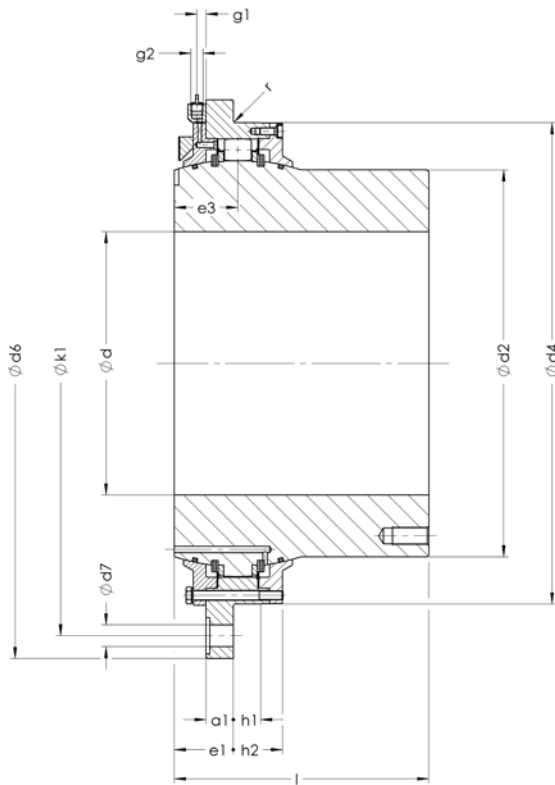
T = temperatura di restringimento necessaria [°C]

\dot{U} = maggiorazione max. [μm]

d = \emptyset del foro [mm]

Taglia	d min. [mm]	d max. [mm]	l [mm]	l1 [mm]	l2 [mm]	l3 [mm]	k2 [mm]	d9	Num.	b1 [mm]	G	a1 [mm]
0,15	30	55	90	15	35	-	75	M8	6	16	G1/8	37,5
0,25	40	70	95	15	40	-	95	M8	8	16	G1/8	47,5
0,5	50	85	100	20	40	-	110	M10	6	20	G1/8	55
0,75	60	90	110	20	45	-	120	M10	8	20	G1/8	60
1	60	105	125	25	50	-	140	M10	10	20	G1/8	70
1,3	80	120	130	30	50	-	150	M12	8	24	G1/8	75
1,6	80	135	145	30	60	-	170	M12	10	24	G1/8	85
2	100	150	170	30	70	-	190	M16	6	32	G1/8	95
3	100	170	175	30	75	-	220	M16	8	32	G1/8	110
4	100	185	185	30	80	-	220	M20	6	40	G1/4	110
5	120	220	220	30	110	30	280	M20	6	40	G1/4	280
6	120	240	240	30	120	30	300	M20	8	40	G1/4	150
10	140	260	260	35	130	35	330	M24	6	48	G1/4	165
15	160	300	315	40	157,5	40	410	M24	8	48	G1/4	205
21	170	305	330	45	165	45	385	M30	6	60	G1/4	192,5
26	170	315	350	50	175	50	400	M30	6	60	G1/4	200
34	230	345	380	50	190	50	440	M30	8	60	G1/4	220
42	270	395	410	60	205	60	510	M30	8	60	G1/4	255
62	290	435	450	60	225	60	570	M30	10	60	G1/4	285
82	320	475	500	60	250	60	630	M36	8	72	G1/4	315
92	350	510	500	60	250	60	640	M36	8	72	G3/4	320
102	350	570	500	60	250	60	720	M36	10	72	G3/4	360
112	400	625	500	60	250	60	800	M36	10	72	G3/4	400

$$T = \frac{100 \cdot \dot{U}}{1,2 \cdot d} + 120$$



Taglia	Coppia Tk _{max} [Nm]	Carico radiale Fr _{max} [N]	Peso* [kg]	Momento di inerzia di massa* [Kgm ²]
0,75	12500	25000	20,5	0,17
1	17500	31000	25	0,23
1,3	25000	42500	29,5	0,31
1,6	31000	47000	35,5	0,42
2	36000	52000	43,5	0,57
3	46000	61000	54	0,82
4	65000	86000	78,5	1,5
5	105000	135000	116	3
6	145000	150000	137	3,9
10	186000	172500	164	5,2
15	260000	207000	264	11,3
21	385000	290000	291	12,5
26	470000	345000	318	14,5
34	570000	400000	400	21
42	700000	440000	530	35
62	840000	520000	670	53
82	950000	575000	990	83
92	1200000	625000	1090	119
102	1500000	675000	1340	180
112	1800000	750000	1585	253

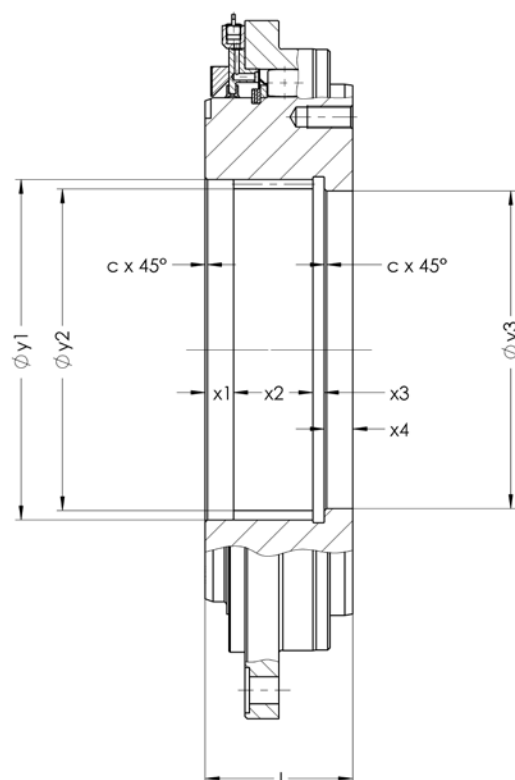
* con foro finito max.

Taglia	d min. [mm]	d max. [mm]	a1 [mm]	d2 [mm]	d4 h6 [mm]	d6 [mm]	d7 [mm]	e1 [mm]	e3 [mm]	g1 [mm]	g2* [mm]	h1 [mm]	h2 [mm]	k1 [mm]	l [mm]	r [mm]
0,75	60	70	15	102	200	320	19	45	49	10	G1/4	20	37	280	110	2,5
1	60	85	15	127	220	340	19	45	49	10	G1/4	20	37	300	125	2,5
1,3	80	100	15	149	240	360	19	45	49	10	G1/4	20	37	320	130	2,5
1,6	80	115	15	171	260	380	19	45	49	10	G1/4	20	37	340	145	2,5
2	100	130	15	192	280	400	19	45	49	10	G1/4	20	37	360	170	2,5
3	100	150	15	224	310	420	19	45	49	10	G1/4	20	37	380	175	2,5
4	100	150	25	226	340	450	24	60	70	10	G1/4	30	59	400	185	2,5
5	120	200	25	291	400	510	24	60	70	10	G1/4	30	59	460	220	2,5
6	120	210	25	313	420	550	24	60	70	10	G1/4	30	59	500	240	2,5
10	140	235	25	343	450	580	24	60	70	10	G1/4	30	59	530	260	2,5
15	160	290	30	426	530	650	24	65	70	10	G1/4	30	54	600	315	2,5
21	170	270	30	410	545	665	24	65	80	10	G1/4	30	71	615	330	4
26	170	280	30	425	560	680	24	65	80	10	G1/4	30	71	630	350	4
34	230	310	40	460	600	710	28	81	90	10	G1/4	40	73	660	380	4
42	270	360	40	532	670	780	28	81	90	10	G1/4	40	73	730	410	4
62	290	410	40	594	730	850	28	81	90	10	G1/4	40	73	800	450	4
82	320	435	45	645	800	940	28	86	92	10	G1/4	45	73	875	500	4
92	350	465	45	692	860	1025	34	100	110	12,5	G1/4	50	89	945	500	4
102	350	520	45	773	950	1120	34	100	110	12,5	G1/4	50	89	1040	500	4
112	400	575	45	854	1030	1200	34	100	110	12,5	G1/4	50	89	1120	500	4

Altre dimensioni e taglie su richiesta

* Rc1/4, M10x1 o altri allacciamenti tramite adattatori sono possibili

Taglia	Peso* [kg]	Momento di inerzia di massa [Kgm ²]	Dentatura DIN5480
0,75	19,5	0,16	N90x3x28x9H
1	23,5	0,23	N100x3x32x9H
1,3	27,5	0,3	N110x3x35x9H
1,6	31	0,4	N130x5x24x9H
2	34	0,51	N150x5x28x9H
3	40	0,7	N170x5x32x9H
4	66	1,4	N180x8x21x9H
5	95	2,5	N200x8x24x9H
6	97	3,2	N240x8x28x9H
10	110	4	N260x8x31x9H
15	155	7,6	N300x8x36x9H
21	200	9,8	N300x8x36x9H
26	205	11	N320x8x38x9H
34	244	15	N340x8x41x9H
42	305	23	N380x8x46x9H
62	379	33	N400x8x48x9H
82	518	54	N440x10x42x9H
92	622	78	N480x10x46x9H
102	795	117	N500x10x48x9H
112	988	165	N500x10x48x9H

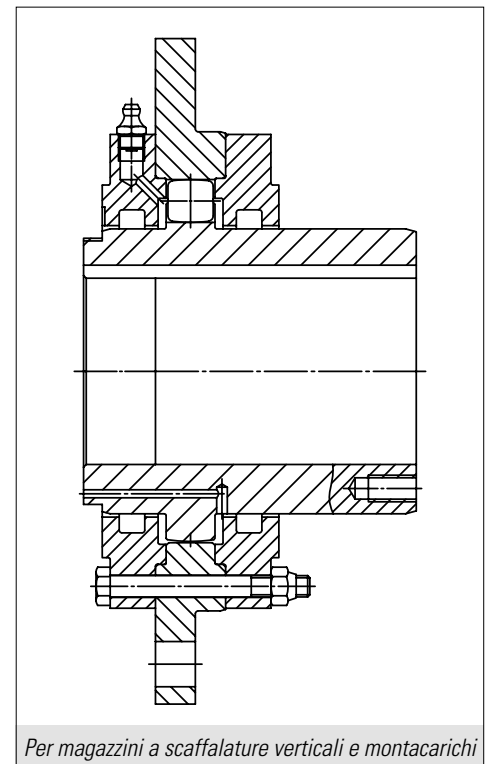
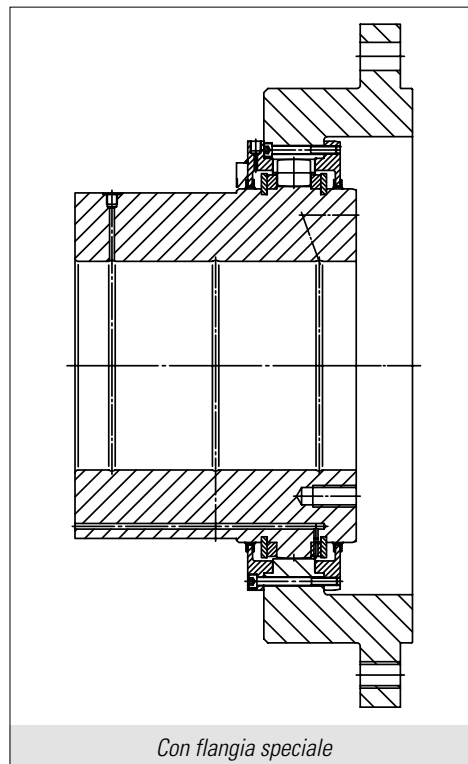
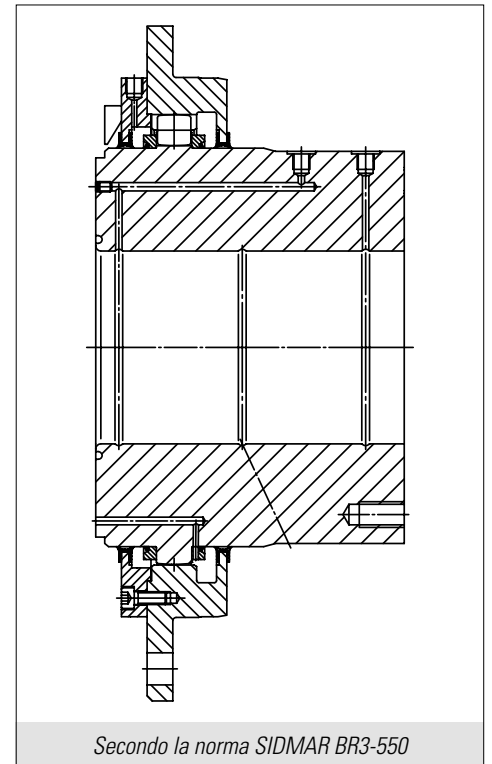
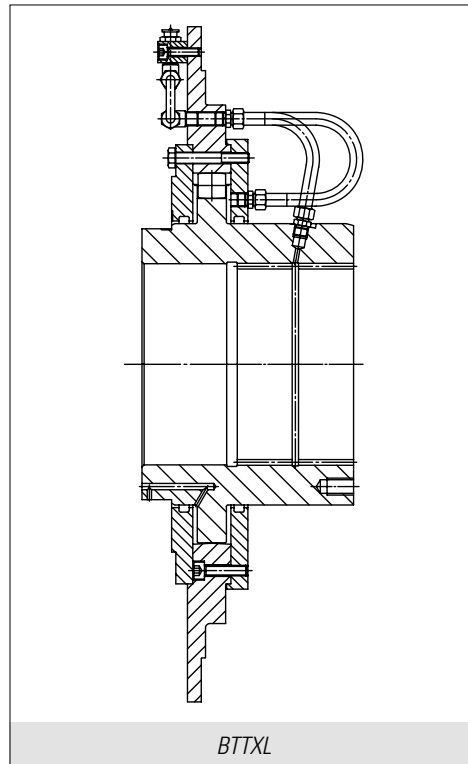


per le altre dimensioni / gli altri valori vedi disegno quotato 709-08 (pagine 8+9)

Taglia	y1* H7 [mm]	y2 H11 [mm]	y3 H7 [mm]	c [mm]	x1 [mm]	x2 [mm]	x3 [mm]	x4 [mm]	l [mm]
0,75	90	84	80	1	20	50	10	20	100
1	100	94	90	1	20	50	10	20	100
1,3	110	104	100	1	20	50	10	20	100
1,6	130	120	115	1	20	50	10	20	100
2	150	140	135	1	20	50	10	20	100
3	170	160	155	1	20	50	10	20	100
4	180	164	160	2	25	70	10	25	130
5	200	184	180	2	25	70	10	25	130
6	240	224	220	2	25	70	10	25	130
10	260	244	240	2	25	70	10	25	130
15	300	284	280	2	25	70	10	25	130
21	300	284	280	2	30	100	10	30	170
26	320	304	300	2	30	100	10	30	170
34	340	324	320	2	30	100	10	30	170
42	380	364	360	2	30	100	10	30	170
62	400	384	380	2	30	100	10	30	170
82	440	420	410	2	35	120	10	35	200
92	480	460	450	2	35	120	10	35	200
102	500	480	470	2	35	120	10	35	200
112	500	480	470	2	35	120	10	35	200

Altre dimensioni e taglie su richiesta

* con segni di dentatura



Giunti a tamburo Indicatore di usura



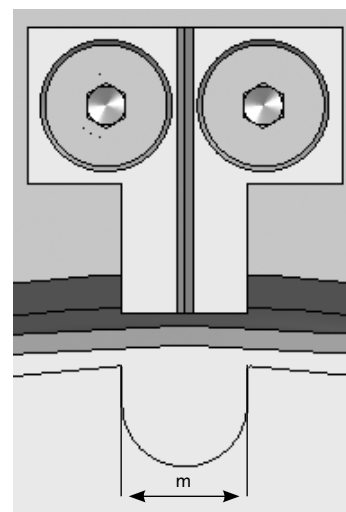
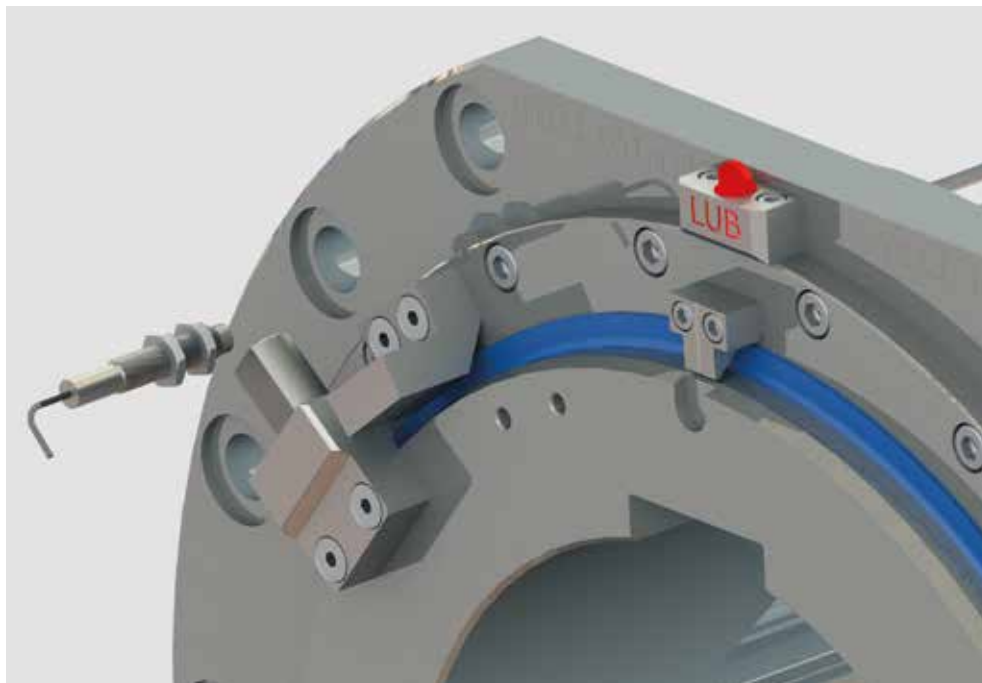
L'usura presente nel giunto a tamburo può essere letta dallo spostamento dell'indicatore rispetto alle tacche di usura. I valori di usura massimi consentiti $\frac{m}{2}$ sono indicati nella tabella.

In caso di superamento del valore limite, il giunto a tamburo deve essere sostituito.

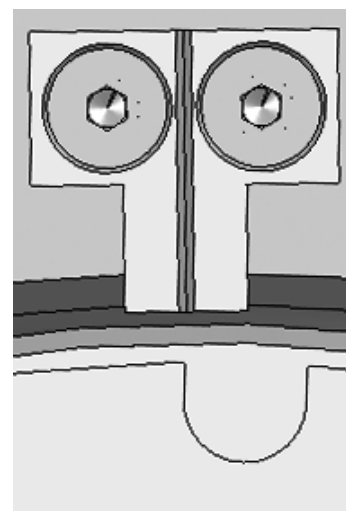
Nei casi in cui esistono due direzioni di carico, i valori di usura massimi consentiti $\frac{m}{2}$ devono essere dimezzati.

Taglia giunto	usura max. consent. $\frac{m}{2}$
0,15 - 0,5	4
0,75 - 3	6
4 - 82	8
92 - 112	10

Dalla taglia 6 alla taglia 62 del giunto si può richiedere anche un sistema di visualizzazione automatico dell'usura opzionale. Questo sistema non esonera però l'utilizzatore dall'effettuare regolari controlli dell'indicatore di usura.



senza usura



con usura max.

TTXL ATTXL
 ASTTXL MTTXL BTTXL
 TTXL ATTXL
 ASTTXL MTTXL BTTXL
 TTXL ATTXL
ASTTXL MTTXL
 BTTXL TTXL ATTXL
 ASTTXL MTTXL
 BTTXL TTXL ATTXL
 ASTTXL MTTXL
BTTXL TTXL
 ATTXL **ASTTXL**
 MTTXL BTTXL TTXL
ATTXL ASTTXL
 MTTXL BTTXL
TTXL ATTXL
 ASTTXL MTTXL BTTXL
 TTXL ATTXL ASTTXL
 MTTXL **BTTXL**
 TTXL ATTXL ASTTXL
MTTXL BTTXL
 ATTXL ASTTXL MTTXL
 BTTXL TTXL
ATTXL ASTTXL
 MTTXL BTTXL TTXL
 ATTXL **ASTTXL**
 MTTXL BTTXL TTXL
 ATTXL **ASTTXL**
MTTXL BTTXL
 TTXL ATTXL ASTTXL
 MTTXL **BTTXL**
 TTXL ATTXL
ASTTXL MTTXL
 BTTXL TTXL
ATTXL ASTTXL
 MTTXL BTTXL TTXL



Gru per container



Gru d'acciaiera



Attività estrattive / tecnica dei trasporti



Torri per trivellazione petrolifera (anche per applicazioni con basse temperature)



Ditta

Signor/signora

Via

Codice postale/Località

Paese

Telefono

Fax

E-mail

Luogo di installazione

Verricello di sollevamento

 Verricello
 Verricello retrazione braccio
 Verricello di traslazione

Dati tecnici

Gruppo di _____
 meccanismo motore
 secondo la norma DIN15020
 secondo la norma EN13001-1
 secondo F.E.M. 1.001
 Ø tamburo avvolgitore _____ mm
 Forza della fune sul tamburo _____ kN
 Numero di giri del tamburo _____ U/min

Coppia nominale _____ kNm
 senza fattore di servizio
 con fattore di servizio
 Coppia max. _____ kNm
 senza fattore di servizio
 con fattore di servizio
 Carico radiale max. _____ kN
(riferito al giunto a tamburo)

Potenza motore _____ kW
 Regime motore _____ U/min
 Potenza motore utilizzata _____ kW
 Rapporto di trasmissione _____
 Rendimento riduttore _____

Esercizio

Tipo di funzionamento uniforme pulsante a intervalli e pesante
 Direzione della forza costante alternante

Commutazioni all'ora _____ / h
 Durata di esercizio al giorno _____ h/d
 Temperatura ambiente _____ °C

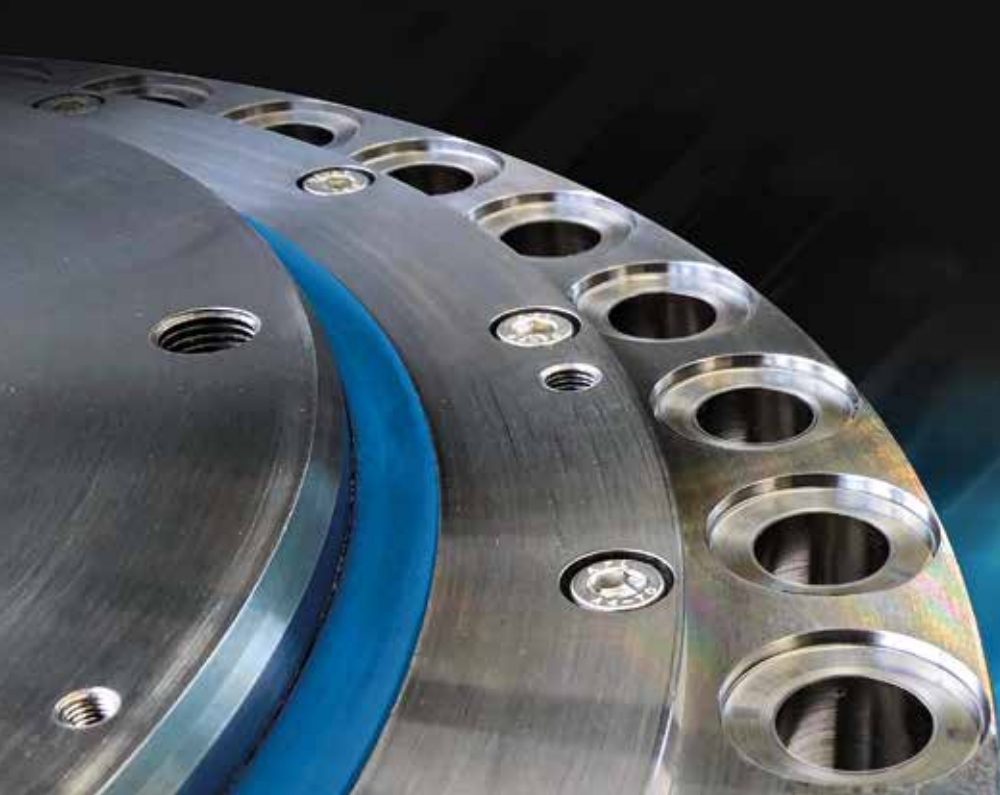
Tipo

Tipo di giunto _____ Taglia del giunto _____ (preselezione)

Accoppiamento mozzo/albero

Linguetta di aggiustamento
 Foro _____ Larghezza scanalatura _____ Profondità scanalatura _____
 Numero _____ Angolo _____ Smusso _____
 Dentatura DIN5480 _____ Lunghezza _____ Foro _____
 Calettamento a caldo Foro _____ Smusso _____ Albero _____
 Altro _____

Osservazione



CONTATTO

M.A.T.

MALMEDIE

ANTRIEBSTECHNIK GMBH

Dycker Feld 28

42653 Solingen

Germany

T +49 212 / 258 11-0

F +49 212 / 258 11-31

www.malmedie.com

info@malmedie.com

M.A.T.

MALMEDIE

ANTRIEBSTECHNIK GMBH

Dycker Feld 28

42653 Solingen

Germany

T +49 212 / 258 11-0

F +49 212 / 258 11-31

www.malmedie.com

info@malmedie.com

MALMEDIE.COM