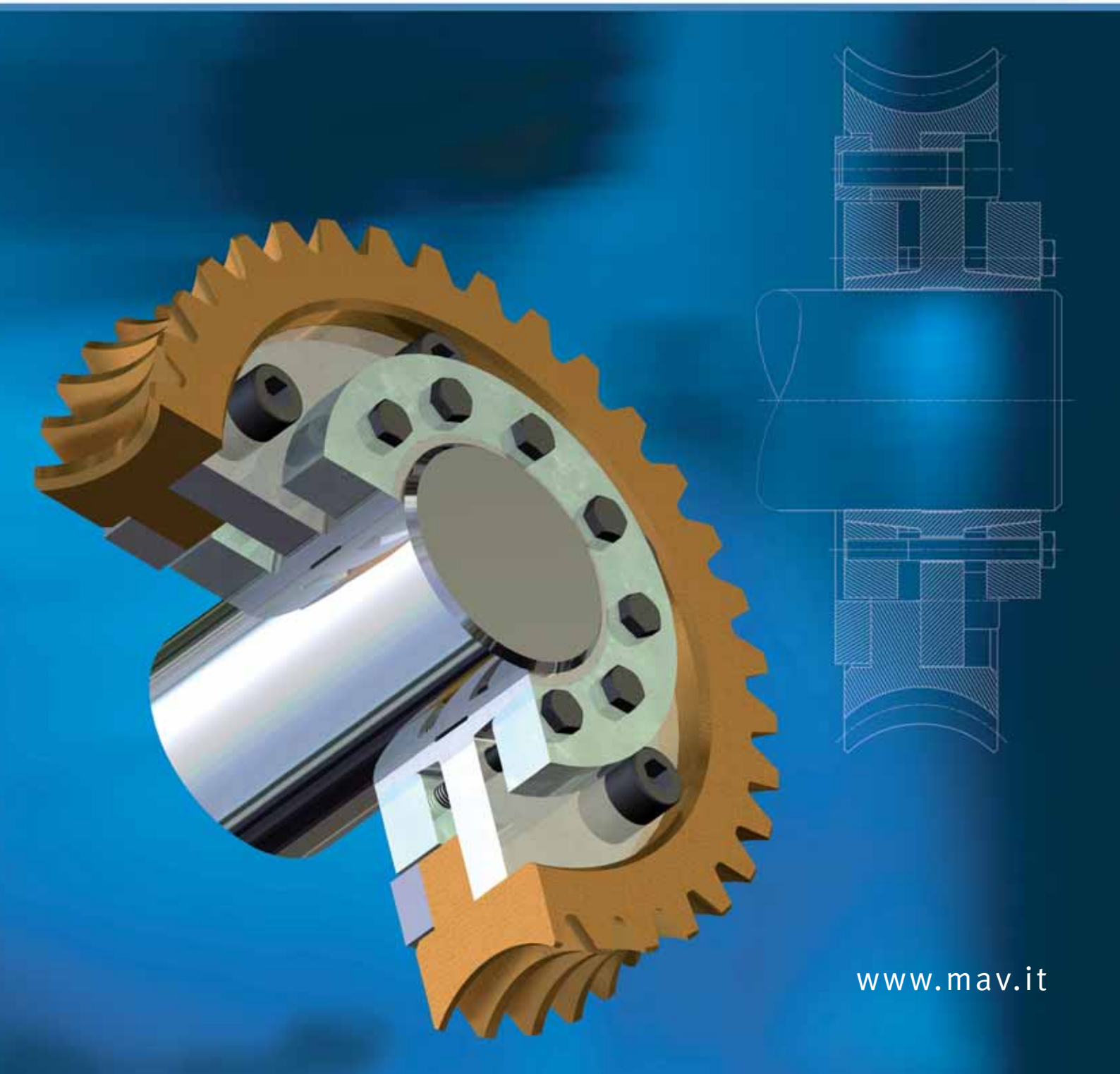
SHRINK DISCS
GIUNTI RIGIDI

MAV

we connect emotions

Calettatori ■ Serie Mini ■ Shrink Discs ■ Giunti Rigidi



www.mav.it

la nostra Azienda

Nata nel 1989, MAV ha sede a Bosentino, nel Nord Italia, a pochi passi dalle Dolomiti, una delle più belle zone delle Alpi.

Siamo conosciuti nel mondo grazie alla nostra creatività, professionalità, rispetto delle regole e a una vasta gamma di prodotti in grado di soddisfare tutte le esigenze dei nostri Clienti.

la nostra Missione

Così come i nostri prodotti collegano saldamente componenti meccanici, il nostro scopo è quello di creare un rapporto stabile con le persone che sono in contatto con noi rispettando le loro emozioni, i loro desideri e i loro obiettivi. Con il nostro lavoro vogliamo elevare gli standard di qualità del nostro mercato assieme a Clienti e Fornitori che condividano i nostri obiettivi di tutela della qualità e della sicurezza e del rispetto dell'ambiente.

il nostro Ideale

Per noi il mercato è come un grande mosaico. Clienti, Fornitori e Collaboratori fanno parte dello stesso quadro, condividendo obiettivi, benefici e successi.

In questo mosaico vogliamo avere una posizione centrale ed essere un preciso punto di riferimento.

Sandro Zamboni (Presidente MAV S.p.A.)

COMPANY
WITH QUALITY SYSTEM
CERTIFIED BY DNV
=ISO 9001/2000=

Indice

4 Calettamento Albero-Mozzo: Metodi Tradizionali

5 Calettamento Albero-Mozzo: il sistema MAV

6 Shrink Discs MAV: caratteristiche principali

7 Giunti Rigidi MAV: caratteristiche principali

8-9 Informazioni generali

10-11 Applicazioni

12-19 MAV 2008 - MAV 2108 - MAV 2208

20-27 MAV 3008 - MAV 3009 - MAV 3108 - MAV 3208 - MAV 3209

28-29 Applicazioni

30-31 MAV 1004

32-33 MAV 1204

34-35 MAV FC 2008

36-40 MAV SC 2008 - MAV SC 2208

41 Shrink Discs - Istruzioni di montaggio e smontaggio

42 Giunti Rigidi - Istruzioni di montaggio e smontaggio

43 Supporto Tecnico

Questo catalogo contiene informazioni complete per la linea degli shrink discs e dei giunti rigidi MAV.
Le pagine seguenti vogliono essere un contributo per facilitare la scelta del miglior sistema di calettamento per le Vostre applicazioni. In caso di necessità Vi invitiamo a contattare l'Ufficio Tecnico e i nostri Ingegneri saranno lieti di fornire tutto il supporto necessario per la soluzione dei Vostri problemi.

© 2008 MAV S.p.A. Tutti i diritti riservati.
Questo catalogo non può essere riprodotto, né parzialmente né totalmente senza un'autorizzazione scritta di MAV S.p.A.

Le caratteristiche dei prodotti sono soggette a modifica senza preavviso.

Calettamento Albero-Mozzo

Metodi Tradizionali

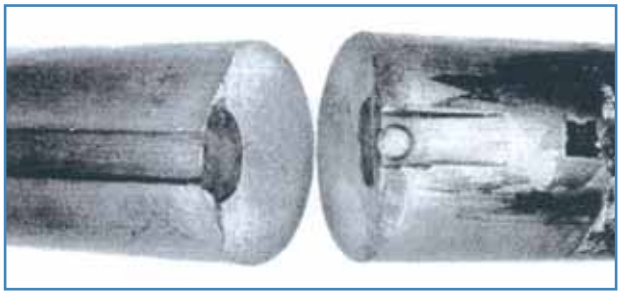


Fig. 1: cedimento a fatica di un albero con sede di chiavetta (acciaio C45 bonificato)

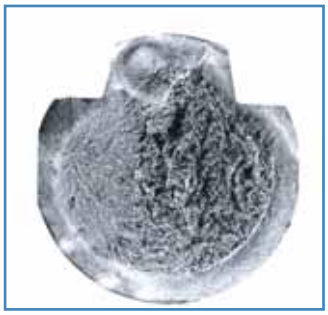


Fig. 2: rottura a fatica causata da concentrazione negli intagli della sollecitazione a torsione

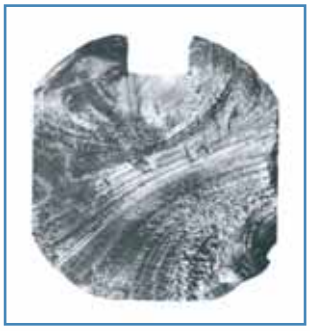


Fig. 3: tipica frattura a fatica in albero con sede di chiavetta

Il sistema di calettamento con linguetta, chiavetta o scanalatura presenta seri svantaggi, soprattutto in presenza di sovraccarichi, vibrazioni o frequenti inversioni del moto. I componenti sono parzialmente liberi di muoversi gli uni rispetto agli altri e i micromovimenti che si producono possono essere causa di danneggiamento. L'intaglio della sede di chiavetta è un concentratore di sforzo che influisce negativamente sulla resistenza a fatica. Le figure mostrano alcune frattografie di alberi che hanno ceduto a fatica per le sollecitazioni concentrate negli intagli (per gentile concessione di ASM International, Metals Handbook, vol 9).

L'eliminazione dei problemi dovuti a intagli e scanalature si ottiene con il calettamento forzato dove si sfrutta la pressione radiale generata dall'interferenza tra albero e mozzo ottenuta a caldo o alla pressa. Si ottiene così un accoppiamento a gioco zero. Questo tipo di calettamento consente la riduzione della sezione degli alberi e delle dimensioni di supporti e cuscinetti con un notevole risparmio di costi e pesi. Il calettamento forzato presenta però serie difficoltà di montaggio e smontaggio.

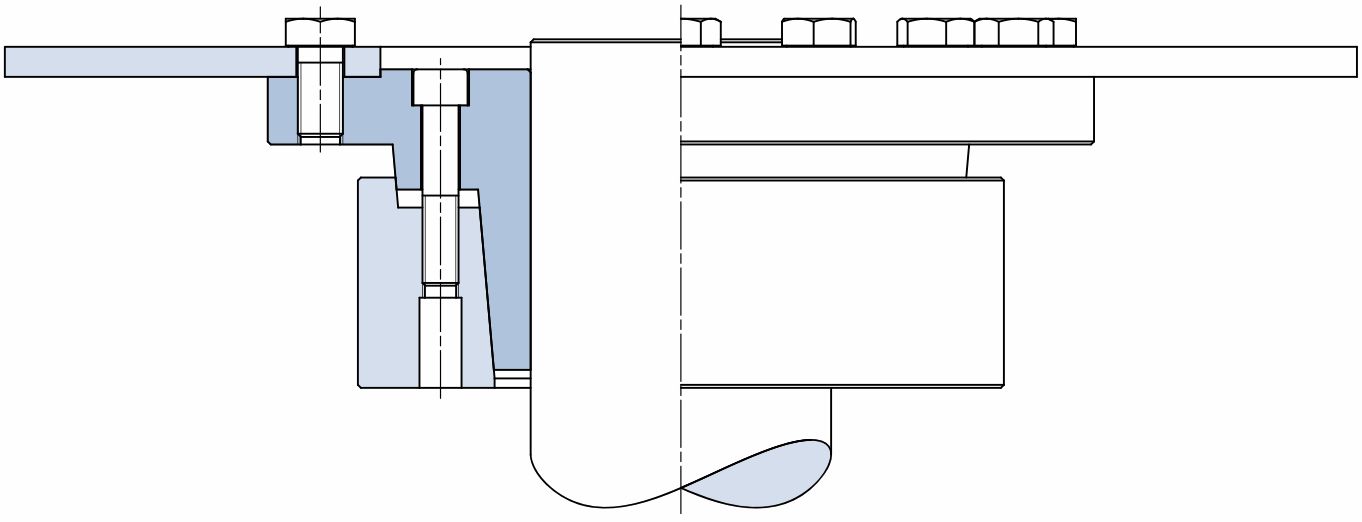
Calettamento Albero-Mozzo

Il sistema MAV

Le unità di bloccaggio MAV si basano sul principio del calettamento forzato con il vantaggio della semplicità di installazione e, soprattutto, smontaggio. Il principio fisico applicato è quello del cuneo: il carico assiale delle viti sviluppa, attraverso la conicità, un'elevata forza radiale che blocca, per attrito, albero e mozzo.

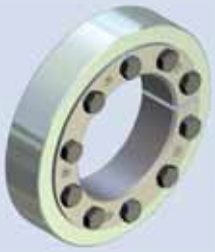
Principali caratteristiche delle unità MAV:

- i giochi tra i componenti collegati e l'unità MAV sono sufficienti per un montaggio e posizionamento semplici e corretti
- la nostra precisione costruttiva consente di rispettare tolleranze geometriche strette, ottenendo un accoppiamento ben bilanciato anche in condizioni di elevata velocità di rotazione
- le pressioni molto elevate permettono la trasmissione di notevoli momenti torcenti e flettenti; i fenomeni di fretting sono in generale eliminati
- l'assenza di intagli nell'albero aumenta la resistenza statica e dinamica, consentendo l'uso di componenti di misura inferiore a beneficio di sistemi più leggeri ed economici
- la vasta gamma di unità standard e la possibilità di progettare e realizzare componenti su richiesta del Cliente, permettono di trovare la soluzione più adatta alle diverse specifiche tecniche



Shrink Discs MAV

Caratteristiche Principali

SERIE MAV		coppia trasmissibile	momento flettente trasmissibile	autobloccante	
	MAV2008	media	medio	no	disponibili anche in versione SPLIT e HALF HC e HT
	MAV2108	bassa	medio	no	
	MAV2208	alta	medio	no	
	**MAV3008 MAV3009**	media	basso	no	
	MAV3108	bassa	basso	no	
	MAV3208 MAV3209	alta	basso	no	

MAV vanta oltre 20 anni di esperienza nel campo della trasmissione di potenza, arricchiti da una stretta collaborazione con il Cliente. Questo rapporto esclusivo ha permesso di maturare esperienze specifiche ed approfondite. Forte di questo bagaglio, il nostro ufficio tecnico riesce a fornire soluzioni innovative ed alternative per i più disparati problemi delle varie applicazioni.

L'analisi agli elementi finiti è un ulteriore strumento introdotto per permettere il miglioramento delle prestazioni dei prodotti MAV, con verifiche che consentono un notevole guadagno in sicurezza e resistenza. Il controllo degli stati di stress statico e dinamico permesso dalle analisi FEM, consentono di migliorare l'efficienza nei processi produttivi e si basano sull'utilizzo di tecnologie all'avanguardia quali cluster computing a 100 CPU e software di ultima generazione.

Altro punto di forza della MAV è senza dubbio la capacità di realizzazione di componenti speciali su specifica del Cliente, con l'utilizzo di vari tipi di materiali (acciaio inossidabile, alluminio, rame ecc.) o trattamenti superficiali (chimici, elettrolitici, vernici speciali, etc.).

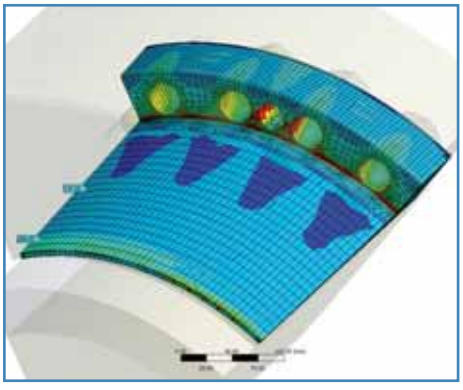
Per ulteriori informazioni e richieste tecniche e commerciali, potete visitare il nostro sito internet www.mav.it, o contattarci ai seguenti numeri:

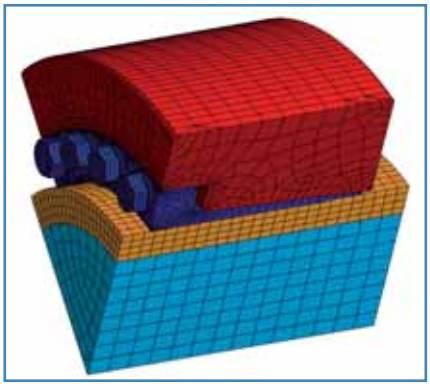
tel +39 0461 845151 - fax +39 0461 845150

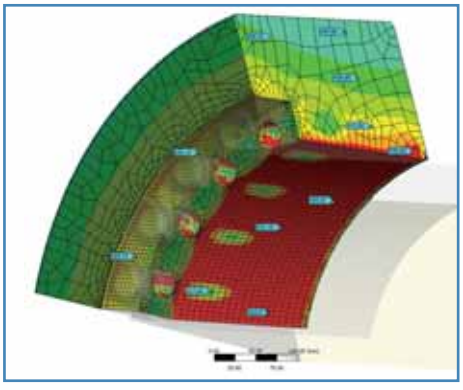
Giunti Rigidi MAV

Caratteristiche Principali

SERIE MAV		coppia trasmissibile	momento flettente trasmissibile	autobloccante
	MAV1004	bassa	-	si
	MAV1204	media	media	no
	MAV FC2008	media	medio	no
	MAV SC2008	media	medio	no
	MAV SC2208	alta	medio	no







Selezione

Gli shrink discs MAV sono dispositivi di bloccaggio esterni, utilizzati per ottenere un collegamento rigido per attrito, con assenza di gioco, tra un albero cavo esterno (mozzo) e un albero interno, ad esempio nei riduttori di velocità. Lo shrink disc è montato sul diametro esterno dell'albero cavo, al cui interno passa l'albero collegato.
I giunti rigidi MAV sono dispositivi di bloccaggio esterni, utilizzati per ottenere un collegamento rigido per attrito, con assenza di gioco, tra due alberi concorrenti.
Gli shrink discs e giunti rigidi MAV sono in grado di trasmettere, singolarmente o in combinazione tra loro, coppie, momenti flettenti, forze assiali. Il principio di funzionamento è equivalente a quello dell'accoppiamento con forte interferenza, senza però presentare i problemi di montaggio e smontaggio relativi ai collegamenti forzati alla pressa o a caldo.
Le prestazioni indicate a catalogo sono state calcolate senza coefficiente di sicurezza: tale fattore va tenuto in considerazione dal progettista in fase di selezione del dispositivo di bloccaggio.

I seguenti criteri sono utilizzati per la corretta scelta del dispositivo di bloccaggio, in aggiunta ad altri requisiti propri delle singole applicazioni, quali i limiti dimensionali, la precisione dell'accoppiamento, eccetera..

Coppia

Determinata la coppia massima applicata **T**, il dispositivo di bloccaggio deve soddisfare il requisito:
Mt › T, dove **Mt** = coppia trasmissibile.
Nel caso di shrink disc MAV 2008 – MAV 2108 – MAV 2208 in versione HALF HC e HT, i carichi trasmissibili sono pari alla metà del valore indicato a catalogo.
Nel caso di accoppiamento con shrink disc, se l'albero interno è cavo, i carichi trasmissibili si riducono.
Nel caso di accoppiamento con shrink disc, se i giochi di accoppiamento tra albero cavo (mozzo) e albero interno sono diversi dai valori indicati a catalogo, i carichi trasmissibili subiscono una variazione.

Carichi combinati

Determinati i seguenti carichi applicati:
T = coppia massima
B = momento flettente massimo
F = forza assiale massima

Si calcola il momento composto **Mtc** secondo la seguente formula:

$$Mtc = \sqrt{T^2 + \left(F \cdot \frac{d}{2}\right)^2 + (2 \cdot B)^2}$$

dove **d** = diametro albero

Il calettatore deve soddisfare i seguenti requisiti:
Mt › Mtc
Mb › B, dove **Mb** = momento flettente trasmissibile

Mb dipende nella maggioranza dei casi dalla particolare applicazione. Consultate il nostro Ufficio Tecnico per le specifiche informazioni.
Nel caso di shrink disc MAV 2008 – MAV 2108 – MAV 2208 in versione HALF HC e HT, i carichi trasmissibili sono pari alla metà del valore indicato a catalogo.
Nel caso di accoppiamento con shrink disc, se l'albero interno è cavo, i carichi trasmissibili si riducono.
Nel caso di accoppiamento con shrink disc, se i giochi di accoppiamento tra albero cavo (mozzo) e albero interno sono diversi dai valori indicati a catalogo, i carichi trasmissibili subiscono una variazione.

Verifica di albero e albero cavo (mozzo)

Dimensioni e materiali di albero e albero cavo (mozzo) vanno scelti in modo che essi resistano alle sollecitazioni generate dal dispositivo di bloccaggio, oltre che a quelle esterne.
Le considerazioni seguenti fanno riferimento solo alle pressioni esercitate dal dispositivo di bloccaggio.
La verifica di resistenza degli elementi collegati si esegue sulla base della trattazione dei cilindri a parete grossa.

- Albero cavo esterno (mozzo) - accoppiamento con shrink disc. La verifica si esegue considerando il componente come cilindro a parete grossa, sollecitato dalla pressione esterna Ph e dalla pressione interna Ps.
- Albero pieno – accoppiamento con shrink disc o giunto rigido. Il materiale deve possedere un limite di snervamento superiore alla pressione di contatto sull'albero Ps.
- Albero cavo interno - accoppiamento con shrink disc o giunto rigido. La verifica si esegue considerando il componente come cilindro a parete grossa, sollecitato dalla pressione esterna sull'albero Ps.

Per l'albero cavo esterno (mozzo) collegato mediante shrink disc, si consiglia di utilizzare materiali con resistenza a snervamento maggiore di 400 N/mm2. In ogni caso, il progettista di ogni singola applicazione è responsabile del dimensionamento e del materiale dei componenti collegati.

Materiali

Lo sforzo, a cui sono sottoposti gli shrink disc e i giunti rigidi MAV, richiede l'uso di acciaio al carbonio e acciaio legato bonificato. Gli shrink disc serie MAV 2008 – MAV 2108 – MAV 2208 montano anelli esterni zincati (tutte le misure) e un O-Ring di protezione (dal diametro d = 140 mm e oltre).
Per applicazioni che lavorano in ambiente ossidante o corrosivo, è possibile utilizzare acciaio inossidabile (prestazioni ridotte) o eseguire trattamenti di protezione superficiale, quali zincatura, nichelatura, fosfatazione.

Lubrificazione

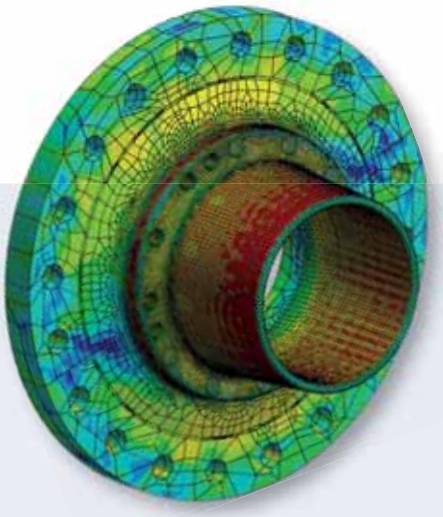
I dispositivi di bloccaggio sono forniti già lubrificati. Per tutti gli shrink disc e i giunti rigidi serie MAV 1204, viti e conicità sono lubrificate con grasso a base di bisolfuro di molibdeno (coefficienti d'attrito: μ= 0.05 per le conicità; μ= 0.10 per le viti). I giunti rigidi serie MAV 1004 sono lubrificati con olio (coefficiente d'attrito μ= 0.12). Per le specifiche dettagliate dei lubrificanti, consultare le istruzioni di montaggio sul sito www.mav.it o richiederle al nostro Ufficio Tecnico.
Se i dispositivi di bloccaggio sono realizzati in acciaio inossidabile, si prega l'utilizzatore di indicare se il lubrificante a base di bisolfuro di molibdeno è ammesso per la specifica applicazione. In caso contrario, viti e conicità vengono lubrificate con olio alimentare di qualità H-1, secondo FDA.

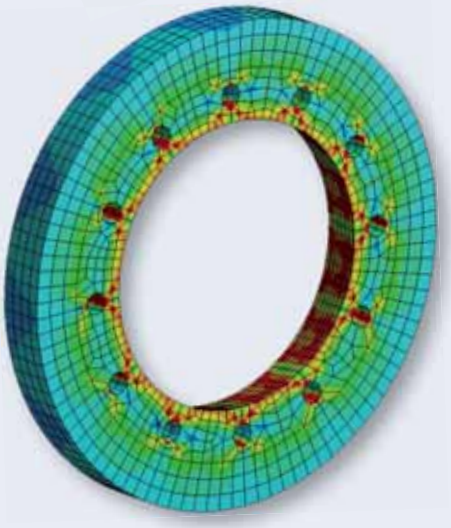
- Collegamento con shrink disc MAV (tutte le serie), giunto flangiato MAV FC2008, giunti a bussola MAV SC2008 e MAV SC2208: la superficie albero cavo (mozzo) – albero deve essere a secco (coefficiente d'attrito μ= 0.15).
- Collegamento con giunti rigidi MAV 1204 e MAV 1004: la superficie albero – giunto va lubrificata con olio (coefficiente d'attrito μ= 0.12).

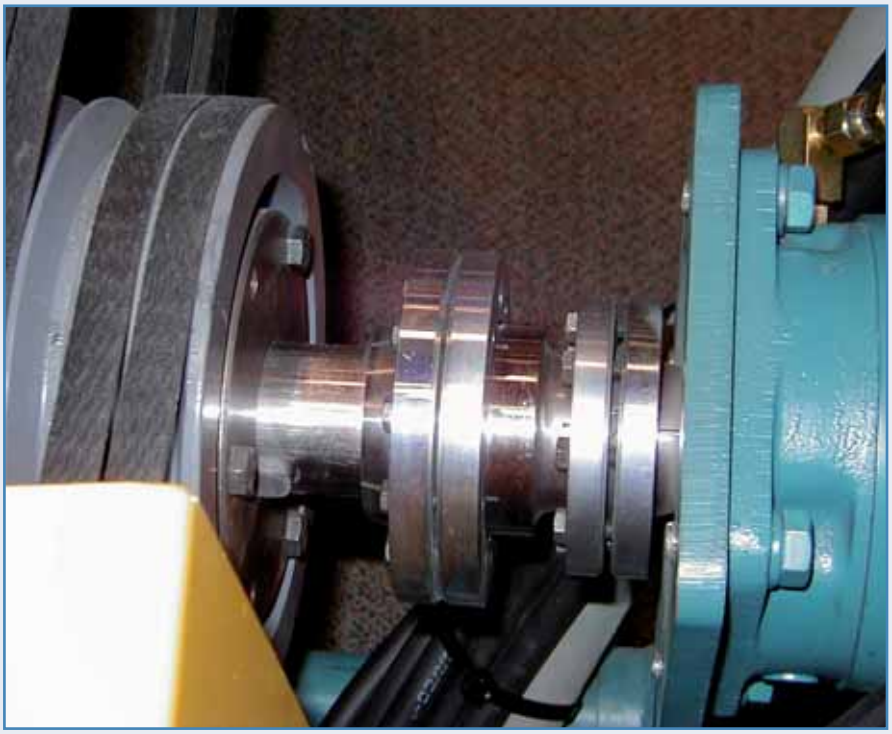
Temperatura

Le temperatura di esercizio è compresa tra –20°C e +150°C. Per un corretto funzionamento, la temperatura deve essere approssimativamente costante nel dispositivo di bloccaggio e negli elementi collegati. Valori al di fuori di detto intervallo richiedono l'uso di materiali opportuni.

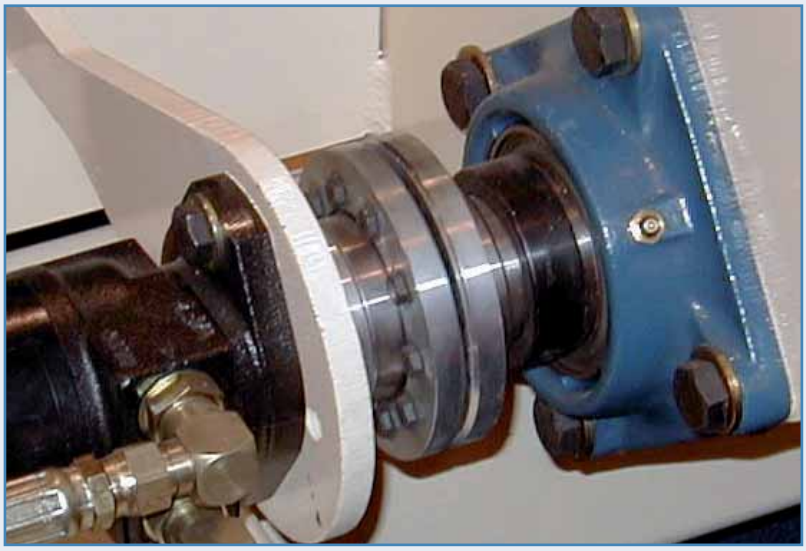
Applicazioni

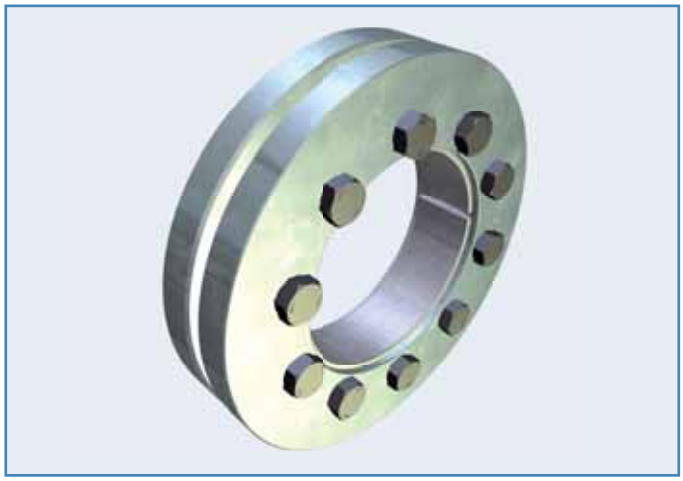


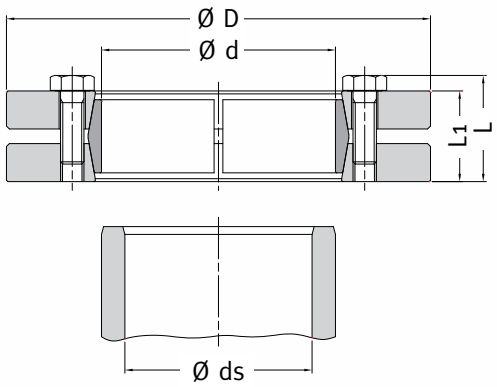




Applicazioni







Esempio d'ordine: MAV 2008 68 x 115

Composizione

- Anello interno tagliato
- Anello esterno anteriore
- Anello esterno posteriore
- Set di viti a testa esagonale, classe 10.9 (diam. minori di M6 classe 8.8)

Diametro albero ds		Tolleranze ISO	Gioco max
da	a		mm
6	10	H6 - j6	0,011
11	18		0,014
19	30		0,017
31	50	H6 - h6	0,032
51	80	H6 - g6	0,048
81	120	H7 - g6	0,069
121	180		0,079
181	250		0,09
251	315		0,101
316	400		0,111
401	500		0,123

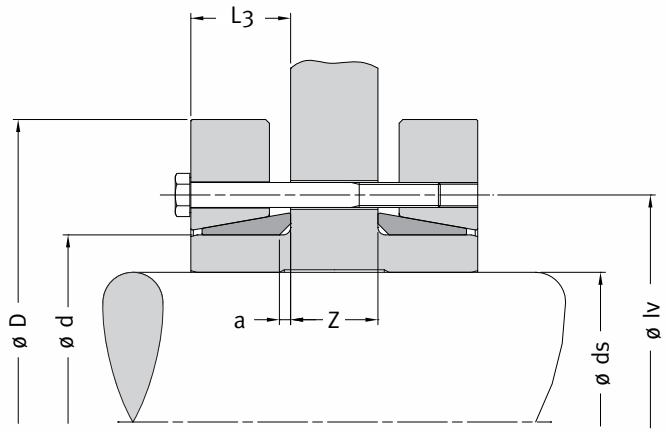
Caratteristiche

- Dispositivo esterno di bloccaggio albero – albero cavo (mozzo)
- Disegno a 3 anelli
- Conicità autosbloccanti, lubrificate con grasso a base MoS2 (μ= 0.05)
- Viti lubrificate con grasso a base MoS2 (μ= 0.10)
- Anelli esterni zincati
- O-Ring di protezione tra gli anelli esterni dal diam. 140 e oltre
- MAV 2008: serie standard, prestazioni medie
- MAV 2108: serie leggera, prestazioni basse
- MAV 2208: serie pesante, prestazioni alte
- Anche in versione SPLIT e HALF HC e HT (per versioni HALF, carichi trasmissibili ridotti del 50%)
- Tolleranze: vedi tabella
- Rugosità albero e mozzo Ra ‹ 3.2 μm
- Contatto albero – foro mozzo a secco (μ= 0.15)

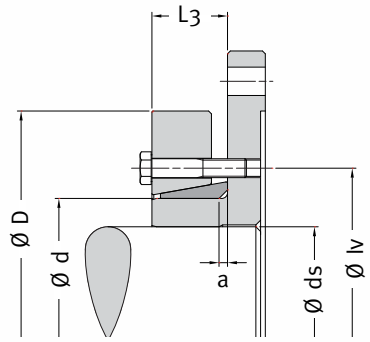
MAV 2008

DIMENSIONI									VITI			CARATTERISTICHE				PESO
ds mm	d mm	x	D mm	L mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	lv mm	a x 45° mm	n.	misura	Ma Nm	Mt Nm	Fax kN	Ps MPa	Ph MPa	kg
10													36	7	154	335	
11	14	x	38	18,5	15,0	6,0	8,7	25	1,2	3	M 5	4	54	10	191	335	0,10
12													82	14	243	335	
12													38	6	93	244	
13	16	x	41	20,5	17,0	7,0	9,7	27	1,2	3	M 5	4	65	10	136	244	0,10
14													97	14	175	244	
14													96	14	172	289	
15	18	x	44	20,5	17,0	7,0	9,7	29	1,2	4	M 5	4	130	17	205	289	0,14
16													170	21	235	289	
15													130	17	205	325	
16	20	x	46	20,5	17,0	7,0	9,7	32	1,2	5	M 5	4	170	21	232	325	0,15
17													210	25	258	325	
19													220	24	189	279	
20	24	x	50	21,5	18,0	7,8	11,5	36	2,1	6	M 5	4	280	28	209	279	0,19
21													330	32	228	279	
24													350	29	159	228	
25	30	x	60	23,5	20,0	8,5	12,5	44	2,1	7	M 5	4	400	32	172	228	0,29
26													470	36	184	228	
28													770	55	232	297	
30	36	x	72	26,0	22,0	9,5	13,5	52	2,1	5	M 6	12	960	64	250	297	0,47
31													980	63	240	297	
34													1.200	72	225	306	
35	44	x	80	28,0	24,0	10,5	14,5	61	2,1	7	M 6	12	1.400	77	235	306	0,59
36													1.500	83	244	306	
38													1.500	80	204	280	
40	50	x	90	31,0	27,0	11,5	16,0	70	2,1	8	M 6	12	1.800	91	219	280	0,81
42													2.100	101	232	280	
42													1.700	80	176	243	
45	55	x	100	33,0	29,0	12,5	17,0	75	2,9	8	M 6	12	2.100	94	193	243	1,1
48													2.600	110	210	243	
48													2.700	110	213	270	
50	62	x	110	33,0	29,0	12,5	17,0	86	2,9	10	M 6	12	3.000	120	222	270	1,3
52													3.200	120	218	270	
50													2.500	100	184	246	
55	68	x	115	33,0	29,0	12,5	17,0	86	2,9	10	M 6	12	3.100	110	188	246	1,3
60													4.100	140	212	246	

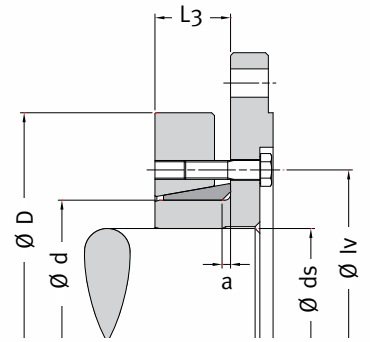
SPLIT



HC



HT



MAV 2008

Serie Standard

DIMENSIONI										VITI			CARATTERISTICHE				PESO
ds mm	d mm	x	D mm	L mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	lv mm	a x 45° mm	n.	misura	Ma Nm	Mt Nm	Fax kN	Ps MPa	Ph MPa	kg
55													3.500	130	199	276	
60	75	x	138	36,3	31,0	13,0	20,5	100	3,7	7	M 8	30	4.700	160	221	276	2,2
65													6.000	180	241	276	
60													4.100	140	192	259	
65	80	x	145	36,3	31,0	13,0	20,5	100	4,0	7	M 8	30	5.200	160	211	259	2,4
70													6.600	190	228	259	
60													5.400	180	213	290	
65	85	x	155	43,3	38,0	16,5	24,0	114	4,0	10	M 8	30	6.900	210	231	290	3,4
70													8.600	250	248	290	
65													6.200	190	206	274	
70	90	x	155	43,3	38,0	16,5	24,0	114	4,0	10	M 8	30	7.700	220	222	274	3,3
75													9.400	250	236	274	
65													6.800	210	200	274	
70	95	x	170	48,3	43,0	19,0	26,5	124	4,0	12	M 8	30	8.400	240	215	274	4,6
75													10.300	270	228	274	
70													7.600	220	194	261	
75	100	x	170	48,3	43,0	19,0	26,5	124	4,0	12	M 8	30	9.300	250	207	261	4,4
80													11.300	280	220	261	
70													8.100	230	180	253	
75	105	x	185	55,4	49,0	21,5	29,5	136	4,0	9	M 10	59	10.000	270	193	253	6,2
80													12.100	300	205	253	
75													9.100	240	176	242	
80	110	x	185	55,4	49,0	21,5	29,5	136	4,0	9	M 10	59	11.000	280	188	242	5,9
85													12.200	290	183	242	
80													11.500	290	191	250	
85	115	x	200	56,4	50,0	22,0	30,0	150	4,0	10	M 10	59	12.600	300	185	250	7,2
90													15.100	340	198	250	
85													11.400	270	168	240	
90	120	x	200	56,4	50,0	22,0	30,0	150	4,0	10	M 10	59	13.800	310	180	240	7,0
95													16.300	340	192	240	
85													13.300	310	186	263	
90	125	x	215	59,4	53,0	23,0	31,5	160	4,0	12	M 10	59	15.800	350	198	263	8,7
95													18.600	390	209	263	
90													14.600	320	182	253	
95	130	x	215	59,4	53,0	23,0	31,5	160	4,0	12	M 10	59	17.200	360	193	253	8,4
100													20.100	400	203	253	
95													18.600	390	190	259	
100	140	x	230	65,5	58,0	25,0	34,0	175	6,0	10	M 12	100	21.600	430	199	259	10
105													24.900	470	208	259	
105													25.400	480	195	259	
110	155	x	263	69,5	62,0	26,0	36,0	192	6,0	12	M 12	100	29.000	530	203	259	15
115													32.800	570	211	259	
115													38.900	680	223	278	
120	165	x	290	78,0	68,0	29,0	39,0	210	5,0	8	M 16	250	43.600	730	230	278	21
125													47.600	760	231	278	
125													42.900	690	208	262	
130	175	x	300	78,0	68,0	29,0	39,0	220	6,0	8	M 16	250	47.800	740	215	262	21
135													53.100	790	221	262	
135													60.000	890	197	244	
140	185	x	330	95,0	85,0	36,0	47,5	236	6,0	10	M 16	250	66.400	950	202	244	34
145													73.100	1.000	208	244	
140													75.600	1.100	231	278	
150	195	x	350	95,0	85,0	36,0	47,5	246	6,0	12	M 16	250	90.600	1.200	241	278	38
155													98.700	1.300	245	278	
150													87.000	1.200	231	271	
155	200	x	350	95,0	85,0	36,0	47,5	246	6,0	12	M 16	250	94.800	1.200	236	271	37
160													103.000	1.300	240	271	
160													110.000	1.400	208	249	
165	220	x	370	114,0	104,0	45,0	59,5	270	8,0	15	M 16	250	120.000	1.500	212	249	50
170													129.000	1.500	216	249	
170													146.000	1.700	233	273	
180	240	x	405	120,5	108,0	47,0	61,5	295	8,0	12	M 20	490	168.000	1.900	239	273	63
190													190.000	2.000	243	273	

MAV 2008

DIMENSIONI										VITI			CARATTERISTICHE				PESO
ds mm	d mm	x	D mm	L mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	lv mm	a x 45° mm	n.	misura	Ma Nm	Mt Nm	Fax kN	Ps MPa	Ph MPa	kg
180													186.000	2.100	236	273	
190	250	x	430	131,5	119,0	53,0	67,0	321	8,0	14	M 20	490	209.000	2.200	239	273	82
200													238.000	2.400	245	273	
190													197.000	2.100	225	262	
200	260	x	430	131,5	119,0	53,0	67,0	321	8,0	14	M 20	490	224.000	2.200	231	262	78
210													254.000	2.400	237	262	
210													260.000	2.500	220	252	
220	280	x	460	144,5	132,0	58,0	76,0	346	9,0	16	M 20	490	292.000	2.700	225	252	97
230													327.000	2.800	230	252	
230													334.000	2.900	219	247	
240	300	x	485	152,5	140,0	63,0	80,0	364	9,0	18	M 20	490	371.000	3.100	224	247	113
250													410.000	3.300	228	247	
240													380.000	3.200	229	257	
250	320	x	520	152,5	140,0	63,0	80,0	386	9,0	20	M 20	490	419.000	3.400	233	257	131
260													457.000	3.500	235	257	
250													465.000	3.700	232	261	
260	340	x	570	168,5	156,0	72,0	88,0	408	9,0	24	M 20	490	506.000	3.900	233	261	186
270													555.000	4.100	237	261	
260													483.000	3.700	217	246	
270	350	x	580	172,5	160,0	73,0	90,0	432	9,0	24	M 20	490	530.000	3.900	220	246	193
280													580.000	4.100	224	246	
280													556.000	4.000	215	239	
290	360	x	590	172,5	160,0	73,0	90,0	432	9,0	24	M 20	490	606.000	4.200	219	239	197
295													632.000	4.300	220	239	
290													682.000	4.700	239	263	
300	380	x	645	179,0	164,0	76,0	92,0	458	9,0	20	M 24	840	739.000	4.900	242	263	255
310													799.000	5.200	245	263	
310													813.000	5.200	249	269	
315	390	x	660	179,0	164,0	76,0	94,5	468	11,0	21	M 24	840	844.000	5.400	251	269	266
320													871.000	5.400	251	269	
315													806.000	5.100	210	231	
320	400	x	680	199,0	184,0	84,0	104,5	480	11,0	21	M 24	840	831.000	5.200	210	231	314
330													896.000	5.400	213	231	
330													967.000	5.900	230	251	
340	420	x	690	199,0	184,0	84,0	104,5	504	11,0	24	M 24	840	1.040.000	6.100	232	251	311
350													1.110.000	6.400	235	251	
340													970.000	5.700	207	229	
350	440	x	750	207,0	192,0	86,0	108,5	527	11,0	24	M 24	840	1.040.000	5.900	209	229	392
360													1.110.000	6.200	212	229	
360													1.040.000	5.800	199	219	
370	460	x	770	207,0	192,0	86,0	108,5	547	11,0	24	M 24	840	1.120.000	6.000	201	219	405
380													1.190.000	6.300	203	219	
380													1.420.000	7.500	221	240	
390	480	x	800	228,0	213,0	96,0	121,5	570	14,0	30	M 24	840	1.510.000	7.700	224	240	485
400													1.600.000	8.000	225	240	
400													1.620.000	8.100	228	245	
410	500	x	850	230,0	213,0	96,0	121,5	590	14,0	24	M 27	1.250	1.700.000	8.300	229	245	560
420													1.800.000	8.600	231	245	

Legenda:
Ma: coppia di serraggio viti
Mt: coppia trasmissibile con Fax=O kN
Fax: forza assiale trasmissibile con Mt=O Nm
Ps: pressione di contatto sull'albero
Ph: pressione di contatto sull'albero cavo (mozzo)

dimensione fori passanti nel mozzo (diametro in mm)									
misura viti	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27
shrink disc split	7	8	10	13	15	19	23	27	30
shrink disc HALF HT	6	7	9	11	13	18	22	26	30

MAV 2108

Serie Leggera

DIMENSIONI										VITI			CARATTERISTICHE				PESO
ds mm	d mm	x	D mm	L mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	lv mm	a x 45° mm	n.	misura	Ma Nm	Mt Nm	Fax kN	Ps MPa	Ph MPa	kg
95													11.000	230	130	184	
100	125	x	190	58,4	52,0	22,0	31,0	158	4,0	8	M 10	59	13.200	260	140	184	5,6
105													15.600	300	150	184	
110													18.600	340	163	206	
120	140	x	220	58,4	52,0	22,0	31,0	175	4,0	10	M 10	59	24.200	400	179	206	7,9
125													27.000	430	183	206	
130													30.500	470	192	223	
135	155	x	245	58,4	52,0	22,0	31,0	192	4,0	12	M 10	59	34.100	500	198	223	9,9
140													37.800	540	205	223	
135													36.800	550	186	220	
140	165	x	260	69,5	62,0	26,0	36,0	210	5,5	10	M 12	100	40.900	580	193	220	13
145													45.200	620	198	220	
145													40.500	560	178	207	
150	175	x	275	69,5	62,0	26,0	36,0	220	5,5	10	M 12	100	44.700	600	183	207	15
155													49.000	630	188	207	
155													54.400	700	209	235	
160	185	x	295	69,5	62,0	26,0	36,0	225	5,5	12	M 12	100	59.300	740	214	235	17
165													64.500	780	218	235	
165													73.900	900	206	229	
170	195	x	315	79,5	72,0	31,0	41,0	237	5,5	15	M 12	100	80.100	940	210	229	24
175													86.500	990	214	229	
180													98.600	1.100	196	221	
190	220	x	345	94,0	84,0	36,0	47,0	265	5,5	10	M 16	250	113.000	1.200	200	221	32
200													129.000	1.300	208	221	
200													137.000	1.400	220	243	
210	240	x	370	94,0	84,0	36,0	49,5	290	8,0	12	M 16	250	155.000	1.500	226	243	36
215													165.000	1.500	229	243	
220													152.000	1.400	180	200	
230	260	x	395	102,0	92,0	40,0	53,5	310	8,0	12	M 16	250	171.000	1.500	186	200	44
235													181.000	1.500	188	200	
230													206.000	1.800	197	218	
240	280	x	425	114,0	104,0	46,0	59,5	333	8,0	16	M 16	250	229.000	1.900	201	218	58
250													255.000	2.000	206	218	
250													260.000	2.100	210	229	
260	300	x	460	114,0	104,0	46,0	59,5	358	8,0	18	M 16	250	285.000	2.200	213	229	69
270													313.000	2.300	217	229	
270													284.000	2.100	197	215	
280	320	x	495	116,0	106,0	48,0	60,5	378	8,0	18	M 16	250	311.000	2.200	201	215	85
290													340.000	2.300	204	215	
290													347.000	2.400	209	225	
300	340	x	535	116,0	106,0	48,0	60,5	402	8,0	20	M 16	250	378.000	2.500	212	225	101
310													410.000	2.600	215	225	
310													473.000	3.100	209	223	
320	360	x	555	134,5	122,0	54,0	71,0	423	9,0	16	M 20	490	509.000	3.200	211	223	120
330													549.000	3.300	214	223	
330													570.000	3.500	198	212	
340	380	x	585	148,5	136,0	60,0	78,0	442	9,0	18	M 20	490	614.000	3.600	201	212	148
350													660.000	3.800	204	212	
350													710.000	4.100	220	230	
360	390	x	595	148,5	136,0	60,0	78,0	452	9,0	20	M 20	490	760.000	4.200	222	230	151
370													812.000	4.400	225	230	
370													728.000	3.900	188	199	
380	420	x	630	156,5	144,0	64,0	82,0	485	9,0	20	M 20	490	777.000	4.100	190	199	175
390													828.000	4.200	193	199	
380													822.000	4.300	183	198	
390	460	x	685	170,5	158,0	71,0	91,5	527	11,0	24	M 20	490	875.000	4.500	185	198	226
410													982.000	4.800	188	198	
420													1.160.000	5.500	183	198	
430	500	x	750	190,5	178,0	80,0	101,5	572	11,0	30	M 20	490	1.230.000	5.700	185	198	310
440													1.300.000	5.900	187	198	

Legenda:

Ma: coppia di serraggio viti

Mt: coppia trasmissibile con Fax=O kN

Fax: forza assiale trasmissibile con Mt=O Nm

Ps: pressione di contatto sull'albero

Ph: pressione di contatto sull'albero cavo (mozzo)

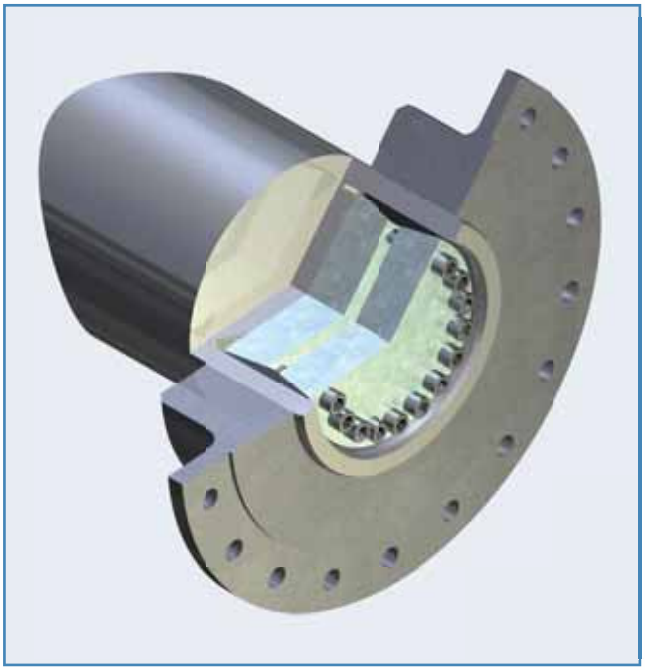
MAV 2208

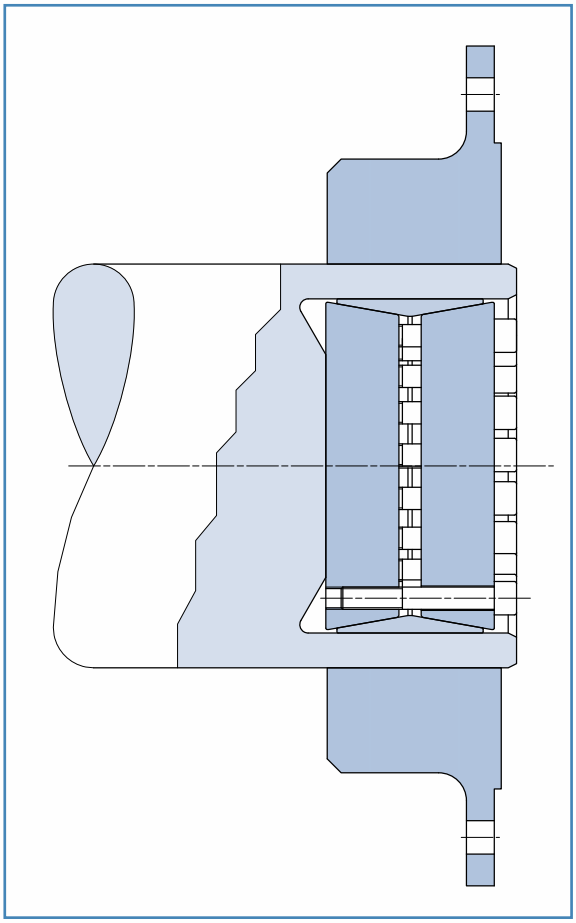
DIMENSIONI										VITI			CARATTERISTICHE				PESO
ds mm	d mm	x	D mm	L mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	lv mm	a x 45° mm	n.	misura	Ma Nm	Mt Nm	Fax kN	Ps MPa	Ph MPa	kg
30	40	x	80	37,3	32,0	13,5	18,5	62	2,1	4	M 8	30	1.210	80	229	296	0,9
32													1.320	80	219	296	
34	44	x	85	39,3	34,0	14,5	19,5	66	2,1	5	M 8	30	1.650	100	209	290	1,0
36													2.010	110	227	290	
38	50	x	95	44,3	39,0	16,5	22,0	73	2,1	7	M 8	30	2.750	140	269	345	1,4
40													3.210	160	283	345	
42	55	x	105	44,3	39,0	16,5	22,0	78	2,1	7	M 8	30	3.070	150	246	313	1,7
44													3.530	160	258	313	
46	62	x	115	44,3	39,0	16,5	22,0	85	2,1	7	M 8	30	3.160	140	211	278	2,0
48													3.600	150	221	278	
50	68	x	120	44,3	39,0	16,5	22,0	92	2,9	8	M 8	30	4.010	160	227	290	2,0
52													4.140	160	216	290	
55	75	x	145	52,4	46,0	20,0	25,5	105	2,9	7	M 10	59	5.680	210	221	299	3,8
58													6.700	230	235	299	
60	80	x	145	52,4	46,0	20,0	25,5	105	2,9	7	M 10	59	6.500	220	213	280	3,7
63													7.560	240	225	280	
65	90	x	160	56,4	50,0	22,0	30,0	116	3,7	8	M 10	59	7.500	230	188	256	4,9
68													8.630	250	198	256	
65													7.890	240	180	262	
70	100	x	170	60,4	54,0	24,0	32,0	126	4,0	10	M 10	59	9.900	280	195	262	5,7
75													12.100	320	208	262	
75													12.300	330	186	251	
80	110	x	185	66,4	60,0	26,0	35,0	138	4,0	12	M 10	59	14.900	370	197	251	7,2
85													16.400	390	193	251	
85													20.100	470	219	297	
90	125	x	215	73,5	66,0	28,0	38,0	160	6,0	12	M 12	100	23.800	530	231	297	11
95													27.800	590	242	297	
95													21.500	450	169	239	
100	140	x	230	81,5	74,0	32,0	42,0	175	6,0	12	M 12	100	25.200	500	178	239	13
105													29.200	560	187	239	
105													31.100	590	182	245	
110	155	x	263	87,5	80,0	35,0	45,0	198	6,0	15	M 12	100	35.600	650	189	245	20
115													40.500	700	197	245	
115													48.300	840	215	270	
120	165	x	290	98,0	88,0	38,0	49,0	210	6,0	10	M 16	250	54.200	900	222	270	27
125													59.200	950	223	270	
125													53.200	850	201	255	
130	175	x	300	98,0	88,0	38,0	49,0	220	6,0	10	M 16	250	59.400	910	207	255	28
135													66.000	980	213	255	
135													92.900	1.400	235	283	
140	185	x	330	122,0	112,0	50,0	61,0	236	6,0	15	M 16	250	102.000	1.500	241	283	46
145													112.000	1.500	246	283	
145													103.000	1.400	226	268	
150	195	x	350	122,0	112,0	50,0	63,5	246	8,0	15	M 16	250	113.000	1.500	231	268	51
155													123.000	1.600	236	268	
145													99.000	1.400	217	262	
150	200	x	350	122,0	112,0	50,0	63,5	246	8,0	15	M 16	250	108.000	1.400	221	262	51
155													118.000	1.500	226	262	
160													148.000	1.900	215	256	
165	220	x	370	144,0	134,0	60,0	74,5	270	8,0	20	M 16	250	160.000	1.900	219	256	66
170													173.000	2.000	223	256	
170													181.000	2.100	221	261	
180	240	x	405	157,0	144,0	65,0	79,5	295	8,0	15	M 20	490	205.000	2.300	224	261	86
190													236.000	2.500	231	261	
190													252.000	2.700	218	255	
200	260	x	430	173,0	160,0	72,0	87,5	321	8,0	18	M 20	490	287.000	2.900	224	255	105
210													325.000	3.100	230	255	
210													323.000	3.100	210	242	
220	280	x	460	185,0	172,0	78,0	96,0	346	9,0	20	M 20	490	364.000	3.300	215	242	129
230													407.000	3.500	220	242	

MAV 2208

Serie Pesante

DIMENSIONI										VITI			CARATTERISTICHE				PESO
ds mm	d mm	x	D mm	L mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	lv mm	a x 45° mm	n.	misura	Ma Nm	Mt Nm	Fax kN	Ps MPa	Ph MPa	kg
230													365.000	3.200	193	220	
240	300	x	485	189,0	176,0	80,0	98,0	364	9,0	20	M 20	490	406.000	3.400	197	220	144
245													428.000	3.500	199	220	
240													450.000	3.700	207	235	
250	320	x	520	197,0	184,0	84,0	102,0	386	9,0	24	M 20	490	492.000	3.900	209	235	174
260													543.000	4.200	213	235	
250													544.000	4.400	210	241	
260	340	x	570	215,0	200,0	92,0	110,0	420	9,0	20	M 24	840	600.000	4.600	214	241	237
270													659.000	4.900	218	241	
270													667.000	4.900	221	246	
280	350	x	580	215,0	200,0	92,0	110,0	425	9,0	21	M 24	840	729.000	5.200	224	246	242
290													794.000	5.500	228	246	
280													661.000	4.700	199	223	
290	360	x	590	219,0	204,0	92,0	114,5	432	11,0	20	M 24	840	721.000	5.000	202	223	248
295													753.000	5.100	204	223	
300													850.000	5.700	213	236	
310	390	x	660	227,0	212,0	96,0	118,5	468	11,0	24	M 24	840	920.000	5.900	216	236	335
320													986.000	6.200	217	236	
330													1.210.000	7.300	220	241	
340	420	x	690	253,0	238,0	109,0	131,5	504	11,0	30	M 24	840	1.300.000	7.600	222	241	400
350													1.390.000	7.900	225	241	
360													1.650.000	9.100	241	261	
370	460	x	770	269,0	252,0	116,0	141,0	547	14,0	28	M 27	1.250	1.760.000	9.500	243	261	540
380													1.870.000	9.800	245	261	
380													1.890.000	10.000	226	250	
390	500	x	850	291,0	274,0	127,0	152,0	590	14,0	32	M 27	1.250	2.010.000	10.000	229	250	750
400													2.140.000	11.000	231	250	





Legenda:

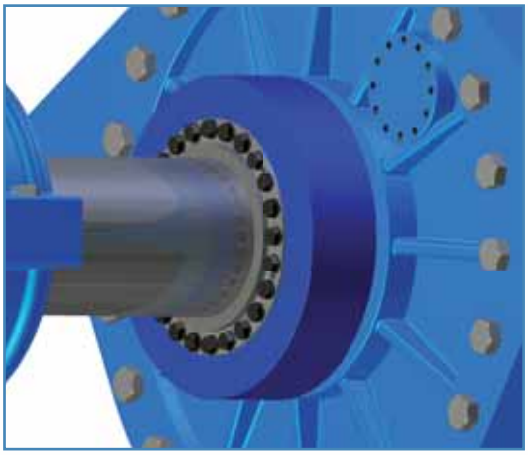
Ma: coppia di serraggio viti

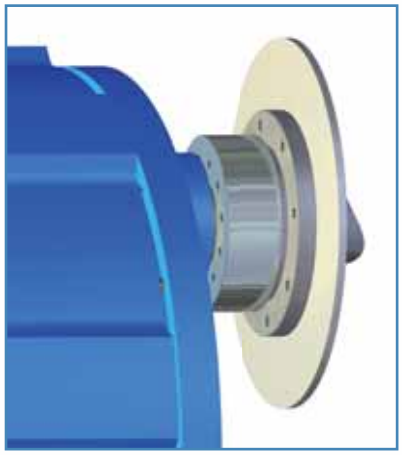
Mt: coppia trasmissibile con Fax=O kN

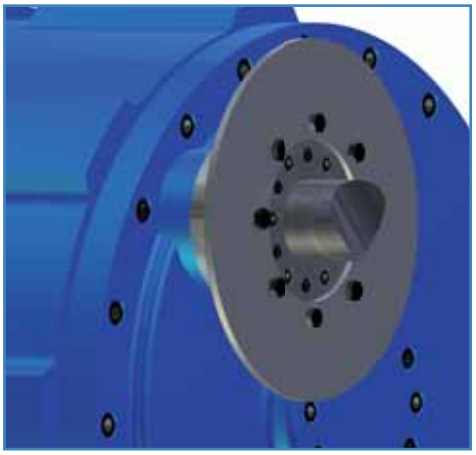
Fax: forza assiale trasmissibile con Mt=O Nm

Ps: pressione di contatto sull'albero

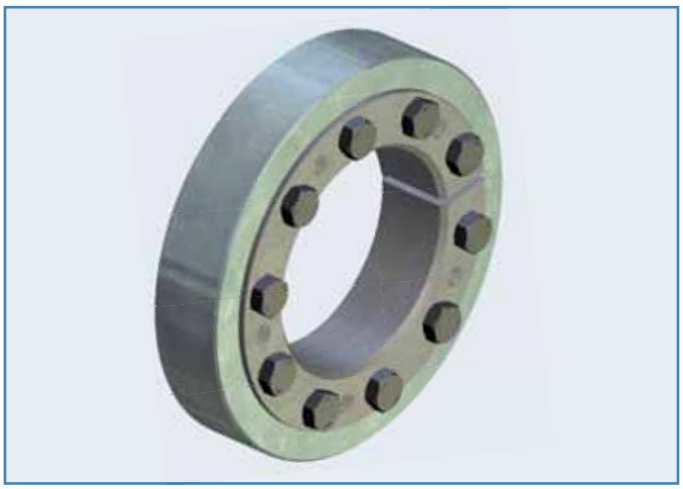
Ph: pressione di contatto sull'albero cavo (mozzo)

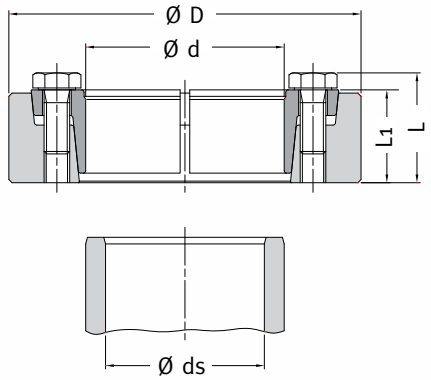






MAV
MAV
MAV





Esempio d'ordine: MAV 3008 100 x 170

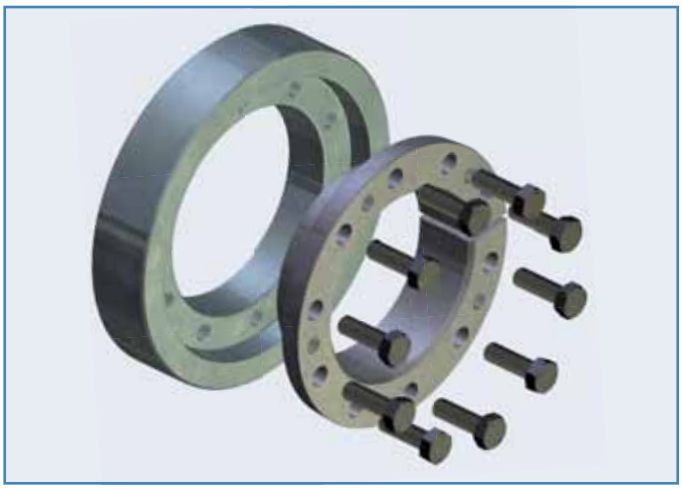
Composizione

- Anello interno tagliato, con fori di smontaggio filettati
- Anello esterno
- Set di viti a testa esagonale classe 10.9 (diam. minore M6 classe 8.8) per serie MAV 3008 – MAV 3108 – MAV 3208 classe 12.9 per serie MAV 3009 – MAV 3209
- Rondelle per carpenteria DIN 6916 per unità con viti diam. maggiore o uguale M16

Caratteristiche

- Dispositivo esterno di bloccaggio albero – albero cavo (mozzo)
- Disegno a 2 anelli
- Conicità autosbloccanti, lubrificate con grasso a base MoS2 (μ= 0.05). Per serie MAV 3008 – MAV 3009 fino alla misura 68x115 compresa, conicità oliate (autobloccanti)
- Viti lubrificate con grasso a base MoS2 (μ= 0.10)
- MAV 3008 – MAV 3009: serie standard, prestazioni medie
- MAV 3108: serie leggera, prestazioni basse
- MAV 3208 – MAV 3209: serie pesante, prestazioni alte
- Tolleranze albero e foro mozzo: vedi tabella
- Tolleranza diametro esterno mozzo: h8
- Rugosità albero e mozzo Ra ‹ 3.2 μm
- Contatto albero – foro mozzo a secco (μ= 0.15)

Diametro albero ds		Tolleranze ISO	Gioco max
da	a		mm
6	10	H6 - j6	0,011
11	18		0,014
19	30		0,017
31	50	H6 - h6	0,032
51	80	H6 - g6	0,048
81	120	H7 - g6	0,069
121	180		0,079
181	250		0,09
251	315		0,101
316	400		0,111
401	500		0,123



MAV 3008

DIMENSIONI						VITI		CARATTERISTICHE				PESO
ds mm	d mm	x	D mm	L mm	L1 mm	misura	Ma Nm	Mt Nm	Fax kN	Ps MPa	Ph MPa	kg
9	12	x	35	14,5	11	M 5	5	21	4,6	122	301	0,07
10								40	7,9	188	301	
11	14	x	38	14,5	11	M 5	5	29	5,3	114	258	0,08
12								51	8,4	167	258	
13	16	x	41	19	15	M 6	12	96	14	200	308	0,13
14								132	18	239	308	
15	18	x	44	19	15	M 6	12	121	16	190	274	0,14
16								159	19	220	274	
17	20	x	47	19	15	M 6	12	146	17	179	247	0,15
18								186	20	203	247	
19								172	18	145	235	
20	24	x	50	22	18	M 6	12	218	21	165	235	0,20
21								267	25	184	235	
24								297	24	137	205	
25	30	x	60	24	20	M 6	12	352	28	150	205	0,31
26								412	31	162	205	
28								563	40	169	234	
30	36	x	72	27,3	22	M 8	30	714	47	187	234	0,49
31								722	46	177	234	
34								734	43	135	215	
35	44	x	80	29,3	24	M 8	30	831	47	144	215	0,62
36								933	51	153	215	
38								1.230	65	166	241	
40	50	x	90	31,3	26	M 8	30	1.490	74	180	241	0,83
42								1.760	84	193	241	
42								1.640	78	172	240	
45	55	x	100	34,3	29	M 8	30	2.080	92	190	240	1,2
48								2.560	107	206	240	
48								1.940	81	156	213	
50	62	x	110	34,3	29	M 8	30	2.230	89	165	213	1,4
52								2.340	90	160	213	
50								1.810	72	134	218	
55	68	x	115	34,3	29	M 8	30	2.620	95	160	218	1,4
60								3.590	119	184	218	
55								2.770	100	156	233	
60	75	x	138	37,4	31	M 10	59	3.760	125	178	233	2,3
65								4.910	151	197	233	
60								3.200	106	151	218	
65	80	x	145	37,4	31	M 10	59	4.230	130	170	218	2,5
70								5.400	154	187	218	
65								4.730	145	159	226	
70	90	x	155	44,4	38	M 10	59	6.030	172	174	226	3,4
75								7.500	200	189	226	
70								6.440	184	164	231	
75	100	x	170	49,4	43	M 10	59	7.990	213	177	231	4,7
80								9.720	243	190	231	
75								8.810	234	170	236	
80	110	x	185	56,5	49	M 12	100	10.600	267	182	236	6,2
85								11.700	277	178	236	
80								11.200	280	177	236	
85	115	x	197	60,5	53	M 12	100	12.200	286	170	236	7,6
90								14.700	326	183	236	
85								11.000	259	154	226	
90	120	x	197	60,5	53	M 12	100	13.300	296	166	226	7,3
95								15.900	334	178	226	
85								11.600	274	163	241	
90	125	x	215	60,5	53	M 12	100	14.000	312	175	241	9,2
95								16.600	350	186	241	
85								10.600	250	149	232	
90	130	x	215	60,5	53	M 12	100	12.800	286	161	232	8,8
95								15.300	322	171	232	
90								13.000	289	148	224	
95	135	x	230	66,8	58	M 14	160	15.200	326	159	224	11
100								18.200	365	169	224	
95								14.300	301	146	216	
100	140	x	230	66,8	58	M 14	160	16.800	337	156	216	11
105								19.600	375	165	216	

MAV 3008

Serie Standard

DIMENSIONI						VITI		CARATTERISTICHE				PESO
ds mm	d mm	x	D mm	L mm	L1 mm	misura	Ma Nm	Mt Nm	Fax kN	Ps MPa	Ph MPa	kg
105								20.900	398	161	224	
110	155	x	263	70,8	62	M 14	160	24.000	437	169	224	16
115								27.400	477	176	224	
115								31.700	551	182	237	
120	165	x	290	78	68	M 16	250	35.800	597	189	237	22
125								39.100	626	190	237	
125								40.000	640	194	248	
130	175	x	300	78	68	M 16	250	44.700	688	201	248	23
135								49.700	737	207	248	
135								56.000	829	184	228	
140	180	x	320	95	85	M 16	250	62.100	887	189	228	34
145								68.500	945	195	228	
135								53.100	787	174	222	
140	185	x	320	95	85	M 16	250	59.000	843	180	222	33
145								65.200	899	185	222	
150								75.100	1.000	200	240	
155	200	x	340	95	85	M 16	250	82.000	1.050	204	240	37
160								89.300	1.110	209	240	
160								103.000	1.290	195	236	
165	220	x	370	115,5	103	M 20	490	112.000	1.360	199	236	53
170								121.000	1.430	203	236	
170								125.000	1.470	201	241	
180	240	x	405	119,5	107	M 20	490	145.000	1.610	208	241	66
190								164.000	1.730	211	241	
190								165.000	1.740	189	227	
200	260	x	430	131,5	119	M 20	490	189.000	1.890	196	227	81
210								215.000	2.050	202	227	
210								215.000	2.050	182	214	
220	280	x	460	144,5	132	M 20	490	243.000	2.210	188	214	104
230								273.000	2.370	193	214	
230								299.000	2.600	197	224	
240	300	x	485	155	140	M 24	840	333.000	2.770	201	224	120
250								369.000	2.950	205	224	
240								301.000	2.510	182	210	
250	320	x	520	155	140	M 24	840	334.000	2.670	186	210	139
260								365.000	2.800	188	210	
250								410.000	3.280	208	236	
260	340	x	570	170	155	M 24	840	445.000	3.430	209	236	191
270								489.000	3.630	213	236	
260								432.000	3.320	194	223	
270	350	x	580	174	159	M 24	840	475.000	3.520	198	223	200
280								520.000	3.710	201	223	
280								527.000	3.760	204	228	
290	360	x	590	174	159	M 24	840	575.000	3.960	207	228	205
300								625.000	4.160	211	228	
300								640.000	4.270	210	233	
310	390	x	650	183	166	M 27	1250	693.000	4.470	213	233	252
320								743.000	4.640	214	233	
330								809.000	4.900	192	214	
340	420	x	670	203	186	M 27	1250	871.000	5.120	195	214	288
350								935.000	5.340	198	214	
340								909.000	5.350	194	216	
350	440	x	740	211	194	M 27	1250	976.000	5.580	197	216	392
360								1.046.000	5.810	199	216	
360								1.035.000	5.750	197	217	
370	460	x	770	211	194	M 27	1250	1.106.000	5.980	199	217	423
380								1.179.000	6.210	202	217	
380								1.302.000	6.850	204	222	
390	480	x	800	231,7	213	M 30	1700	1.386.000	7.100	206	222	498
400								1.472.000	7.360	208	222	
400								1.391.000	6.950	196	213	
410	500	x	850	231,7	213	M 30	1700	1.465.000	7.140	197	213	575
420								1.553.000	7.390	199	213	

Legenda:

Ma: coppia di serraggio viti

Mt: coppia trasmissibile con Fax=O kN

Fax: forza assiale trasmissibile con Mt=O Nm

Ps: pressione di contatto sull'albero

Ph: pressione di contatto sull'albero cavo (mozzo)

MAV 3009

DIMENSIONI						VITI		CARATTERISTICHE				PESO
ds mm	d mm	x	D mm	L mm	L1 mm	misura	Ma Nm	Mt Nm	Fax kN	Ps MPa	Ph MPa	kg
38								1.540	81	206	281	
40	50	x	90	31,3	26	M 8	35	1.820	91	220	281	0,83
42								2.130	102	233	281	
42								2.030	96	212	279	
45	55	x	100	34,3	29	M 8	35	2.520	112	229	279	1,2
48								3.070	128	246	279	
48								2.390	99	191	248	
50	62	x	110	34,3	29	M 8	35	2.710	109	200	248	1,4
52								2.870	110	196	248	
50								2.300	92	170	254	
55	68	x	115	34,3	29	M 8	35	3.220	117	197	254	1,4
60								4.300	143	220	254	
55								3.540	129	199	276	
60	75	x	138	37,4	31	M 10	70	4.680	156	221	276	2,3
65								5.990	184	241	276	
60								4.070	136	192	259	
65	80	x	145	37,4	31	M 10	70	5.250	161	211	259	2,5
70								6.580	188	228	259	
65								6.000	185	201	268	
70	90	x	155	44,4	38	M 10	70	7.500	214	217	268	3,4
75								9.180	245	231	268	
70								8.130	232	207	274	
75	100	x	170	49,4	43	M 10	70	9.930	265	220	274	4,7
80								11.900	298	233	274	
75								11.400	303	220	285	
80	110	x	185	56,5	49	M 12	121	13.600	340	232	285	6,2
85								15.100	355	227	285	
80								14.300	358	226	285	
85	115	x	197	60,5	53	M 12	121	15.700	370	220	285	7,6
90								18.600	414	232	285	
85								14.400	339	201	273	
90	120	x	197	60,5	53	M 12	121	17.100	381	214	273	7,3
95								20.100	423	225	273	
85								15.300	360	214	292	
90	125	x	215	60,5	53	M 12	121	18.100	402	226	292	9,2
95								21.200	446	237	292	
85								14.100	332	198	280	
90	130	x	215	60,5	53	M 12	121	16.700	373	209	280	8,8
95								19.600	414	220	280	
90								16.700	372	191	267	
95	135	x	230	66,8	58	M 14	193	19.700	415	201	267	11
100								22.900	458	211	267	
95								18.300	386	187	257	
100	140	x	230	66,8	58	M 14	193	21.300	427	197	257	11
105								24.600	469	206	257	
105								26.500	504	204	267	
110	155	x	263	70,8	62	M 14	193	30.200	549	212	267	16
115								34.100	594	219	267	
115								39.200	682	225	280	
120	165	x	290	78	68	M 16	295	44.000	733	232	280	22
125								48.000	768	233	280	
125								49.300	789	239	293	
130	175	x	300	78	68	M 16	295	54.800	843	246	293	23
135								60.500	897	252	293	
135								68.600	1.020	225	270	
140	180	x	320	95	85	M 16	295	75.600	1.080	231	270	34
145								83.100	1.150	236	270	
135								65.500	970	215	262	
140	185	x	320	95	85	M 16	295	72.300	1.030	220	262	33
145								79.400	1.100	226	262	
150								91.500	1.220	243	283	
155	200	x	340	95	85	M 16	295	99.600	1.280	248	283	37
160								108.000	1.350	252	283	

MAV 3009

Serie Standard

DIMENSIONI						VITI		CARATTERISTICHE				PESO
ds mm	d mm	x	D mm	L mm	L1 mm	misura	Ma Nm	Mt Nm	Fax kN	Ps MPa	Ph MPa	kg
160								124.000	1.560	234	275	
165	220	x	370	115,5	103	M 20	570	135.000	1.630	238	275	53
170								145.000	1.710	242	275	
170								151.000	1.780	241	281	
180	240	x	405	119,5	107	M 20	570	174.000	1.930	248	281	66
190								196.000	2.070	251	281	
190								199.000	2.100	227	265	
200	260	x	430	131,5	119	M 20	570	227.000	2.270	234	265	81
210								256.000	2.440	239	265	
210								258.000	2.460	218	250	
220	280	x	460	144,5	132	M 20	570	290.000	2.640	223	250	104
230								324.000	2.820	228	250	
230								356.000	3.090	234	261	
240	300	x	485	155	140	M 24	980	395.000	3.290	238	261	120
250								436.000	3.490	243	261	
240								359.000	2.990	217	245	
250	320	x	520	155	140	M 24	980	397.000	3.180	221	245	139
260								433.000	3.330	223	245	
250								487.000	3.900	247	275	
260	340	x	570	170	155	M 24	980	529.000	4.070	248	275	191
270								580.000	4.300	252	275	
260								515.000	3.960	231	260	
270	350	x	580	174	159	M 24	980	565.000	4.180	235	260	200
280								617.000	4.400	238	260	
280								625.000	4.470	242	266	
290	360	x	590	174	159	M 24	980	680.000	4.690	245	266	205
300								737.000	4.920	248	266	
300								755.000	5.030	247	270	
310	390	x	650	183	166	M 27	1450	815.000	5.260	250	270	252
320								873.000	5.460	251	270	
330								953.000	5.780	226	248	
340	420	x	670	203	186	M 27	1450	1.024.000	6.020	229	248	288
350								1.097.000	6.270	232	248	
340								1.072.000	6.310	229	251	
350	440	x	740	211	194	M 27	1450	1.148.000	6.560	231	251	392
360								1.228.000	6.820	234	251	
360								1.218.000	6.770	232	252	
370	460	x	770	211	194	M 27	1450	1.299.000	7.020	234	252	423
380								1.383.000	7.280	236	252	
380								1.529.000	8.050	239	257	
390	480	x	800	231,7	213	M 30	1970	1.624.000	8.330	241	257	498
400								1.722.000	8.610	243	257	
400								1.632.000	8.160	230	247	
410	500	x	850	231,7	213	M 30	1970	1.718.000	8.380	231	247	575
420								1.818.000	8.660	233	247	

Legenda:

Ma: coppia di serraggio viti

Mt: coppia trasmissibile con Fax=O kN

Fax: forza assiale trasmissibile con Mt=O Nm

Ps: pressione di contatto sull'albero

Ph: pressione di contatto sull'albero cavo (mozzo)

MAV 3108

DIMENSIONI					VITI		CARATTERISTICHE				PESO
ds mm	d mm	x	D mm	L mm	L1 mm	misura	Ma Nm	Mt Nm	Fax kN	Ps MPa	Ph MPa	kg
110							15.900	291	148	190	
120	140	x	215	53,5	46	M 12	100	21.000	350	163	190	7
125								23.400	376	168	190	
130								24.400	377	162	193	
135	155	x	245	53,5	46	M 12	100	27.500	408	169	193	9
140								30.700	439	175	193	
135								29.500	437	160	194	
140	165	x	263	61,8	53	M 14	160	32.900	471	166	194	12
145								36.600	505	172	194	
145								37.400	516	176	205	
150	175	x	275	61,8	53	M 14	160	41.200	550	181	205	13
155								45.300	585	186	205	
155								55.400	715	192	218	
160	185	x	290	70,8	62	M 14	160	60.500	756	197	218	17
165								65.800	798	201	218	
165								71.300	864	218	242	
170	195	x	320	70,8	62	M 14	160	77.100	908	222	242	22
175								83.300	952	226	242	
180								90.500	1.006	216	241	
190	220	x	340	80	70	M 16	250	103.000	1.085	220	241	25
200								117.000	1.179	227	241	
200								102.000	1.023	197	221	
210	240	x	370	80	70	M 16	250	116.000	1.108	204	221	29
215								123.000	1.151	207	221	
220								136.000	1.242	218	238	
230	260	x	405	80	70	M 16	250	153.000	1.330	223	238	35
235								161.000	1.375	226	238	
230								151.000	1.318	187	209	
240	280	x	430	92,5	80	M 20	490	169.000	1.410	192	209	46
250								187.000	1.504	196	209	
250								205.000	1.647	215	234	
260	300	x	460	92,5	80	M 20	490	225.000	1.733	218	234	53
270								247.000	1.835	222	234	
270								261.000	1.938	198	216	
280	320	x	485	104,5	92	M 20	490	286.000	2.049	202	216	68
290								313.000	2.162	205	216	
290								307.000	2.123	202	218	
300	340	x	520	104,5	92	M 20	490	335.000	2.234	205	218	80
310								363.000	2.345	209	218	
310								401.000	2.592	199	214	
320	360	x	570	117,5	105	M 20	490	432.000	2.703	201	214	116
330								467.000	2.831	205	214	
330								413.000	2.508	181	197	
340	390	x	590	117,5	105	M 20	490	446.000	2.625	184	197	116
350								479.000	2.742	187	197	
350								621.000	3.550	179	195	
360	420	x	630	155	140	M 24	840	666.000	3.702	182	195	177
370								713.000	3.856	184	195	
370								750.000	4.055	176	191	
380	440	x	660	167	152	M 24	840	801.000	4.219	178	191	213
390								854.000	4.383	181	191	
390								800.000	4.105	169	183	
400	460	x	690	167	152	M 24	840	852.000	4.261	171	183	233
410								901.000	4.396	172	183	
410								1.037.000	5.061	172	186	
420	480	x	720	189	174	M 24	840	1.101.000	5.246	174	186	292
430								1.167.000	5.432	176	186	
420								1.138.000	5.423	180	194	
430	500	x	745	189	174	M 24	840	1.206.000	5.611	182	194	310
450								1.348.000	5.992	186	194	

Legenda:

Ma: coppia di serraggio viti

Mt: coppia trasmissibile con Fax=O kN

Fax: forza assiale trasmissibile con Mt=O Nm

Ps: pressione di contatto sull'albero

Ph: pressione di contatto sull'albero cavo (mozzo)

MAV 3208 Serie Pesante

DIMENSIONI					VITI		CARATTERISTICHE				PESO
ds mm	d mm	x	D mm	L mm	L1 mm	misura	Ma Nm	Mt Nm	Fax kN	Ps MPa	Ph MPa	kg
95							20600	434	162	231	
100	140	x	230	84	74	M 16	240	24100	484	171	231	14
105								28000	535	180	231	
105								29800	569	174	237	
110	155	x	263	90	80	M 16	240	34200	623	182	237	20
115								38900	677	189	237	
115								42700	743	190	245	
120	165	x	290	98	88	M 16	240	48100	803	197	245	29
125								52500	842	198	245	
125								57200	916	216	270	
130	175	x	300	98	88	M 16	240	63700	981	222	270	29
135								70600	1047	229	270	
135								90700	1344	286	333	
140	185	x	320	124,5	112	M 20	490	99500	1422	291	333	44
145								109000	1500	297	333	
150								105000	1402	268	308	
155	200	x	340	124,5	112	M 20	490	114000	1474	273	308	49
160								124000	1547	277	308	
160								134000	1676	244	285	
165	220	x	370	146,5	134	M 20	490	145000	1757	248	285	69
170								156000	1838	252	285	
170								165000	1945	231	271	
180	240	x	405	156,5	144	M 20	490	191000	2120	238	271	89
190								215000	2268	241	271	
190								242000	2549	239	277	
200	260	x	430	172,5	160	M 20	490	275000	2755	246	277	109
210								311000	2962	252	277	
210								324000	3083	247	279	
220	280	x	460	187	172	M 24	840	363000	3299	253	279	134
230								404000	3517	258	279	
230								365000	3177	229	257	
240	300	x	485	191	176	M 24	840	406000	3380	234	257	149
250								448000	3586	238	257	
240								435000	3622	235	263	
250	320	x	520	199	184	M 24	840	480000	3838	240	263	179
260								523000	4020	241	263	
250								564000	4515	246	274	
260	340	x	570	223	206	M 27	1250	613000	4716	247	274	256
270								672000	4975	251	274	
280								711000	5082	244	268	
290	360	x	590	227	210	M 27	1250	774000	5337	247	268	265
300								839000	5594	250	268	
300								923000	6152	262	285	
310	390	x	650	237	220	M 27	1250	996000	6428	265	285	343
320								1067000	6669	266	285	
330								1094000	6631	223	245	
340	420	x	680	263	246	M 27	1250	1175000	6915	226	245	407
350								1260000	7200	229	245	
340								1242000	7306	225	247	
350	440	x	740	276,7	258	M 30	1700	1331000	7605	227	247	531
360								1423000	7906	230	247	
360								1338000	7436	216	236	
370	460	x	760	276,7	258	M 30	1700	1429000	7722	218	236	549
380								1522000	8011	220	236	
380								1696000	8928	208	226	
390	480	x	800	316,7	298	M 30	1700	1804000	9254	210	226	711
400								1916000	9581	212	226	
400								1963000	9813	217	234	
410	500	x	840	318,7	300	M 30	1700	2066000	10079	217	234	791
420								2188000	10419	219	234	

Legenda:

Ma: coppia di serraggio viti

Mt: coppia trasmissibile con Fax=O kN

Fax: forza assiale trasmissibile con Mt=O Nm

Ps: pressione di contatto sull'albero

Ph: pressione di contatto sull'albero cavo (mozzo)

MAV 3209

DIMENSIONI						VITI		CARATTERISTICHE				PESO
ds mm	d mm	x	D mm	L mm	L1 mm	misura	Ma Nm	Mt Nm	Fax kN	Ps MPa	Ph MPa	kg
95								26000	547	204	273	
100	140	x	230	84	74	M 16	295	30100	603	213	273	14
105								34600	660	222	273	
105								37200	710	217	281	
110	155	x	263	90	80	M 16	295	42400	771	225	281	20
115								47800	833	233	281	
115								52700	918	235	290	
120	165	x	290	98	88	M 16	295	59000	985	242	290	29
125								64400	1032	243	290	
125								70300	1125	265	319	
130	175	x	300	98	88	M 16	295	77800	1198	272	319	29
135								85900	1273	278	319	
135								108000	1606	341	389	
140	185	x	320	124,5	112	M 20	570	118000	1693	347	389	44
145								129000	1780	352	389	
150								125000	1671	319	360	
155	200	x	340	124,5	112	M 20	570	136000	1752	324	360	49
160								147000	1833	329	360	
160								160000	2002	292	332	
165	220	x	370	146,5	134	M 20	570	173000	2093	296	332	69
170								186000	2184	300	332	
170								198000	2325	276	317	
180	240	x	405	156,5	144	M 20	570	227000	2523	283	317	89
190								256000	2694	287	317	
190								289000	3041	285	323	
200	260	x	430	172,5	160	M 20	570	327000	3272	292	323	109
210								368000	3506	298	323	
210								384000	3661	294	326	
220	280	x	460	187	172	M 24	980	429000	3904	299	326	134
230								477000	4150	304	326	
230								433000	3768	272	299	
240	300	x	485	191	176	M 24	980	480000	3997	276	299	149
250								528000	4228	280	299	
240								515000	4294	279	307	
250	320	x	520	199	184	M 24	980	567000	4538	283	307	179
260								617000	4749	285	307	
250								665000	5319	289	318	
260	340	x	570	223	206	M 27	1450	722000	5553	291	318	256
270								789000	5844	294	318	
280								836000	5974	287	311	
290	360	x	590	227	210	M 27	1450	908000	6261	290	311	265
300								983000	6550	293	311	
300								1083000	7222	308	331	
310	390	x	650	237	220	M 27	1450	1168000	7535	311	331	343
320								1250000	7811	312	331	
330								1286000	7793	262	284	
340	420	x	680	263	246	M 27	1450	1379000	8112	265	284	407
350								1476000	8432	268	284	
340								1459000	8582	264	286	
350	440	x	740	276,7	258	M 30	1970	1561000	8919	266	286	531
360								1666000	9257	269	286	
360								1571000	8728	253	273	
370	460	x	760	276,7	258	M 30	1970	1674000	9051	256	273	549
380								1781000	9375	258	273	
380								1990000	10473	244	262	
390	480	x	800	316,7	298	M 30	1970	2114000	10839	246	262	711
400								2241000	11207	248	262	
400								2299000	11494	254	271	
410	500	x	840	318,7	300	M 30	1970	2420000	11802	255	271	791
420								2559000	12185	257	271	

Legenda:

Ma: coppia di serraggio viti

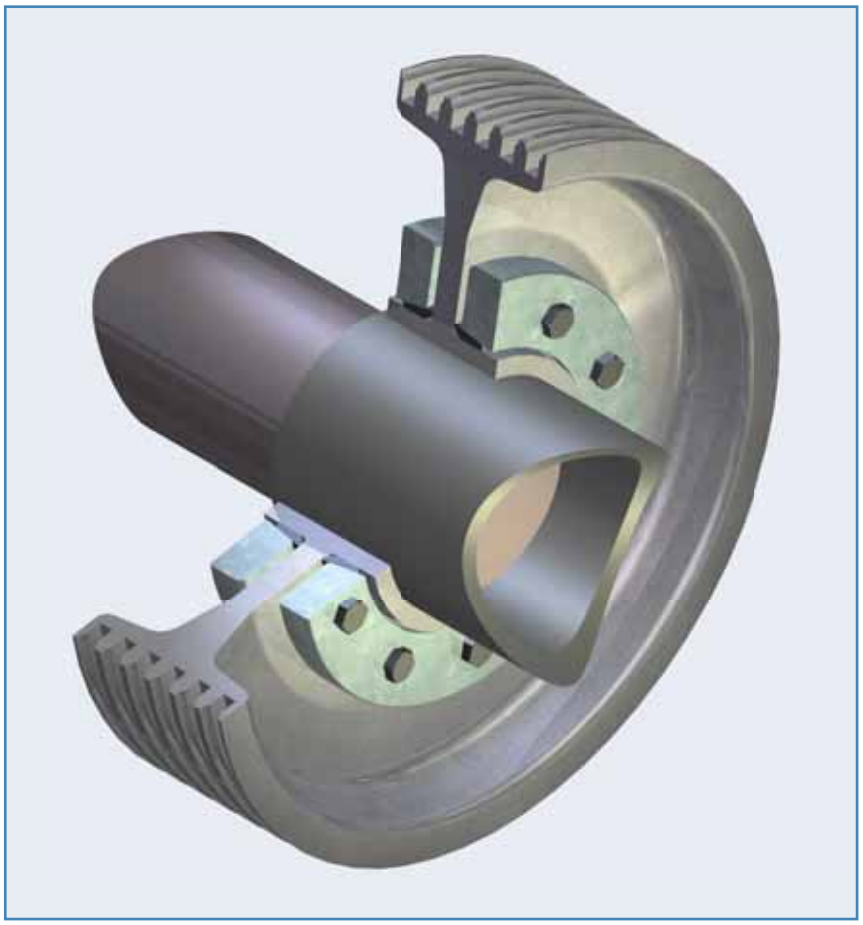
Mt: coppia trasmissibile con Fax=O kN

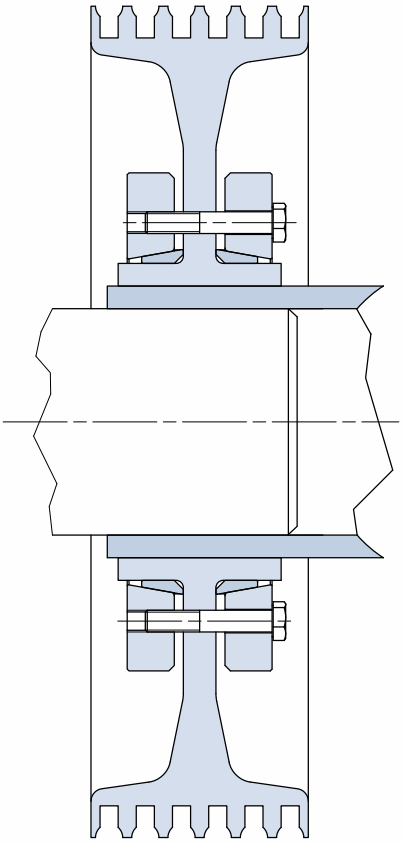
Fax: forza assiale trasmissibile con Mt=O Nm

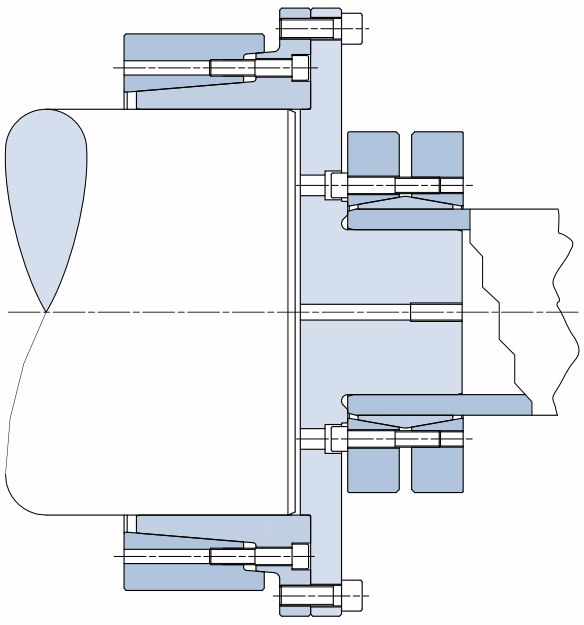
Ps: pressione di contatto sull'albero

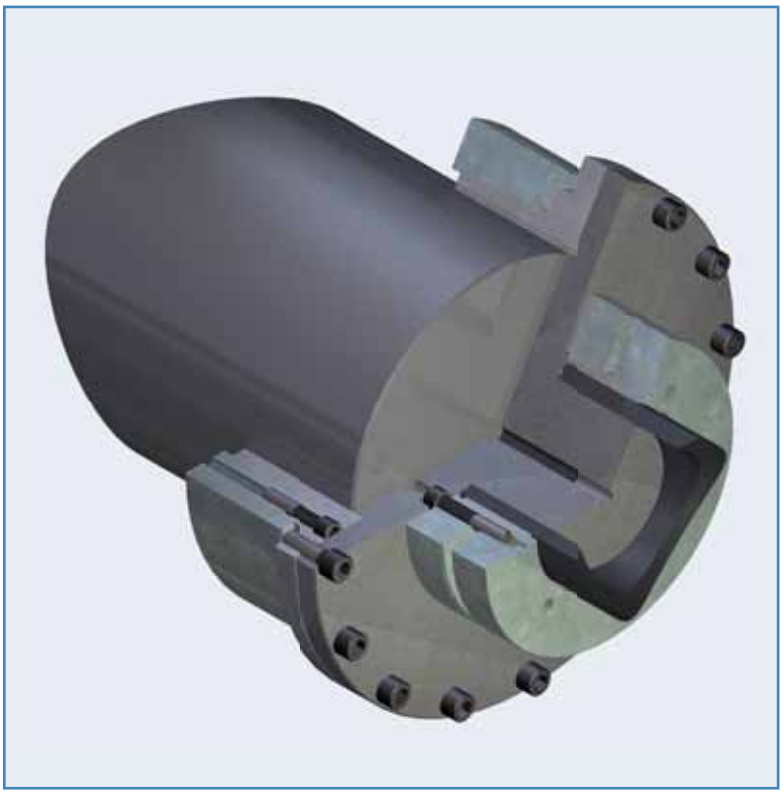
Ph: pressione di contatto sull'albero cavo (mozzo)

Applicazioni

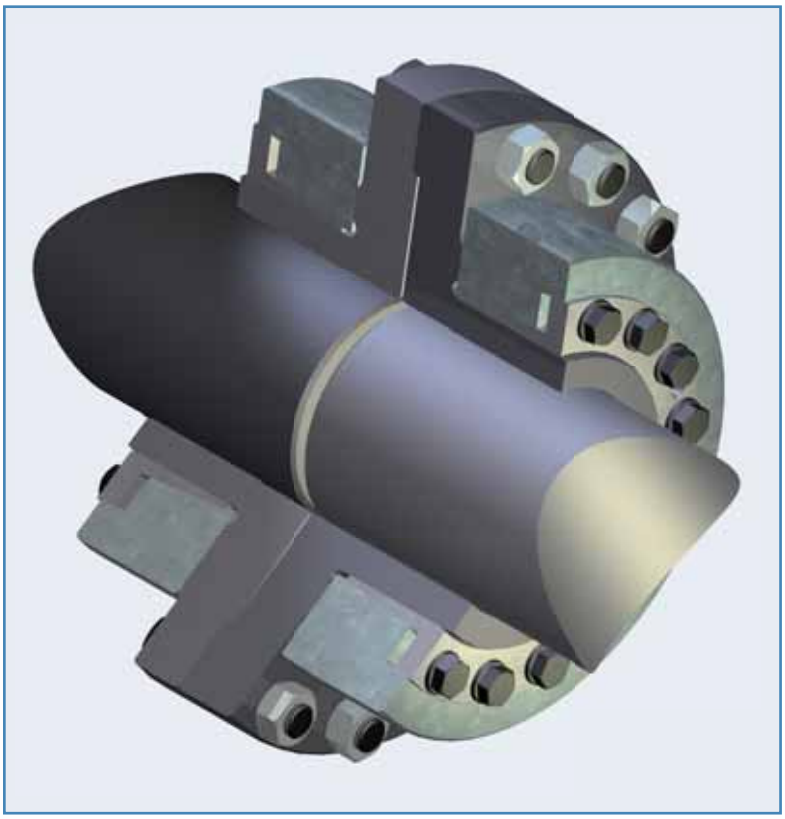


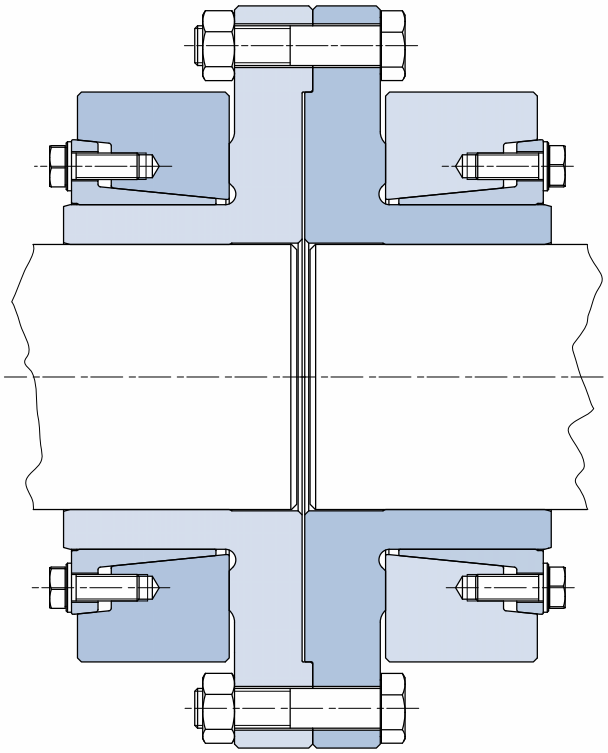


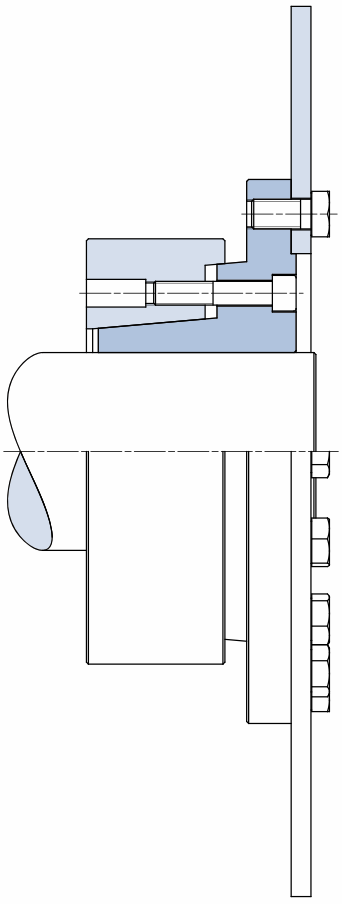


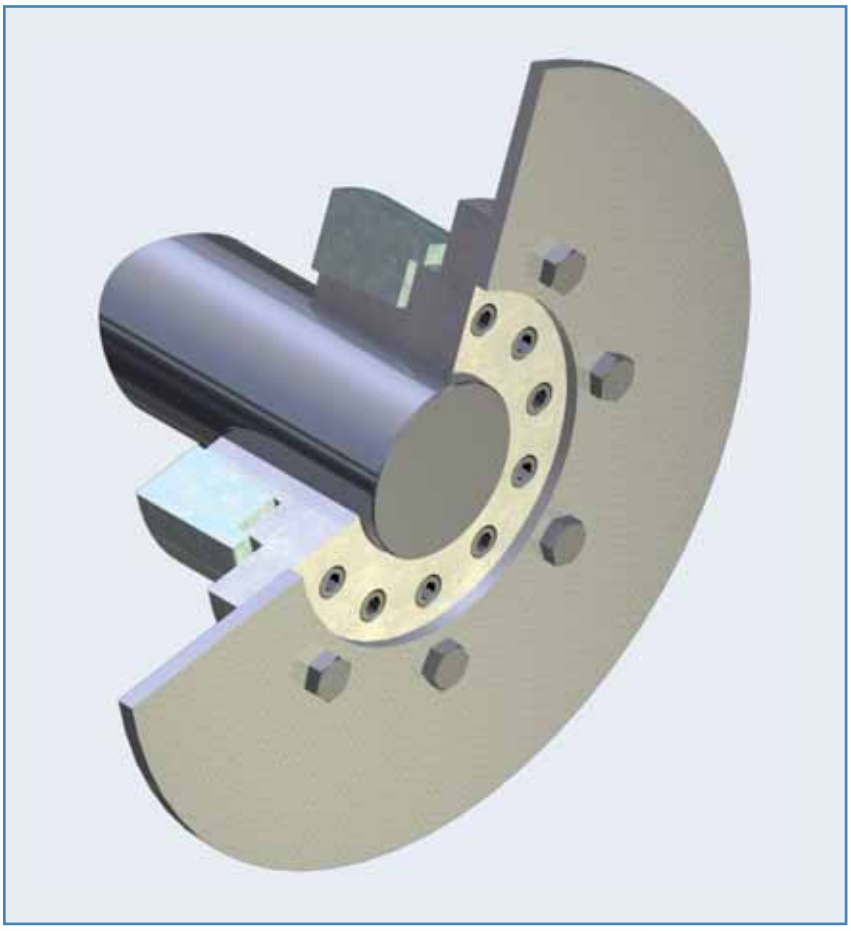


Applicazioni



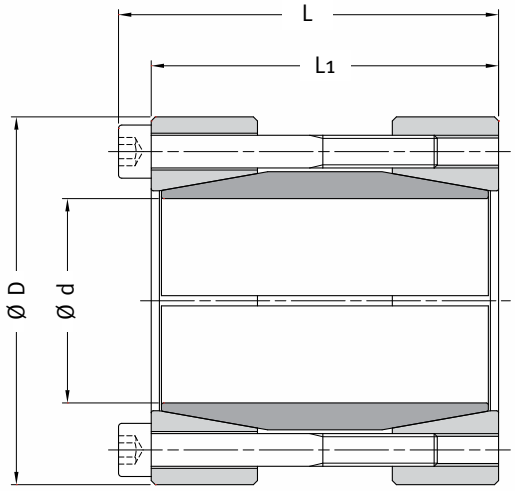






MAV 1004

Giunti Rigidi



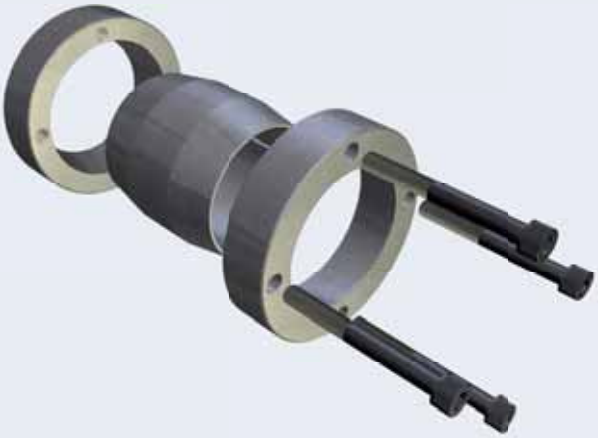
Esempio d'ordine: MAV 1004 40 x 75

Caratteristiche

- Giunto rigido albero – albero
- Prestazioni basse
- Disegno a 3 anelli
- Conicità (autobloccanti) e viti oliate
- Possibilità di accoppiamento alberi di diametro diverso, con bussola di riduzione o anello interno a doppio diametro
- Tolleranza alberi: h7 – h9
- Rugosità alberi Ra ‹ 3.2 µm
- Superfici di contatto alberi – giunto oliate (µ= 0.12)

Composizione

- Anello interno tagliato
- Anello esterno anteriore
- Anello esterno posteriore
- Set di viti a testa cilindrica con esagono incassato, classe 12.9



MAV 1004

DIMENSIONI					VITI		CARATTERISTICHE			PESO
d mm	x	D mm	L mm	L1 mm	misura	Ma Nm	Mt Nm	Fax kN	Ps MPa	kg
15	x	45	56	50	M 6	17	170	23	285	0,41
16	x	45	56	50	M 6	17	190	23	267	0,41
17	x	45	56	50	M 6	17	200	23	251	0,39
18	x	50	56	50	M 6	17	210	23	237	0,49
19	x	50	56	50	M 6	17	220	23	225	0,48
20	x	50	56	50	M 6	17	230	23	213	0,48
22	x	55	66	60	M 6	17	380	35	247	0,70
24	x	55	66	60	M 6	17	420	35	227	0,68
25	x	55	66	60	M 6	17	440	35	218	0,66
26	x	60	66	60	M 6	17	450	35	209	0,83
28	x	60	66	60	M 6	17	490	35	194	0,78
30	x	60	66	60	M 6	17	520	35	181	0,75
32	x	65	66	60	M 6	17	560	35	170	0,87
35	x	75	83	75	M 8	41	660	38	146	1,5
38	x	75	83	75	M 8	41	710	38	134	1,4
40	x	75	83	75	M 8	41	750	38	128	1,3
42	x	78	83	75	M 8	41	790	38	121	1,4
45	x	85	93	85	M 8	41	1.300	56	150	2,0
48	x	90	93	85	M 8	41	1.400	56	141	2,2
50	x	90	93	85	M 8	41	1.400	56	135	2,1
55	x	95	93	85	M 8	41	2.100	75	164	2,3
60	x	100	93	85	M 8	41	2.300	75	150	2,4
65	x	105	93	85	M 8	41	2.400	75	139	2,6
68	x	115	110	100	M 10	83	3.100	93	142	3,9
70	x	115	110	100	M 10	83	3.200	93	138	3,7
75	x	120	110	100	M 10	83	3.500	93	128	3,9
80	x	125	110	100	M 10	83	4.900	120	161	4,2
85	x	130	110	100	M 10	83	5.200	120	151	4,4
90	x	135	110	100	M 10	83	5.600	120	143	4,6
95	x	140	110	100	M 10	83	5.900	120	135	4,8
100	x	155	132	120	M 12	145	9.200	180	160	7,6
110	x	165	132	120	M 12	145	10.100	180	145	8,2
120	x	185	132	120	M 12	145	13.800	230	166	11
130	x	195	132	120	M 12	145	15.000	230	154	12

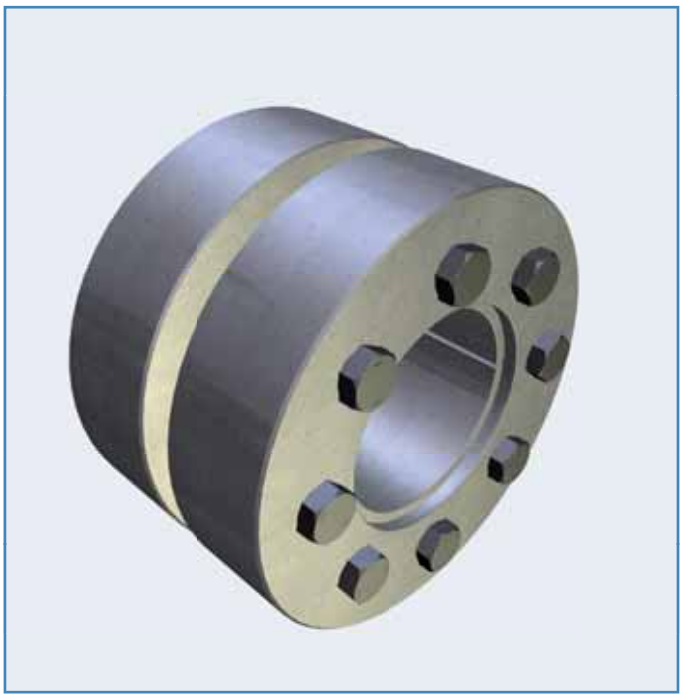
Legenda:

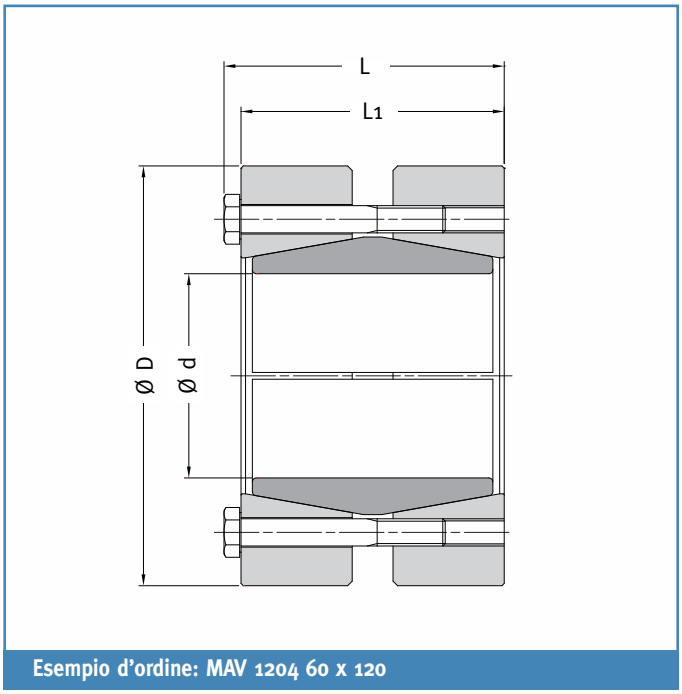
Ma: coppia di serraggio viti

Mt: coppia trasmissibile con Fax=O kN

Fax: forza assiale trasmissibile con Mt=O Nm

Ps: pressione di contatto sull'albero





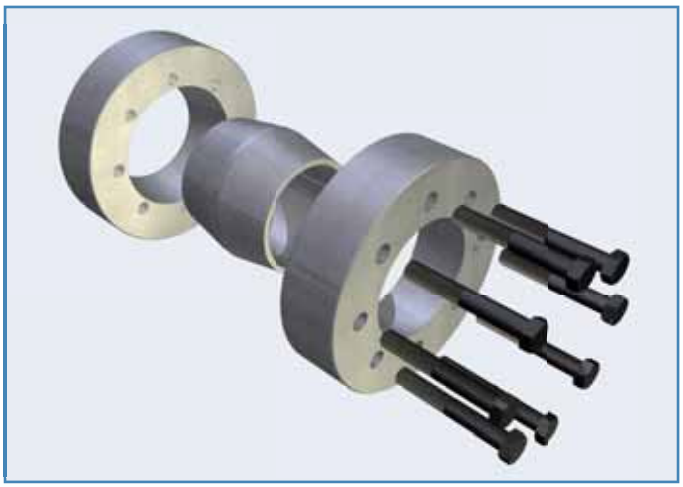
Esempio d'ordine: MAV 1204 60 x 120

Caratteristiche

- Giunto rigido albero – albero
- Prestazioni medie
- Disegno a 3 anelli
- Dimensioni compatte
- Conicità autosbloccanti, lubrificate con grasso a base MoS2 (μ= 0.05). Fino alla misura 14x44 compresa, conicità oliate (autobloccanti)
- Viti lubrificate con grasso a base MoS2 (μ= 0.10)
- Possibilità di accoppiamento alberi di diametro diverso, con bussola di riduzione o anello interno a doppio diametro
- Tolleranza alberi: h7 – h9
- Rugosità alberi Ra ‹ 3.2 μm
- Superfici di contatto alberi – giunto oliate (μ= 0.12)

Composizione

- Anello interno tagliato
- Anello esterno anteriore
- Anello esterno posteriore
- Set di viti a testa esagonale, classe 10.9 (diam. minore di M6 classe 8.8)



MAV 1204

DIMENSIONI					VITI		CARATTERISTICHE			PESO
d mm	x	D mm	L1 mm	L mm	misura	Ma Nm	Mt Nm	Fax kN	Ps MPa	kg
6	x	35	19	22,5	M 5	4	27	9	491	0,11
7	x	35	19	22,5	M 5	4	31	9	421	0,11
8	x	35	19	22,5	M 5	4	36	9	368	0,11
9	x	39	23	26,5	M 5	4	50	11	327	0,17
10	x	39	23	26,5	M 5	4	55	11	294	0,17
11	x	39	23	26,5	M 5	4	61	11	268	0,17
12	x	44	30	33,5	M 5	4	80	13	226	0,29
13	x	44	30	33,5	M 5	4	87	13	209	0,29
14	x	44	30	33,5	M 5	4	93	13	194	0,28
15	x	52	34	38	M 6	12	160	22	275	0,43
16	x	52	34	38	M 6	12	170	22	258	0,43
17	x	52	34	38	M 6	12	180	22	242	0,42
18	x	52	34	38	M 6	12	200	22	229	0,42
19	x	52	34	38	M 6	12	210	22	217	0,41
20	x	60	40	44	M 6	12	360	36	301	0,65
22	x	60	40	44	M 6	12	400	36	273	0,63
24	x	60	40	44	M 6	12	440	36	250	0,61
25	x	66	44	48	M 6	12	630	51	299	0,84
28	x	66	44	48	M 6	12	710	51	267	0,80
29	x	66	44	48	M 6	12	740	51	258	0,79
30	x	76	48	52	M 6	12	870	58	256	1,2
32	x	76	48	52	M 6	12	930	58	240	1,2
35	x	76	48	52	M 6	12	1.000	58	220	1,2
36	x	96	56	61,3	M 8	30	1.800	97	312	2,3
40	x	96	56	61,3	M 8	30	1.900	97	281	2,2
44	x	96	56	61,3	M 8	30	2.100	97	256	2,1
50	x	112	68	73,3	M 8	30	3.500	140	264	3,5
51	x	112	68	73,3	M 8	30	3.600	140	259	3,5
54	x	112	68	73,3	M 8	30	3.800	140	244	3,6
55	x	120	78	83,3	M 8	30	4.600	170	244	4,7
60	x	120	78	83,3	M 8	30	5.000	170	224	4,4
63	x	120	78	83,3	M 8	30	5.300	170	213	4,3
65	x	148	88	94,4	M 10	60	8.600	260	284	8,4
68	x	148	88	94,4	M 10	60	9.000	260	272	8,1
70	x	148	88	94,4	M 10	60	9.300	260	264	8,1
73	x	148	88	94,4	M 10	60	9.700	260	253	7,9
74	x	170	104	111,5	M 12	100	11.600	310	262	12,8
76	x	170	104	111,5	M 12	100	12.000	310	256	12,7
80	x	170	104	111,5	M 12	100	12.600	310	243	12,3
85	x	170	104	111,5	M 12	100	13.400	310	228	11,8
86	x	185	116	123,5	M 12	100	16.200	380	238	16,8
90	x	185	116	123,5	M 12	100	17.000	380	227	16,3
92	x	185	116	123,5	M 12	100	17.400	380	222	16,1
96	x	185	116	123,5	M 12	100	18.100	380	213	15,6
100	x	197	126	133,5	M 12	100	23.600	470	232	19,6
106	x	197	126	133,5	M 12	100	25.000	470	219	18,7
108	x	197	126	133,5	M 12	100	25.500	470	215	18,4
110	x	197	126	133,5	M 12	100	26.000	470	211	18,1
120	x	230	152	162	M 16	250	43.600	730	251	31,5
130	x	230	152	162	M 16	250	47.200	730	231	29,4

Legenda:

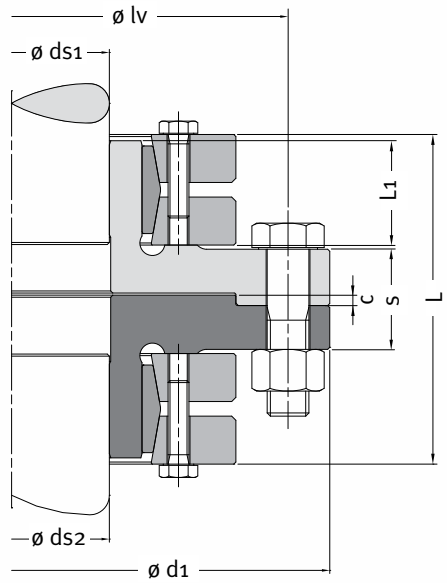
Ma: coppia di serraggio viti

Mt: coppia trasmissibile con Fax=O kN

Fax: forza assiale trasmissibile con Mt=O Nm

Ps: pressione di contatto sull'albero

MAV FC2008 Giunti Flangiati



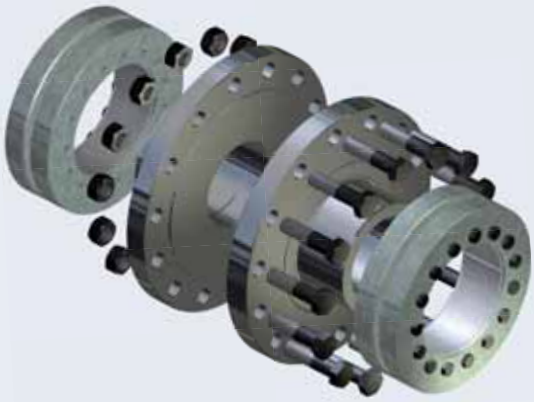
Esempio d'ordine: MAV FC2008-340 260 - 260

Caratteristiche

- Giunto rigido albero – albero con flange di accoppiamento e due shrink disc MAV 2008
- Prestazioni medie
- Adatto per l'accoppiamento di alberi di diametro medio – grande
- Pochi millimetri di corsa assiale necessari per il disaccoppiamento degli alberi
- Possibilità di accoppiamento alberi di diametro diverso
- Tolleranza alberi: vedi tabella relativa agli shrink disc
- Rugosità alberi Ra ‹ 3.2 µm
- Superfici di contatto alberi – foro flange a secco (µ= 0.15)

Composizione

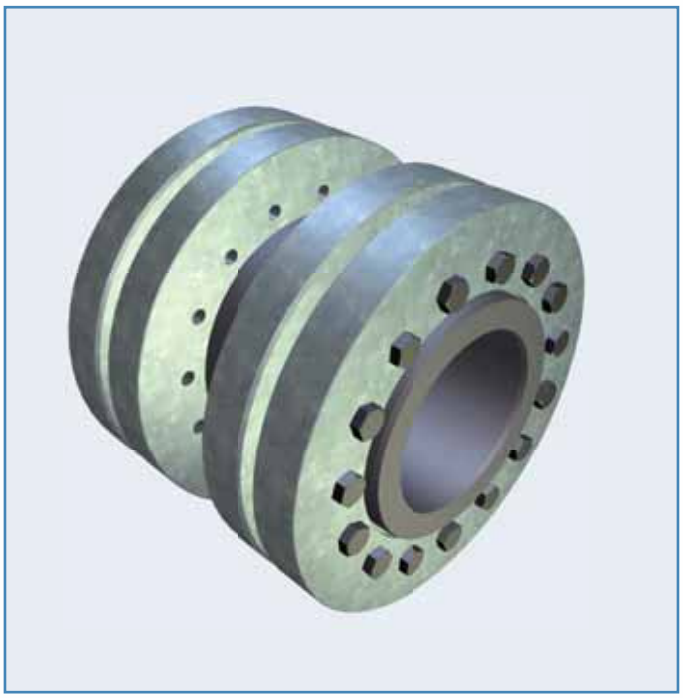
- Due shrink disc MAV 2008
- Flangia di accoppiamento maschio
- Flangia di accoppiamento femmina
- Set di viti a testa esagonale, classe 10.9
- Set di dadi esagonali, classe 10

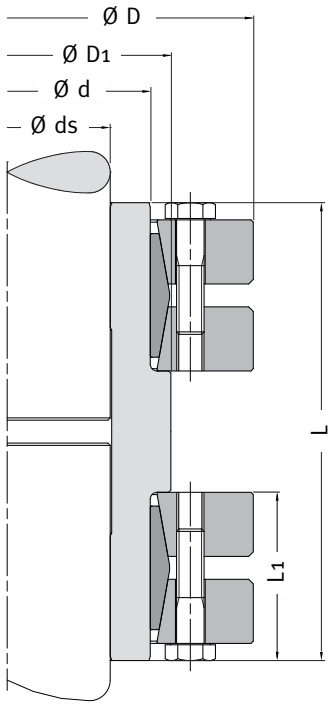


MAV FC2008

DIMENSIONI									VITI SHRINK DISC		VITI FLANGIA				COPPIA TRASMISSIBILE	PESO
misura	ds mm	shrink disc MAV 2008 d x D	lv mm	D1 mm	s mm	L mm	L1 mm	c mm	misura	Ma Nm	n.	misura		Ma Nm	Mt Nm	kg
100	70 75 80	100 x 170	210	240	44	136	44	4	M 8	30	6	M	16	210	7.600 9.300 11.300	26
125	85 90 95	125 x 215	265	305	48	160	54	5	M 10	59	6	M	20	420	13.300 15.800 18.600	48
140	95 100 105	140 x 230	286	340	56	190	64	5	M 12	100	5	M	24	720	18.600 21.600 24.900	63
165	115 120 125	165 x 290	356	400	72	228	75	5	M 16	250	8	M	24	720	38.900 43.600 47.600	120
175	125 130 135	175 x 300	356	400	72	228	75	5	M 16	250	8	M	24	720	42.900 47.800 53.100	120
195	140 150 155	195 x 350	420	475	90	278	90	6	M 16	250	10	M	30	1450	75.600 90.600 98.700	215
220	160 165 170	220 x 370	446	510	90	306	108	6	M 16	250	14	M	30	1450	110.000 120.000 129.000	265
240	170 180 190	240 x 405	475	540	88	322	113	6	M 20	490	16	M	30	1450	146.000 168.000 190.000	310
260	190 200 210	260 x 430	500	560	110	368	125	8	M 20	490	16	M	30	1450	197.000 224.000 254.000	395
280	210 220 230	280 x 460	530	590	104	392	139	8	M 20	490	18	M	30	1450	260.000 292.000 327.000	445
300	230 240 250	300 x 485	555	615	104	408	147	8	M 20	490	20	M	30	1450	334.000 371.000 410.000	500
340	250 260 270	340 x 570	640	710	118	450	161	8	M 20	490	24	M	30	1450	465.000 506.000 555.000	810
360	280 290 295	360 x 590	660	720	106	450	167	8	M 20	490	24	M	30	1450	556.000 606.000 632.000	795

Legenda:
Ma: coppia di serraggio viti
Mt: coppia trasmissibile





Esempio d'ordine: MAV SC2008-140 95 - 95

Caratteristiche

MAV SC2008

- Giunto rigido albero – albero con bussola di accoppiamento e shrink disc MAV 2008 – serie standard
- Prestazioni medie

MAV SC2208

- Giunto rigido albero – albero con bussola di accoppiamento e shrink disc MAV 2208 – serie pesante
- Prestazioni alte
- Possibilità di accoppiamento alberi di diametro diverso
- Tolleranza alberi: vedi tabella relativa agli shrink disc
- Rugosità alberi Ra ‹ 3.2 µm
- Superfici di contatto alberi – foro bussola a secco (µ= 0.15)

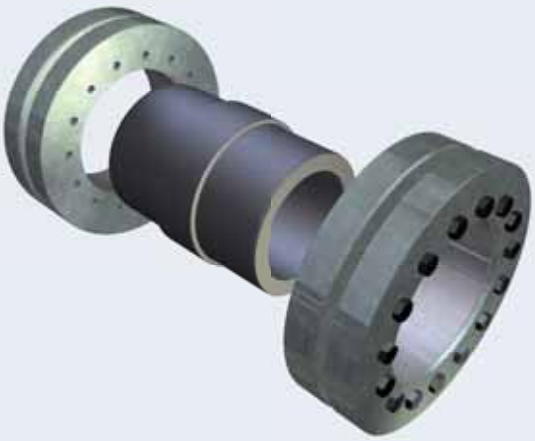
Composizione

MAV SC2008

- Due shrink disc MAV 2008
- Bussola di accoppiamento non tagliata

MAV SC2208

- Due shrink disc MAV 2208
- Bussola di accoppiamento non tagliata



MAV SC2008

DIMENSIONI						VITI		CARATTERISTICHE		PESO
misura	ds mm	shrink disc MAV 2008 d x D	L mm	D1 mm	L1 mm	misura	Ma Nm	Mt Nm	Fax kN	kg
20	15 16 17	20 x 46	45	25	21	M 5	4	130 170 210	17 21 25	0,34
24	19 20 21	24 x 50	50	28	22	M 5	4	220 280 330	24 28 32	0,44
30	24 25 26	30 x 60	55	34	24	M 5	4	350 400 470	29 32 36	0,68
36	28 30 31	36 x 72	65	40	26	M 6	12	770 960 980	55 64 63	1,1
44	34 35 36	44 x 80	70	49	28	M 6	12	1.200 1.400 1.500	72 77 83	1,5
50	38 40 42	50 x 90	80	55	31	M 6	12	1.500 1.800 2.100	80 91 101	2,1
55	42 45 48	55 x 100	85	60	33	M 6	12	1.700 2.100 2.600	80 94 110	2,8
62	48 50 52	62 x 110	90	68	33	M 6	12	2.700 3.000 3.200	110 120 120	3,4
68	50 55 60	68 x 115	100	74	33	M 6	12	2.500 3.100 4.100	100 110 140	3,8
75	55 60 65	75 x 138	120	81	37	M 8	30	3.500 4.700 6.000	130 160 180	6,1
80	60 65 70	80 x 145	130	86	37	M 8	30	4.100 5.200 6.600	140 160 190	6,8
85	60 65 70	85 x 155	140	96	44	M 8	30	5.400 6.900 8.600	180 210 250	10,0
90	65 70 75	90 x 155	140	96	44	M 8	30	6.200 7.700 9.400	190 220 250	9,7
95	65 70 75	95 x 170	160	106	49	M 8	30	6.800 8.400 10.300	210 240 270	14
100	70 75 80	100 x 170	160	106	49	M 8	30	7.600 9.300 11.300	220 250 280	14
105	70 75 80	105 x 185	180	116	56	M 10	59	8.100 10.000 12.100	230 270 300	19
110	75 80 85	110 x 185	180	116	56	M 10	59	9.100 11.000 12.200	240 280 290	19
115	80 85 90	115 x 200	185	131	57	M 10	59	11.500 12.600 15.100	290 300 340	23
120	85 90 95	120 x 200	185	131	57	M 10	59	11.400 13.800 16.300	270 310 340	22
125	85 90 95	125 x 215	200	136	60	M 10	59	13.300 15.800 18.600	310 350 390	28
130	90 95 100	130 x 215	200	136	60	M 10	59	14.600 17.200 20.100	320 360 400	27

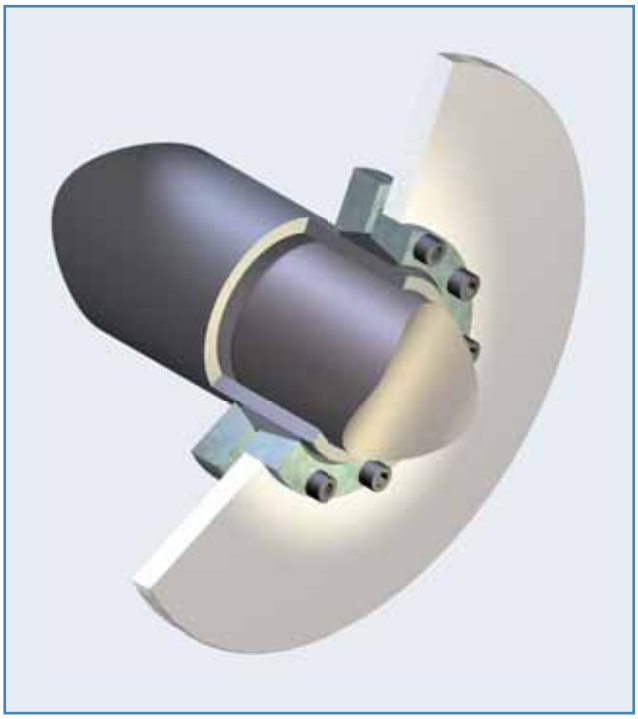
MAV SC2008 Giunti a Bussola Standard

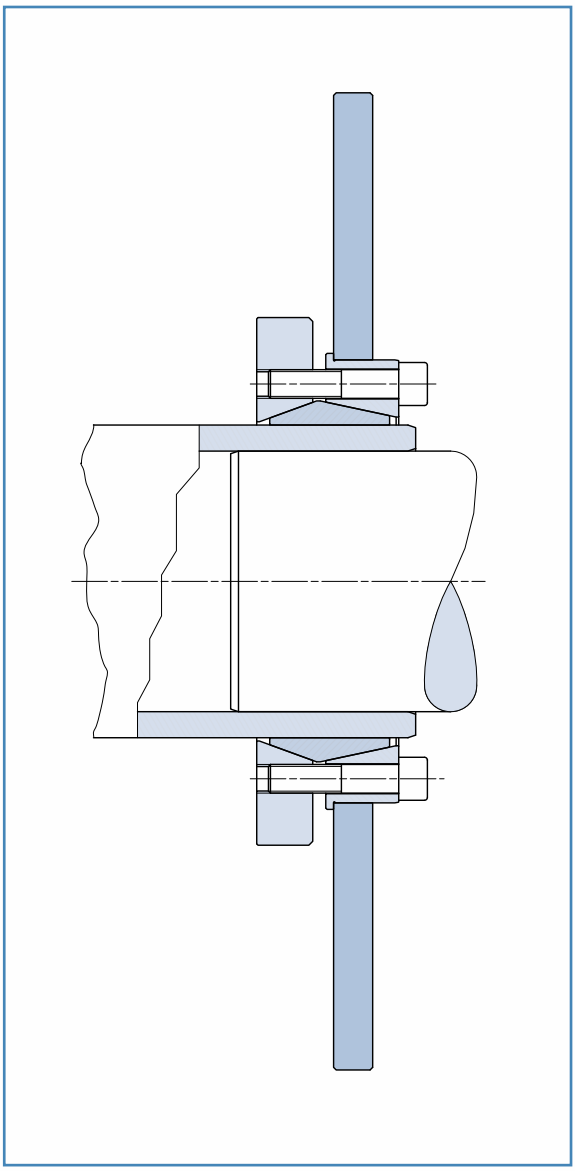
DIMENSIONI						VITI		CARATTERISTICHE		PESO
misura	ds mm	shrink disc MAV 2008 d x D	L mm	D1 mm	L1 mm	misura	Ma Nm	Mt Nm	Fax kN	kg
140	95 100 105	140 x 230	210	148	66	M 12	100	18.600 21.600 24.900	390 430 470	33
155	105 110 115	155 x 263	230	167	70	M 12	100	25.400 29.000 32.800	480 530 570	49
165	115 120 125	165 x 290	240	177	78	M 16	250	38.900 43.600 47.600	680 730 760	63
175	125 130 135	175 x 300	250	187	78	M 16	250	42.900 47.800 53.100	690 740 790	66
185	135 140 145	185 x 330	265	201	95	M 16	250	60.000 66.400 73.100	890 950 1.000	95
195	140 150 155	195 x 350	280	216	95	M 16	250	75.600 90.600 98.700	1.100 1.200 1.300	107
200	150 155 160	200 x 350	290	216	95	M 16	250	87.000 94.800 103.000	1.200 1.200 1.300	106
220	160 165 170	220 x 370	310	236	114	M 16	250	110.000 120.000 129.000	1.400 1.500 1.500	144
240	170 180 190	240 x 405	350	254	121	M 20	490	146.000 168.000 190.000	1.700 1.900 2.000	185
250	180 190 200	250 x 430	390	274	132	M 20	490	186.000 209.000 238.000	2.100 2.200 2.400	237
260	190 200 210	260 x 430	390	274	132	M 20	490	197.000 224.000 254.000	2.100 2.200 2.400	228
280	210 220 230	280 x 460	430	296	145	M 20	490	260.000 292.000 327.000	2.500 2.700 2.800	281
300	230 240 250	300 x 485	445	316	153	M 20	490	334.000 371.000 410.000	2.900 3.100 3.300	323
320	240 250 260	320 x 520	460	336	153	M 20	490	380.000 419.000 457.000	3.200 3.400 3.500	384
340	250 260 270	340 x 570	480	356	169	M 20	490	465.000 506.000 555.000	3.700 3.900 4.100	523
350	260 270 280	350 x 580	490	376	173	M 20	490	483.000 530.000 580.000	3.700 3.900 4.100	552
360	280 290 295	360 x 590	500	376	173	M 20	490	556.000 606.000 632.000	4.000 4.200 4.300	544
380	290 300 310	380 x 645	530	395	179	M 24	840	682.000 739.000 799.000	4.700 4.900 5.200	699
390	310 315 320	390 x 660	540	415	179	M 24	840	813.000 844.000 871.000	5.200 5.400 5.400	729
400	315 320 330	400 x 680	540	415	199	M 24	840	806.000 831.000 896.000	5.100 5.200 5.400	829
420	330 340 350	420 x 690	580	435	199	M 24	840	967.000 1.040.000 1.110.000	5.900 6.100 6.400	852

MAV SC2008

DIMENSIONI						VITI		CARATTERISTICHE		PESO
misura	ds mm	shrink disc MAV 2008 d x D	L mm	D1 mm	L1 mm	misura	Ma Nm	Mt Nm	Fax kN	kg
440	340 350 360	440 x 750	600	456	207	M 24	840	970.000 1.040.000 1.110.000	5.700 5.900 6.200	1062
460	360 370 380	460 x 770	620	476	207	M 24	840	1.040.000 1.120.000 1.190.000	5.800 6.000 6.300	1113
480	380 390 400	480 x 800	645	496	228	M 24	840	1.420.000 1.510.000 1.600.000	7.500 7.700 8.000	1297
500	400 410 420	500 x 850	670	516	230	M 27	1250	1.620.000 1.700.000 1.800.000	8.100 8.300 8.600	1477

Legenda:
Ma: coppia di serraggio viti
Mt: coppia trasmissibile con Fax=O kN
Fax: forza assiale trasmissibile con Mt=O Nm





MAV SC2208 Giunti a Bussola Pesanti

DIMENSIONI						VITI		CARATTERISTICHE		PESO
misura	ds mm	shrink disc MAV 2208 d x D	L mm	D1 mm	L1 mm	misura	Ma Nm	Mt Nm	Fax kN	kg
125	85 90 95	125 x 215	200	136	74	M 12	100	20.100 23.800 27.800	470 530 590	32
140	95 100 105	140 x 230	210	148	82	M 12	100	21.500 25.200 29.200	450 500 560	39
155	105 110 115	155 x 263	230	170	88	M 12	100	31.100 35.600 40.500	590 650 700	58
165	115 120 125	165 x 290	240	177	98	M 16	250	48.300 54.200 59.200	840 900 950	74
175	125 130 135	175 x 300	250	187	98	M 16	250	53.200 59.400 66.000	850 910 980	78
185	135 140 145	185 x 330	265	201	122	M 16	250	92.900 102.000 112.000	1.400 1.500 1.500	117
195	145 150 155	195 x 350	280	216	122	M 16	250	103.000 113.000 123.000	1.400 1.500 1.600	131
200	145 150 155	200 x 350	290	216	122	M 16	250	99.000 108.000 118.000	1.400 1.400 1.500	135
220	160 165 170	220 x 370	310	236	144	M 16	250	148.000 160.000 173.000	1.900 1.900 2.000	173
240	170 180 190	240 x 405	350	254	157	M 20	490	181.000 205.000 236.000	2.100 2.300 2.500	228
260	190 200 210	260 x 430	390	274	173	M 20	490	252.000 287.000 325.000	2.700 2.900 3.100	278
280	210 220 230	280 x 460	430	296	185	M 20	490	323.000 364.000 407.000	3.100 3.300 3.500	340
300	230 240 245	300 x 485	445	316	189	M 20	490	365.000 406.000 428.000	3.200 3.400 3.500	380
320	240 250 260	320 x 520	460	336	197	M 20	490	450.000 492.000 543.000	3.700 3.900 4.200	465
340	250 260 270	340 x 570	480	356	215	M 24	840	544.000 600.000 659.000	4.400 4.600 4.900	619
350	270 280 290	350 x 580	490	366	215	M 24	840	667.000 729.000 794.000	4.900 5.200 5.500	621
360	280 290 295	360 x 590	500	376	219	M 24	840	661.000 721.000 753.000	4.700 5.000 5.100	640
390	300 310 320	390 x 660	540	405	227	M 24	840	850.000 920.000 986.000	5.700 5.900 6.200	862
420	330 340 350	420 x 690	580	435	253	M 24	840	1.210.000 1.300.000 1.390.000	7.300 7.600 7.900	1022
460	360 370 380	460 x 770	620	476	269	M 27	1250	1.650.000 1.760.000 1.870.000	9.100 9.500 9.800	1371
500	380 390 400	500 x 850	670	516	291	M 27	1250	1.890.000 2.010.000 2.140.000	10.000 10.000 11.000	1911

Legenda:
Ma: coppia di serraggio viti
Mt: coppia trasmissibile con Fax=O kN
Fax: forza assiale trasmissibile con Mt=O Nm

Istruzioni di montaggio e smontaggio

Montaggio

Gli shrink discs MAV sono forniti pronti per l'installazione. Rimuovere, ove presenti, gli spessori usati per mantenere separati gli anelli. Non serrare le viti prima dell'installazione. Le prestazioni sono calcolate secondo le seguenti condizioni:

- massimo gioco albero-mozzo indicato a catalogo
- contatto a secco albero-mozzo (coefficiente di attrito μ= 0.15)

1. Sgrassare accuratamente con solvente l'albero e il foro del mozzo. Il contatto albero-mozzo deve essere a secco.
2. Montare lo shrink disc MAV sul mozzo e inserire l'albero nel foro del mozzo.
3. Assicurarsi della corretta posizione di albero e mozzo e serrare leggermente le viti.
4. Avvitare le viti in sequenza oraria o antioraria in più passate, usando una chiave dinamometrica settata alla coppia di serraggio indicata, maggiorata approssimativamente del 5%.
5. Riportare la chiave dinamometrica alla coppia indicata a catalogo e controllare che tutte le viti non possano essere ulteriormente avvitate, altrimenti ripetere la procedura dal punto 4.

Smontaggio

Prima di iniziare la procedura di smontaggio, assicurarsi che nessun carico esterno sia applicato allo shrink disc o ai componenti collegati.
NON RIMUOVERE completamente le viti fino a che gli anelli non si siano sbloccati. Le elevate forze di assemblaggio potrebbero causare uno smontaggio violento, con conseguente pericolo per gli operatori.

a) Allentare tutte le viti in più passate in sequenza oraria o antioraria, fino a quando gli anelli non si siano sbloccati. Per le serie MAV 3008 – MAV 3009 – MAV 3108 – MAV 3208 – MAV 3209 usare, se necessario, gli appositi fori di estrazione dell'anello interno.
b) *Nuovo montaggio* - In condizioni di relativa pulizia, gli shrink disc possono essere rimontati senza disassemblare gli anelli. Negli altri casi, smontare gli anelli, pulirli e ripristinare la lubrificazione secondo le istruzioni specifiche per ogni serie.

NOTA: scaricate dal sito internet www.mav.it, o richiedete all'Ufficio Tecnico, le istruzioni dettagliate di montaggio e smontaggio, per ogni serie shrink disc MAV.

Istruzioni di montaggio e smontaggio

Montaggio

I giunti rigidi MAV sono forniti pronti per l'installazione. Non serrare le viti prima dell'installazione. Le prestazioni sono calcolate secondo le seguenti condizioni:

- alberi oliati, con coefficiente di attrito μ= 0.12 (per serie MAV 1204 e MAV 1004)
- massimo gioco albero-mozzo indicato a catalogo (per serie MAV FC2008 – MAV SC2008 – MAV SC2208)
- contatto a secco albero-mozzo, con coefficiente di attrito μ= 0.15 (per serie MAV FC2008 – MAV SC2008 – MAV SC2208)

1. Installare il giunto MAV sugli alberi e assicurarsi del loro corretto posizionamento, quindi serrare leggermente le viti.
2. Avvitare le viti in sequenza oraria o antioraria in più passate, usando una chiave dinamometrica settata alla coppia di serraggio indicata, maggiorata approssimativamente del 5%.
3. Riportare la chiave dinamometrica alla coppia indicata a catalogo e controllare che tutte le viti non possano essere ulteriormente avvitate, altrimenti ripetere la procedura dal punto 2.

Smontaggio

Prima di iniziare la procedura di smontaggio, assicurarsi che nessun carico esterno sia applicato al giunto o ai componenti collegati.

NON RIMUOVERE completamente le viti fino a che gli anelli non si siano sbloccati. Le elevate forze di assemblaggio potrebbero causare uno smontaggio violento, con conseguente pericolo per gli operatori.

a) Allentare tutte le viti in più passate in sequenza oraria o antioraria, fino a quando gli anelli non si siano sbloccati. Per la serie MAV 1004 è necessario aiutarsi con qualche colpo di martello.

b) *Nuovo montaggio* - In condizioni di relativa pulizia, i giunti possono essere rimontati senza disassemblare gli anelli. Negli altri casi, smontare gli anelli, pulirli e ripristinare la lubrificazione secondo le istruzioni specifiche per ogni serie.

NOTA: scaricate dal sito internet www.mav.it, o richiedete all'Ufficio Tecnico, le istruzioni dettagliate di montaggio e smontaggio, per ogni serie di giunti rigidi MAV.

Supporto Tecnico

Caratteristiche dell'applicazione

Nel caso desideriate assistenza tecnica per la scelta della migliore soluzione MAV per il vostro problema di calettamento, Vi preghiamo di compilare questo questionario e di spedircelo via fax inserendo i vostri riferimenti al n:**+39 0461 84 51 50.**

Coppia di picco da trasmettere ..... T _____[Nm]
Forza assiale massima da trasmettere ..... F _____ [kN]
Momento flettente massimo da trasmettere ..... B _____[Nm]
Massima forza radiale da trasmettere ..... Frad _____ [kN]
Velocità massima di rotazione ..... n _____ [1/min]
Temperatura massima d'esercizio ..... To _____[°C]
Temperatura media d'esercizio ..... Ta _____[°C]

CARATTERISTICHE DELL'ALBERO:

Sezione ..... d _____ [mm]
Se albero cavo, dimensione del foro passante ..... di _____ [mm]
Materiale ..... _____
Carico limite di snervamento ..... $Rp_{0,2}$ _____[MPa]

CARATTERISTICHE DEL MOZZO:

Diametro esterno ..... dH_____ [mm]
Lunghezza assiale ..... L _____ [mm]
Materiale ..... _____
Carico limite di snervamento ..... $Rp_{0,2}$_____[MPa]

Descrizione della Vostra applicazione

(se possibile allegare uno schizzo o un disegno quotato)

_____

_____

_____

_____

MAV

we connect emotions

MAV S.p.A. ▪ Via Venezia, 12 ▪ 38049 Bosentino (TN) ▪ Italy ▪ Tel +39 0461 84 51 51 ▪ Fax +39 0461 84 51 50 ▪ www.mav.it ▪ info@mav.it

SD/GR/09-I © 2009 MAV S.p.A.

IMPREX

Il vostro Distributore MAV: