

CALETTATORI





**SIT-LOCK®
INTRODUZIONE**

Pag.

3 ÷ 13



**SIT-LOCK®
CALETTATORI PER INTERNO
AUTOCENTRANTI**

15 ÷ 41



**SIT-LOCK®
CALETTATORI PER INTERNO
NON AUTOCENTRANTI**

43 ÷ 55



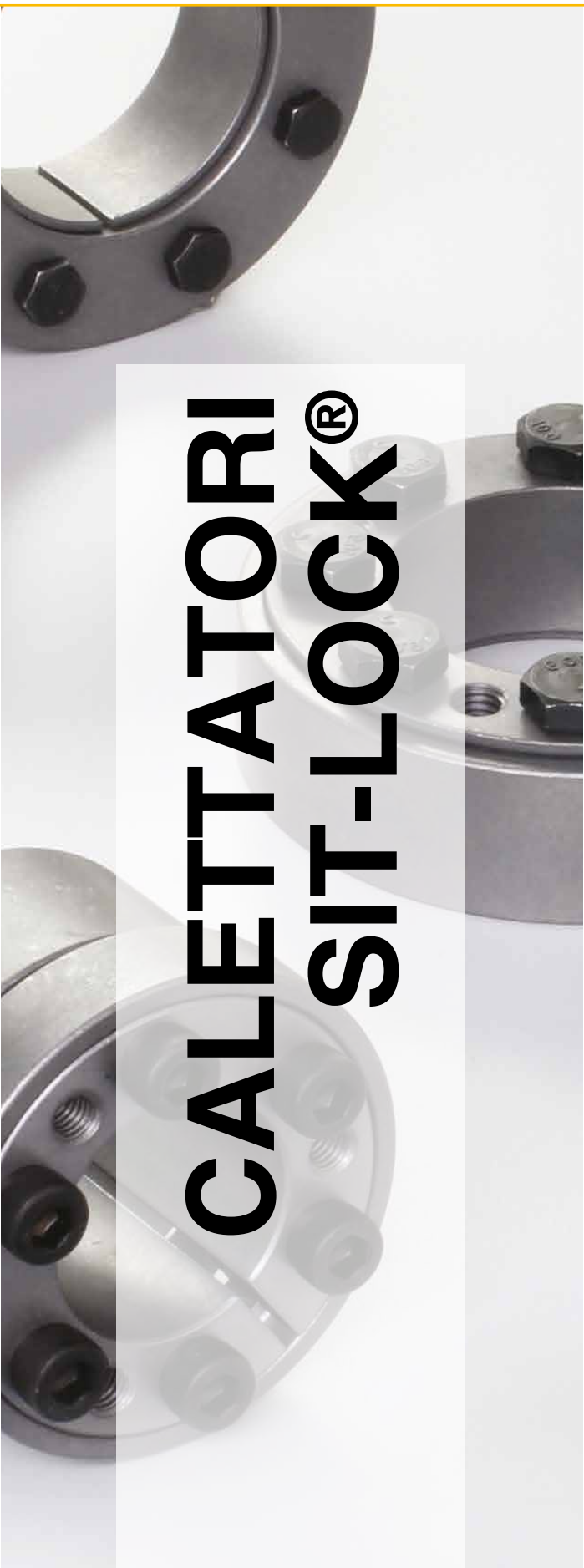
**SIT-LOCK®
CALETTATORI PER ESTERNO**

57 ÷ 74



**SIT-LOCK®
CALETTATORI PER ELEVATI
MOMENTI FLETTENTI**

75 ÷ 80



CALETTATORI SIT-LOCK®

INDICE

SIT-LOCK®	PAG.
Calettatori per attrito per bloccaggio albero-mozzo	
Vantaggi dei calettatori SIT-LOCK® rispetto ai sistemi tradizionali	3 - 4
Formule per una corretta applicazione dei calettatori SIT-LOCK®	5
Calcolo del diametro minimo del mozzo D_{min}	6 - 7
Caratteristiche dei calettatori SIT-LOCK®	8 ÷ 11
SIT-LOCK® applicazioni	12 - 13
CALETTATORI PER INTERNO	
Autocentranti	
SIT-LOCK® 3	16 - 17
SIT-LOCK® 4	18 - 19
SIT-LOCK® 4A	20 - 21
SIT-LOCK® 5A	22 - 23
SIT-LOCK® 5B	24 - 25
SIT-LOCK® 6	26 - 27
SIT-LOCK® 7	28 - 29
SIT-LOCK® 8	30 - 31
SIT-LOCK® 12	32 - 33
SIT-LOCK® 15	34 - 35
SIT-LOCK® 16	36 - 37
SIT-LOCK® 18	38 - 39
SIT-LOCK® 13	40 - 41
Non autocentranti	
SIT-LOCK® 1	44 - 45
SIT-LOCK® 9	46 - 47
SIT-LOCK® 2	48 - 49
SIT-LOCK® 10 giunto rigido	50 - 51
Esempi di applicazione	52
Versioni speciali a richiesta	53 - 54
Schema di applicazione calettatori per interno	55
CALETTATORI PER ESTERNO	
SIT-LOCK® 11	58 ÷ 64
SIT-LOCK® 14	65 ÷ 70
Esempi di applicazione	71
Versioni speciali a richiesta	72 - 73
Schema di applicazione calettatori per esterno	74
CALETTATORI PER ELEVATI MOMENTI FLETTENTI	
Introduzione	76 - 77
SIT-LOCK® 1	78
SIT-LOCK® 7	79
SIT-LOCK® 4 COMPACT	80

Codifica dei calettatori SIT-LOCK®

Calettatore	CAL	1	F25	/50
CAL: Calettatore SIT-LOCK®				
Tipo				
Diametro albero [mm]				
Diametro esterno (foro mozzo) - [mm]				

ATTENZIONE: Per i calettatori da esterno va indicato il diametro d , non il diametro d_w .

Vantaggi dei calettatori SIT-LOCK® rispetto ai sistemi tradizionali

Il bloccaggio di un albero con il rispettivo mozzo è molto importante nella progettazione di una trasmissione meccanica in quanto una scelta non idonea potrebbe causare gravi danni nella macchina o nell'impianto con conseguenti perdite economiche. La progettazione di un accoppiamento albero-mozzo deve considerare molti parametri:

- analisi dei carichi dell'applicazione: momento torcente, momento flettente, forza assiale, forza radiale. Sollecitazioni che potrebbero essere presenti anche simultaneamente;
- carichi alternati, partenze e fermate improvvise, accelerazioni molto rapide;
- resistenza a fatica dei componenti del collegamento;
- utilizzo di materiali idonei;
- necessità di montaggio e smontaggio frequente;
- fretting corrosion (ruggine da contatto).

Come detto la rottura di un accoppiamento potrebbe causare danni economicamente elevati dovuti a:

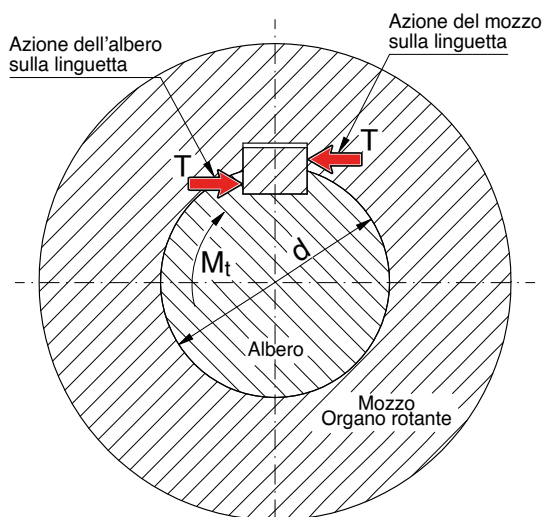
- fermi macchina con conseguente perdita di produzione;
- danneggiamento di altri organi presenti sull'impianto;
- danni materiali a persone o cose.

Tra i sistemi di bloccaggio albero-mozzo tradizionalmente utilizzati si possono individuare:

- linguette
- chiavette
- accoppiamenti a profilo scanalato
- accoppiamenti per interferenza: forzati

Analizziamo le caratteristiche dei sistemi tradizionalmente utilizzati:

Linguette

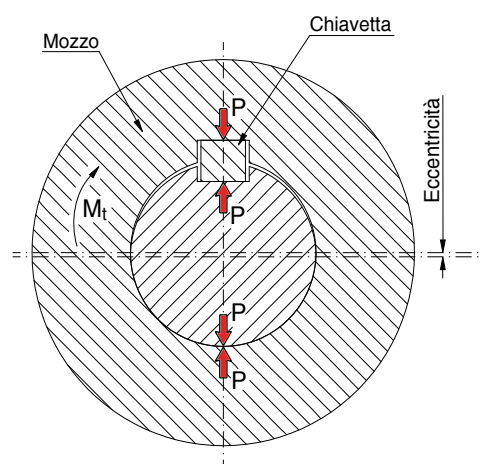


Il calettamento con linguetta è quello più comunemente utilizzato. Analizziamo gli svantaggi:

- alta concentrazione di stress nell'albero e nel mozzo in quanto la pressione generata sui fianchi della sede della linguetta è molto elevata;
- i micromovimenti causati dalla mancanza di contatto uniforme potrebbero provocare fretting corrosion con conseguente difficoltà di smontaggio;

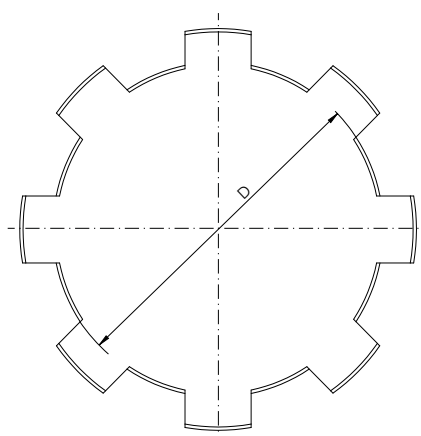
- soluzione non consigliata per carichi alternati. Nel tempo la pressione generata sui fianchi potrebbe allargare la sede della linguetta e provocare la rottura dell'albero o del mozzo. Accoppiamento non consigliato in ambienti umidi;
- non essendoci contatto su tutta la superficie di contatto albero-mozzo, potrebbe formarsi ossidazione rendendo difficoltoso lo smontaggio;
- non può ammettere carichi assiali;
- sconsigliato l'utilizzo in trasmissioni dove è necessaria assenza di gioco;
- notevole diminuzione della sezione resistente dell'albero dovuta alla cava della linguetta;
- difficile posizionamento assiale ed angolare.

Chiavette



Il collegamento albero-mozzo tramite chiavette ha gli stessi svantaggi delle linguette ed inoltre causa un notevole errore di concentricità del mozzo rispetto all'albero.

Profilo scanalato

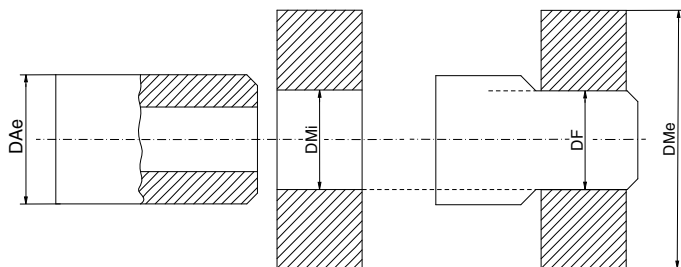


Questa tipologia di accoppiamento presenta questi svantaggi:

- fretting corrosion dovuta al non contatto e perciò difficoltà di smontaggio;
- notevole diminuzione della sezione resistente dell'albero;
- costi elevati dovuti alla difficile realizzazione;
- gioco tra albero e mozzo;
- difficile posizionamento angolare ed assiale;
- non consigliato in ambienti umidi o polverosi. La mancanza di contatto potrebbe compromettere lo smontaggio.

Vantaggi dei calettatori SIT-LOCK® rispetto ai sistemi tradizionali

Collegamenti per interferenza



Il collegamento albero-mozzo per interferenza può essere realizzato tramite il raffreddamento dell'albero oppure con il riscaldamento del mozzo. Trattasi di un collegamento poco utilizzato per i seguenti motivi:

- richiede tolleranze ristrette;
- difficoltà di smontaggio;
- alterazione termica della zona di bloccaggio;
- l'effetto della forza centrifuga sviluppata dal mozzo potrebbe far diminuire il momento torcente trasmissibile;
- aumento di tensioni concentrati sugli spigoli.

Sezione resistente di un albero in funzione del tipo di collegamento utilizzato

A titolo semplificativo riportiamo i seguenti dati, considerando un albero con diametro d uguale a 50 mm, la sezione resistente dell'albero corrisponderà ad un diametro di:

- collegamento con linguetta 39 mm
- collegamento con albero scanalato 35 mm
- collegamento per interferenza 46 mm
- collegamento con SIT-LOCK® 49 mm

Considerazioni

Un errato calcolo che non tenga conto di tutti gli sforzi presenti in un collegamento albero-mozzo, potrebbe causare irreparabili rotture dell'albero. Qui di seguito un esempio di rottura per fatica causato da un bloccaggio albero-mozzo tramite linguetta.



Collegamenti tramite calettatori SIT-LOCK®

I calettatori per attrito SIT-LOCK®, semplicemente serrando le viti, sviluppano una forza assiale sull'albero e sul mozzo che

si sviluppa su tutta la superficie di contatto. A differenza dei sistemi tradizionali offrono una moltitudine di vantaggi. Di seguito elenchiamo i principali.

Semplicità di calcolo

Tutti i dati, momento torcente trasmissibile, forza assiale ammissibile, ecc., sono reperibili a catalogo. Non servono calcoli aggiuntivi.

Montaggio e smontaggio

Semplice e rapido. Per il montaggio è necessario solamente serrare le viti al valore M_s indicato in tabella, mentre per lo smontaggio è necessario allentare in modo uniforme le viti. Inoltre sono presenti filettature di montaggio che permettono, anche in condizioni estreme, lo sbloccaggio degli organi calettati.

Tolleranze e rugosità dell'albero e del mozzo

Non sono necessarie tolleranze ristrette. Normalmente vengono impiegate tolleranze h8/H8. Per alcuni prodotti sono ammesse tolleranze h11/H11. Tutti i dati sono consultabili a catalogo.

Temperatura d'esercizio

I valori indicati nelle tabelle sono validi per temperature da -20 °C a +200 °C. Per impieghi inferiori o superiori a questi valori contattare il nostro Ufficio Tecnico alla seguente mail: ufficio.tecnico@sitspa.it.

Possibilità di carichi simultanei

L'utilizzo dei calettatori SIT-LOCK® permette di avere contemporaneamente un momento torcente, una forza assiale, un momento flettente ed una forza radiale. Per chiarimenti o calcoli contattare il nostro Ufficio Tecnico alla seguente mail: ufficio.tecnico@sitspa.it.

Aumento della sezione resistente dell'albero

Nell'albero non sono presenti cave e la pressione generata dal serraggio delle viti non provoca nessuna riduzione della sezione resistente dell'albero. Questo permette, a parità di sollecitazioni, di ridurre il diametro dell'albero con conseguente risparmio notevole dei costi.

Facile registrazione assiale ed angolare

A differenza dei collegamenti tradizionali, utilizzando i calettatori SIT-LOCK®, è sufficiente posizionare il mozzo nella posizione desiderata rispetto all'albero e quindi serrare le viti.

Protezione all'ossidazione

Le pressioni sviluppate sulle superfici di contatto non permettono nessuna ossidazione anche in ambienti umidi, garantendo un facile smontaggio degli organi calettati.

Nessun gioco

In una trasmissione dove vengono utilizzati i calettatori SIT-LOCK® il collegamento è perfettamente rigido e non ci sono giochi che nel tempo potrebbero compromettere la trasmissione del moto o la precisione della macchina.

Consigliato per applicazioni soggetti a carichi alternati continui

Utilizzando i calettatori SIT-LOCK® le sollecitazioni generate da carichi alternati o improvvisi, vengono distribuite su tutta la superficie dell'albero e non su una ridotta sezione come avviene utilizzando i sistemi tradizionali.

Formule per una corretta applicazione dei calettatori SIT-LOCK®

Tutti i valori descritti in tabella sono stati calcolati e verificati dal nostro Ufficio Tecnico.

In tabella sono riportati tutti i dati per una corretta applicazione. Stringendo le viti alla coppia di serraggio M_s indicata in tabella, viene sviluppata una forza assiale P_v che genera una forza radiale N sulla superficie di contatto dell'albero e del mozzo. La pressione generata sull'albero e sul mozzo determina il momento torcente trasmissibile M_t indicato in tabella.

Pertanto:

$$M_t = N \cdot \mu \cdot \frac{d}{2}$$

Il coefficiente d'attrito μ considerato per il calcolo del momento torcente trasmissibile del calettatore M_t è:

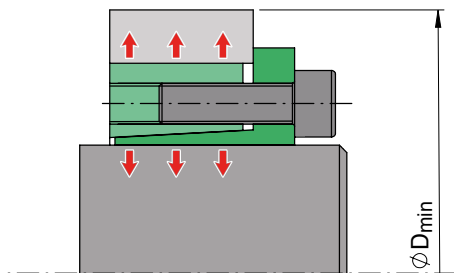
0,12 (superfici lubrificate) per i calettatori da interno
0,15 (superfici a secco) per i calettatori da esterno

Questo significa che, per i calettatori con valori calcolati con un coefficiente d'attrito μ 0,12, è possibile trasmettere, senza aumentare la coppia di serraggio delle viti M_s , un momento torcente superiore. Il nostro Ufficio Tecnico è disponibile per chiarimenti e calcoli alla seguente mail: ufficio.tecnico@sitspa.it.

Si raccomanda di non utilizzare sulle superfici di contatto dell'albero e del mozzo olii o grassi a base di bisolfuro di molibdeno in quanto farebbe diminuire notevolmente il coefficiente d'attrito μ .

Calcolo del diametro minimo del mozzo D_{min}

Vedere le pagine seguenti.



Coppia di serraggio delle viti M_s

Dove necessario è possibile diminuire la coppia di serraggio M_s delle viti.

Di conseguenza il momento torcente trasmissibile M_t indicato nelle tabelle diminuisce proporzionalmente. Stesso dicasi per i valori della forza assiale ammissibile F_{ax} , della pressione generata sull'albero P_w e della pressione generata sul mozzo P_n .

La coppia di serraggio M_s può essere diminuita dal 30% al 40% del valore indicato nelle tabelle.

Influenza della temperatura

Normalmente i valori indicati in tabella sono valide per applicazioni da -20 °C a +200 °C. In casi estremi è possibile utilizzarli anche da -40 °C a +300 °C. Per applicazioni soggette ad alte temperature, si consiglia di utilizzare alberi e mozzi con lo stesso coefficiente di dilatazione termica. Per informazioni dettagliate contattare il nostro Ufficio Tecnico alla seguente mail: ufficio.tecnico@sitspa.it.

Applicazioni con momento torcente e forza assiale simultanee

I calettatori SIT-LOCK® possono trasmettere un momento torcente M_t ed ammettere contemporaneamente una forza assiale F_{ax} .

In tabella sono indicati i valori massimi ammissibili.

Nei casi dove i due valori sono presenti simultaneamente, il valore del momento torcente trasmissibile M_t diminuisce. Qui di seguito la formula per il calcolo del momento torcente trasmissibile:

$$M_{tam} = \sqrt{M_t^2 + \left(F_{ax} \cdot \frac{d}{2000}\right)^2}$$

M_{tam} = momento torcente ammissibile (Nm)

M_t = momento torcente a catalogo (Nm)

F_{ax} = forza assiale richiesta (N)

d = diametro dell'albero (mm)

Influenza della forza radiale

La forza radiale F_R ha un'influenza nella determinazione della pressione di contatto generata dal calettatore sull'albero e sul mozzo. La forza radiale genera un aumento della pressione P_n generata sul mozzo. Calcolare questo valore è molto importante perché deve essere considerato nella verifica del diametro minimo del mozzo D_{min} .

$$\Delta P_n = \frac{F_R}{D \cdot H}$$

ΔP_n = pressione supplementare sul mozzo (N/mm²)

F_R = forza radiale applicata (N)

D = diametro esterno del calettatore (mm)

H = larghezza anello esterno del calettatore (mm)

Fattori di sicurezza

I valori del momento torcente trasmissibile M_t e della forza assiale ammissibile F_{ax} a catalogo non devono essere assolutamente superati. Eventuali fattori di servizio devono essere considerati in sede progettuale.

Applicazioni su alberi con foro

Per applicazioni su alberi dove è presente un foro in corrispondenza della pressione P_w il diametro massimo del foro consentito d_B deve essere:

$$d_B \leq \sqrt{\frac{\sigma_{0,2} \cdot 1,6 \cdot P_w}{\sigma_{0,2}}} \cdot d$$

Il foro massimo consentito d_B dipenderà dal carico elastico $\sigma_{0,2}$ del materiale dell'albero e dalla pressione superficiale P_w generata dal calettatore (vedere valori in tabella).

Per applicazioni su alberi cavi si consiglia l'impiego di calettatori che generano pressioni non elevate.

Calcolo del diametro minimo del mozzo D_{min}

Quando si applica un calettatore per interni SIT-LOCK® per poter garantire la trasmissione del momento torcente M_t indicato in tabella, le viti devono essere serrate ad una determinata coppia di serraggio M_s . Serrando le viti viene sviluppata una pressione P_w sull'albero ed una pressione P_n sul mozzo. Per il calcolo del diametro minimo del mozzo D_{min} viene utilizzata la formula comunemente utilizzata per il dimensionamento dello spessore dei tubi a grosso spessore soggetti ad elevate pressioni interne. La formula per il calcolo del D_{min} sarà:

$$D_{min} \geq D \cdot K$$

D = diametro esterno del calettatore in mm

K = coefficiente di applicazione

Vedere tabella seguente.

Il coefficiente K è dato dalla seguente formula:

$$K = \sqrt{\frac{\sigma_{0,2} + (X \cdot P_n)}{\sigma_{0,2} - (X \cdot P_n)}}$$

Dove:

$\sigma_{0,2}$ = limite elastico del materiale del mozzo in N/mm²

X = fattore in funzione della forma e larghezza del mozzo

P_n = pressione superficiale sul mozzo

Per semplificare i calcoli il nostro Ufficio Tecnico ha elaborato nella pagina seguente una tabella per il coefficiente K .

Esempio di calcolo del diametro minimo del mozzo D_{min}

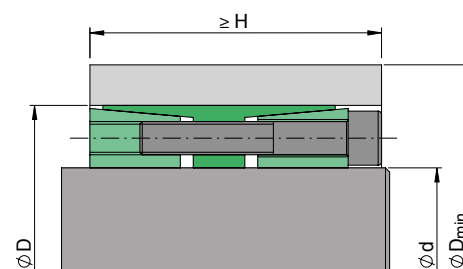
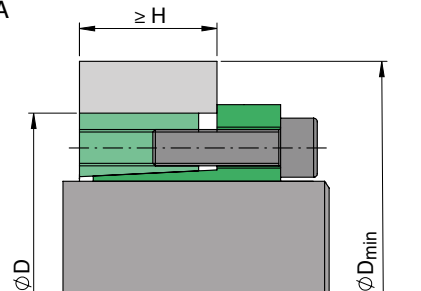
Applicazione del calettatore SIT-LOCK® 5B con albero $d = 50$ mm per il calettamento di un albero con un mozzo di materiale con carico elastico $\sigma_{0,2} = 500$ N/mm², tipo di forma e larghezza del mozzo equivalente a $X=1$.

Dalla tabella del SIT-LOCK® 5B 50x80, il diametro esterno D è pari a 80 mm, il valore della pressione P_n sul mozzo è uguale a 70 N/mm². Nella tabella della pagina seguente, incrociando i valori della P_n (70 N/mm²), del valore X (1) e del carico elastico $\sigma_{0,2}$ del materiale mozzo (500 N/mm²), è possibile rilevare il coefficiente K corrispondente a 1,15.

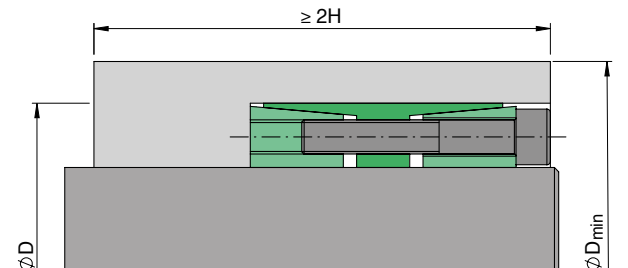
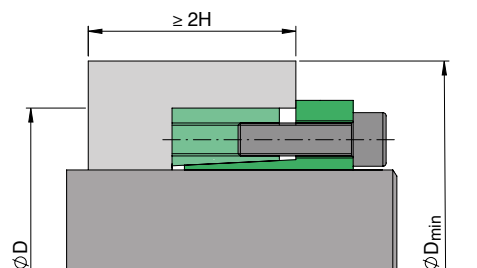
Perciò:

$$D_{min} \geq D \cdot K \geq 80 \cdot 1,15 \geq 92 \text{ mm}$$

APPLICAZIONE A
 $X=1$



APPLICAZIONE B
 $X=0,8$



APPLICAZIONE C
 $X=0,6$

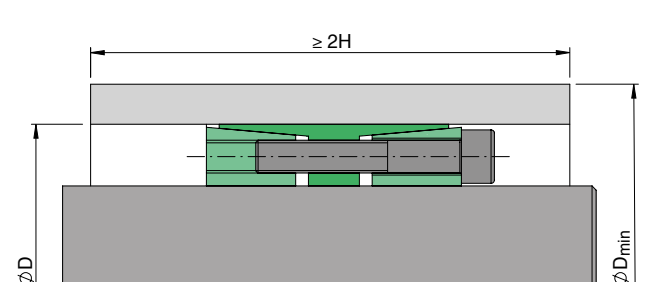
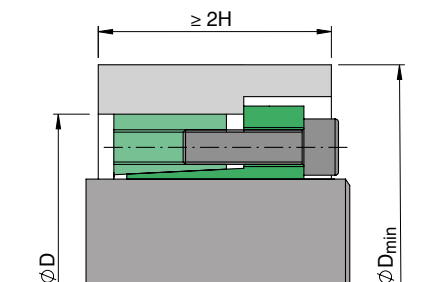


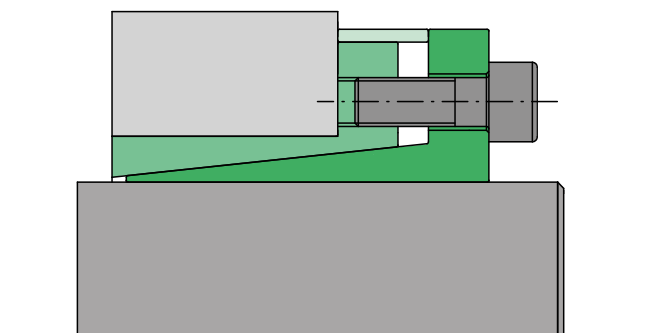
Tabella del coefficiente K

Pressione sul mozzo	Fattore X	Carico elastico del materiale del mozzo $\sigma_{0,2}$ [N/mm²]											
P _n [N/mm²]	Tipo di applicazione	150	180	200	220	250	270	300	350	400	450	500	600
		Materiale del mozzo											
		GG20	GG25	GG30	GS45	GGG40	St50-2	GGG50	GGG60	GGG70	Acciai da bonifica		
			GS38	GTS35	St37-2	GS52	C35	St60-2	St70-2	C60			
50	A X=1	1,41	1,33	1,29	1,26	1,22	1,21	1,18	1,15	1,13	1,12	1,11	1,09
	B X=0,8	1,31	1,25	1,22	1,20	1,18	1,16	1,14	1,12	1,11	1,09	1,08	1,07
	C X=0,6	1,22	1,18	1,16	1,15	1,13	1,12	1,11	1,09	1,08	1,07	1,06	1,05
55	A X=1	1,47	1,37	1,33	1,29	1,25	1,23	1,20	1,17	1,15	1,13	1,12	1,10
	B X=0,8	1,35	1,28	1,25	1,22	1,19	1,18	1,16	1,13	1,12	1,10	1,09	1,08
	C X= 0,6	1,25	1,20	1,18	1,16	1,14	1,13	1,12	1,10	1,09	1,08	1,07	1,06
60	A X=1	1,53	1,41	1,36	1,32	1,28	1,25	1,22	1,19	1,16	1,14	1,13	1,11
	B X=0,8	1,39	1,31	1,28	1,25	1,21	1,20	1,18	1,15	1,13	1,11	1,10	1,08
	C X=0,6	1,28	1,22	1,20	1,18	1,16	1,14	1,13	1,11	1,09	1,08	1,07	1,06
65	A X=1	1,59	1,46	1,40	1,36	1,30	1,28	1,25	1,21	1,18	1,16	1,14	1,11
	B X=0,8	1,44	1,35	1,30	1,27	1,24	1,22	1,19	1,16	1,14	1,12	1,11	1,09
	C X=0,6	1,30	1,25	1,22	1,20	1,17	1,16	1,14	1,12	1,10	1,09	1,08	1,07
70	A X=1	1,66	1,51	1,44	1,39	1,33	1,30	1,27	1,22	1,19	1,17	1,15	1,12
	B X=0,8	1,48	1,38	1,33	1,30	1,26	1,23	1,21	1,18	1,15	1,13	1,12	1,10
	C X=0,6	1,33	1,27	1,24	1,21	1,18	1,17	1,15	1,13	1,11	1,10	1,09	1,07
75	A X=1	1,73	1,56	1,48	1,43	1,36	1,33	1,29	1,24	1,21	1,18	1,16	1,13
	B X=0,8	1,53	1,41	1,36	1,32	1,28	1,25	1,22	1,19	1,16	1,14	1,13	1,11
	C X=0,6	1,36	1,29	1,26	1,23	1,20	1,18	1,16	1,14	1,12	1,11	1,09	1,08
80	A X=1	1,81	1,61	1,53	1,46	1,39	1,36	1,31	1,26	1,22	1,20	1,18	1,14
	B X=0,8	1,58	1,45	1,39	1,35	1,30	1,27	1,24	1,20	1,18	1,15	1,14	1,11
	C X=0,6	1,39	1,31	1,28	1,25	1,21	1,20	1,18	1,15	1,13	1,11	1,10	1,08
85	A X=1	1,90	1,67	1,57	1,50	1,42	1,39	1,34	1,28	1,24	1,21	1,19	1,15
	B X=0,8	1,63	1,49	1,42	1,38	1,32	1,29	1,26	1,22	1,19	1,16	1,15	1,12
	C X=0,6	1,42	1,34	1,30	1,27	1,23	1,21	1,19	1,16	1,14	1,12	1,11	1,09
90	A X=1	2,00	1,73	1,62	1,54	1,46	1,41	1,36	1,30	1,26	1,22	1,20	1,16
	B X=0,8	1,69	1,53	1,46	1,40	1,34	1,31	1,28	1,23	1,20	1,18	1,16	1,13
	C X=0,6	1,46	1,36	1,32	1,28	1,25	1,22	1,20	1,17	1,15	1,13	1,11	1,09
95	A X=1	2,11	1,80	1,68	1,59	1,49	1,44	1,39	1,32	1,27	1,24	1,21	1,17
	B X=0,8	1,75	1,57	1,49	1,43	1,37	1,34	1,30	1,25	1,21	1,19	1,17	1,14
	C X=0,6	1,49	1,39	1,34	1,30	1,26	1,24	1,21	1,18	1,15	1,14	1,12	1,10
100	A X=1	2,24	1,87	1,73	1,63	1,53	1,48	1,41	1,34	1,29	1,25	1,22	1,18
	B X=0,8	1,81	1,61	1,53	1,46	1,39	1,36	1,31	1,26	1,22	1,20	1,18	1,14
	C X=0,6	1,53	1,41	1,36	1,32	1,28	1,25	1,22	1,19	1,16	1,14	1,13	1,11
105	A X=1	2,38	1,95	1,79	1,68	1,56	1,51	1,44	1,36	1,31	1,27	1,24	1,19
	B X=0,8	1,88	1,66	1,56	1,50	1,42	1,38	1,33	1,28	1,24	1,21	1,18	1,15
	C X=0,6	1,56	1,44	1,39	1,34	1,29	1,27	1,24	1,20	1,17	1,15	1,14	1,11
110	A X=1	2,55	2,04	1,86	1,73	1,60	1,54	1,47	1,38	1,33	1,28	1,25	1,20
	B X=0,8	1,96	1,71	1,60	1,53	1,44	1,40	1,35	1,29	1,25	1,22	1,19	1,16
	C X=0,6	1,60	1,47	1,41	1,36	1,31	1,28	1,25	1,21	1,18	1,16	1,14	1,12
115	A X=1	2,75	2,13	1,93	1,79	1,64	1,58	1,50	1,41	1,34	1,30	1,26	1,21
	B X=0,8	2,04	1,76	1,64	1,56	1,47	1,43	1,37	1,31	1,26	1,23	1,20	1,17
	C X=0,6	1,64	1,50	1,43	1,38	1,33	1,30	1,26	1,22	1,19	1,17	1,15	1,12
120	A X=1	3,00	2,24	2,00	1,84	1,69	1,61	1,53	1,43	1,36	1,31	1,28	1,22
	B X=0,8	2,13	1,81	1,69	1,60	1,50	1,45	1,39	1,33	1,28	1,24	1,21	1,18
	C X=0,6	1,69	1,53	1,46	1,40	1,34	1,31	1,28	1,23	1,20	1,18	1,16	1,13
125	A X=1	3,32	2,35	2,08	1,91	1,73	1,65	1,56	1,45	1,38	1,33	1,29	1,24
	B X=0,8	2,24	1,87	1,73	1,63	1,53	1,48	1,41	1,34	1,29	1,25	1,22	1,18
	C X=0,6	1,73	1,56	1,48	1,43	1,36	1,33	1,29	1,24	1,21	1,18	1,16	1,13
130	A X=1	3,74	2,49	2,17	1,97	1,78	1,69	1,59	1,48	1,40	1,35	1,30	1,25
	B X=0,8	2,35	1,93	1,78	1,67	1,56	1,50	1,44	1,36	1,30	1,27	1,24	1,19
	C X=0,6	1,78	1,59	1,51	1,45	1,38	1,35	1,30	1,25	1,22	1,19	1,17	1,14
135	A X=1	4,36	2,65	2,27	2,04	1,83	1,73	1,62	1,50	1,42	1,36	1,32	1,26
	B X=0,8	2,48	2,00	1,83	1,71	1,59	1,53	1,46	1,38	1,32	1,28	1,25	1,20
	C X=0,6	1,83	1,62	1,54	1,47	1,40	1,36	1,32	1,27	1,23	1,20	1,18	1,15
140	A X=1	5,39	2,83	2,38	2,12	1,88	1,78	1,66	1,53	1,44	1,38	1,33	1,27
	B X=0,8	2,63	2,07	1,88	1,75	1,62	1,55	1,48	1,39	1,33	1,29	1,26	1,21
	C X=0,6	1,88	1,66	1,56	1,50	1,42	1,38	1,33	1,28	1,24	1,21	1,18	1,15
145	A X=1	7,68	3,05	2,50	2,21	1,94	1,82	1,69	1,55	1,46	1,40	1,35	1,28
	B X=0,8	2,80	2,15	1,94	1,80	1,65	1,58	1,50	1,41	1,35	1,30	1,27	1,22
	C X=0,6	1,94	1,69	1,59	1,52	1,44	1,40	1,35	1,29	1,25	1,22	1,19	1,16
150	A X=1	-	3,32	2,65	2,30	2,00	1,87	1,73	1,58	1,48	1,41	1,36	1,29
	B X=0,8	3,00	2,24	2,00	1,84	1,69	1,61	1,53	1,43	1,36	1,31	1,28	1,22
	C X=0,6	2,00	1,73	1,62	1,54	1,46	1,41	1,36	1,30	1,26	1,22	1,20	1,16
155	A X=1	-	3,66	2,81	2,40	2,06	1,92	1,77	1,61	1,51	1,43	1,38	1,30
	B X=0,8	3,25	2,33	2,06	1,89	1,72	1,64	1,55	1,45	1,38	1,33	1,29	1,23
	C X=0,6	2,06	1,77	1,65	1,57	1,48	1,43	1,38	1,31	1,27	1,23	1,21	1,17
160	A X=1	-	4,12	3,00	2,52	2,13	1,98	1,81	1,64	1,53	1,45	1,39	1,31
	B X=0,8	3,55	2,43	2,13	1,94	1,76	1,67	1,58	1,47	1,39	1,34	1,30	1,24
	C X=0,6	2,13	1,81	1,69	1,60	1,50	1,45	1,39	1,33	1,28	1,24	1,21	1,18
165	A X=1	-	4,80	3,23	2,65	2,21	2,04	1,86	1,67	1,55	1,47	1,41	1,33
	B X=0,8	3,96	2,55	2,21	2,00	1,80	1,71	1,60	1,49	1,41	1,35	1,31	1,25
	C X=0,6	2,21	1,86	1,72	1,62	1,52	1,47	1,41	1,34	1,29	1,25	1,22	1,18

Caratteristiche dei calettatori SIT-LOCK® - per interno

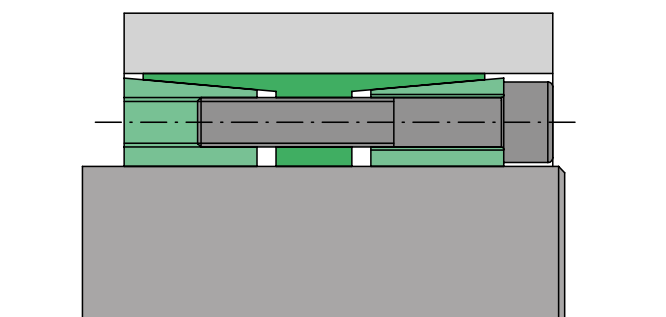
SIT-LOCK® 3

- Autocentrante
- Pressioni superficiali basse
- Adatto per applicazioni su mozzi con un basso $\sigma_{0.2}$
- Disponibile per diametri albero da 6 a 130 mm
- Nessuno spostamento assiale durante il serraggio delle viti
- Ingombri radiali ridotti
- Momenti torcenti trasmissibili medio-alti



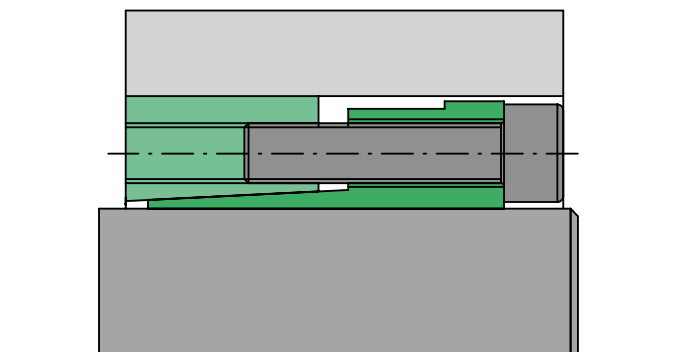
SIT-LOCK® 4, SIT-LOCK® 4A

- Autocentranti
- Distribuzione uniforme delle pressioni
- Momenti torcenti trasmissibili molto elevati
- Disponibili per diametri albero da 25 a 400 mm
- Nessuno spostamento assiale durante il serraggio delle viti
- Smontaggio tramite apposite filettature d'estrazione
- Ottima perpendicolarità



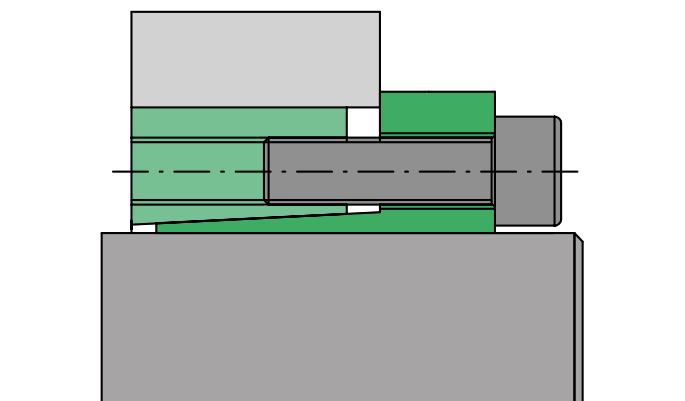
SIT-LOCK® 5A

- Autocentrante
- Distribuzione uniforme delle pressioni
- Disponibile per diametri albero da 18 a 200 mm
- Spostamento assiale durante il serraggio delle viti
- Eccellente perpendicolarità albero-mozzo
- Momenti torcenti trasmissibili elevati
- Rapidità di montaggio e smontaggio



SIT-LOCK® 5B

- Autocentrante
- Pressioni superficiali basse
- Rapidità di montaggio e smontaggio
- Disponibile per diametri albero da 18 a 200 mm
- Nessuno spostamento assiale durante il serraggio delle viti
- Eccellente perpendicolarità albero-mozzo
- Momenti torcenti trasmissibili medio-alti



Caratteristiche dei calettatori SIT-LOCK® - per interno

SIT-LOCK® 6, SIT-LOCK® 18

- Autocentrante
- SIT-LOCK® 6 disponibile per diametri albero da 18 a 200 mm
- SIT-LOCK® 18 disponibile per diametri albero da 20 a 70 mm
- Spostamento assiale durante il serraggio delle viti
- Ottima perpendicolarità albero-mozzo
- Ingombri assiali ridotti
- Momenti torcenti trasmissibili elevati
- Rapidità di montaggio e smontaggio

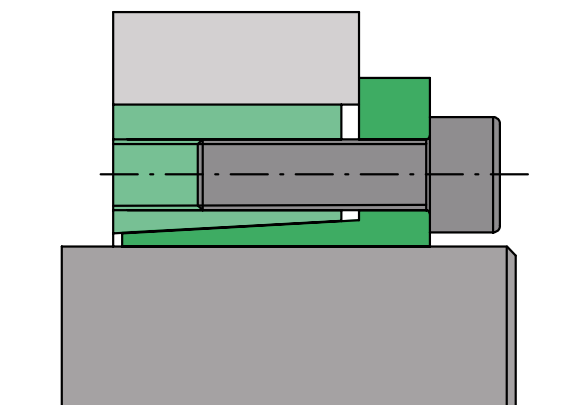


SIT-LOCK® 6

SIT-LOCK® 18

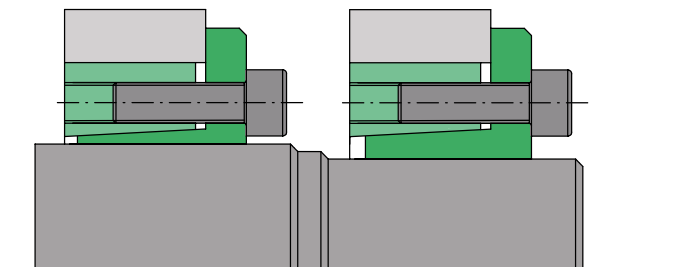
SIT-LOCK® 7

- Autocentrante
- Rapidità di montaggio e smontaggio
- Disponibile per diametri albero da 18 a 200 mm
- Nessuno spostamento assiale durante il serraggio delle viti
- Ottima concentricità e perpendicolarità
- Momenti torcenti trasmissibili medio-alti



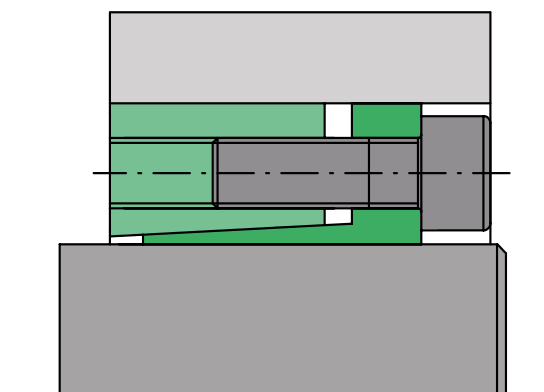
SIT-LOCK® 8

- Autocentrante
- Pressioni superficiali basse
- Rapidità di montaggio e smontaggio
- Disponibile per diametri albero da 14 a 50 mm
- Nessuno spostamento assiale durante il serraggio delle viti
- Ottima concentricità e perpendicolarità
- Momenti torcenti trasmissibili medio-alti



SIT-LOCK® 12

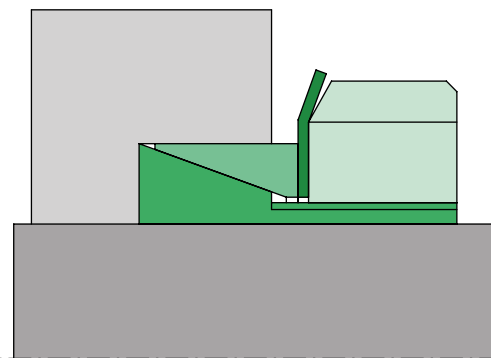
- Autocentrante
- Rapidità di montaggio e smontaggio
- Disponibile per diametri albero da 18 a 90 mm
- Ingombri assiali ridotti
- Spostamento assiale durante il serraggio delle viti
- Ottima concentricità e perpendicolarità albero-mozzo
- Momenti torcenti trasmissibili medio-alti



Caratteristiche dei calettatori SIT-LOCK® - per interno

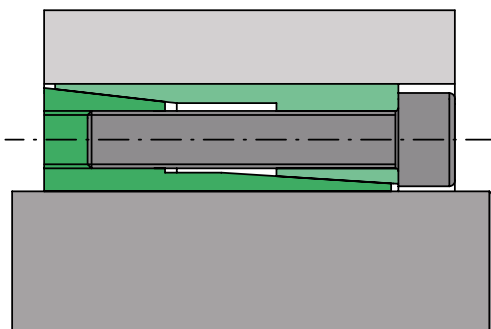
SIT-LOCK® 9, SIT-LOCK® 13

- Autocentrante (SIT-LOCK® 13)
- Non autocentrante (SIT-LOCK® 9)
- Semplicità di montaggio e smontaggio (SIT-LOCK® 9)
- Disponibili per diametri albero da 14 a 70 mm
- Spostamento assiale del mozzo durante il serraggio della ghiera
- Buona perpendicolarità (SIT-LOCK® 13)
- Momenti torcenti trasmissibili medio-alti



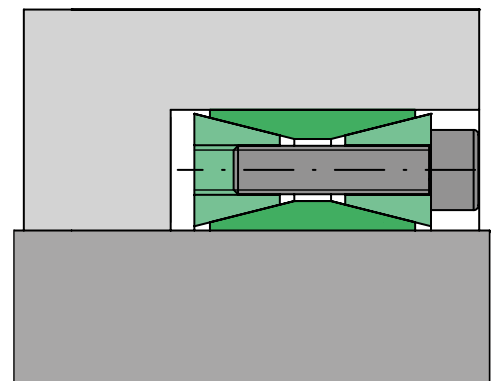
SIT-LOCK® 15

- Autocentrante
- Rapidità di montaggio e smontaggio
- Disponibile per diametri albero da 5 a 50 mm
- Leggero spostamento assiale durante il serraggio delle viti
- Ottima concentricità e perpendicolarità
- Momenti torcenti trasmissibili medio-alti
- Durante il montaggio genera una forza assiale che può essere utilizzata per bloccare assialmente cuscinetti o altri organi contigui al mozzo



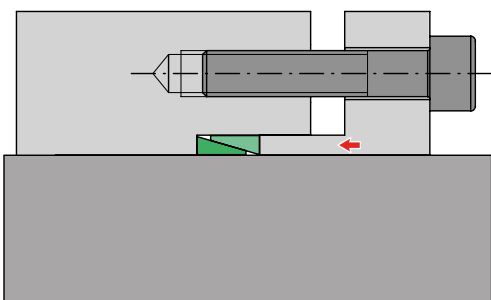
SIT-LOCK® 1

- Non autocentrante
- Facile smontaggio
- Disponibile per diametri albero da 17 a 600 mm
- Tempi di montaggio lunghi dovuti all'elevato numero di viti di serraggio
- Possibile impiego su alberi-mozzi con ampie tolleranze (h11/H11)
- Facile reperibilità worldwide



SIT-LOCK® 2

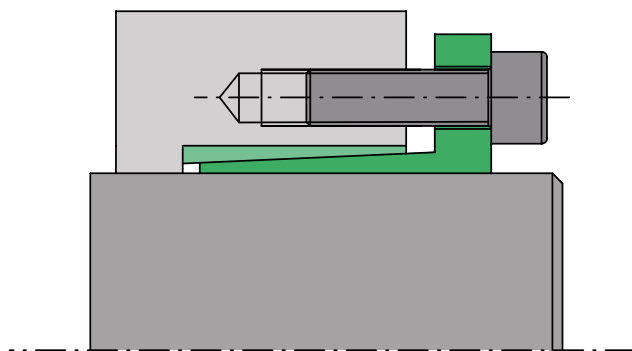
- Non autocentrante
- Necessita di filettature nel mozzo
- Necessita di una flangia di spinta
- Rapidità di montaggio e smontaggio
- Disponibile per diametri albero da 6 a 240 mm
- Nessuno spostamento assiale durante il montaggio
- Momenti torcenti trasmissibili medio-bassi



Caratteristiche dei calettatori SIT-LOCK® - per interno

SIT-LOCK® 16

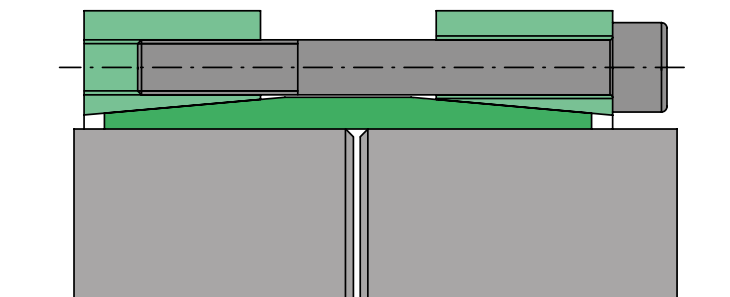
- Autocentrante
- Valida alternative al SIT-LOCK® 2: non richiede la flangia ed il distanziale
- Rapidità di montaggio e smontaggio
- Disponibile per diametri albero da 14 a 65 mm
- Tolleranze albero h8, mozzo H8
- Spostamento assiale durante il montaggio
- Momenti torcenti trasmissibili medio-alti
- Viti NON incluse, in quanto la loro lunghezza, essendo dipendente dall'applicazione, non può essere definita a priori



Caratteristiche dei calettatori SIT-LOCK® - giunti rigidi

SIT-LOCK® 10

- Perfetto allineamento assiale
- Senza gioco
- Rapidità di montaggio
- Disponibile per diametri albero da 17 a 80 mm
- Tolleranze albero h8, mozzo H8
- Momenti torcenti trasmissibili medio-alti

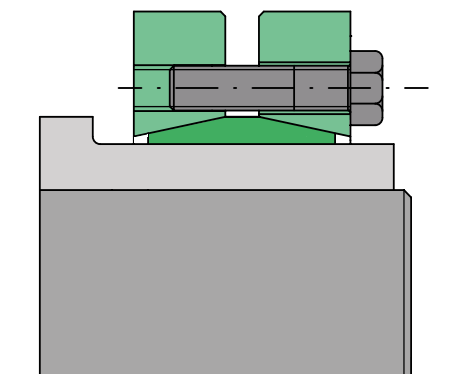


Caratteristiche dei calettatori SIT-LOCK® - per esterno

SIT-LOCK® 11

- Facile montaggio/smottaggio
- Disponibile per diametri albero da 14 a 1000 mm
- Elevati momenti torcenti
- Prodotto in quattro versioni:

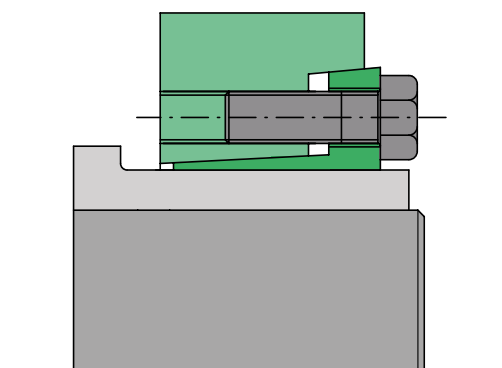
SIT-LOCK® 11S	serie standard (consigliata)
SIT-LOCK® 11S 12.9	SIT-LOCK® 11S con viti 12.9
SIT-LOCK® 11H	serie pesante
SIT-LOCK® 11L	serie leggera



SIT-LOCK® 14

- Rapido montaggio/smottaggio
- Disponibile per diametri albero da 12 a 1000 mm
- Momenti torcenti molto elevati
- Prodotto in cinque versioni:

SIT-LOCK® 1422	serie standard (consigliata)
SIT-LOCK® 1481	SIT-LOCK® 1422 con viti 12.9
SIT-LOCK® 1423	serie pesante
SIT-LOCK® 1483	SIT-LOCK® 1423 con viti 12.9
SIT-LOCK® 1421	serie leggera



SIT-LOCK® applicazioni



Bloccaggio di un volano di un frantoio tramite SIT-LOCK® 4.



Applicazione di una puleggia dentata tramite SIT-LOCK® 5A.



Bloccaggio di due alberi tramite SIT-LOCK® 10 versione nichelata.



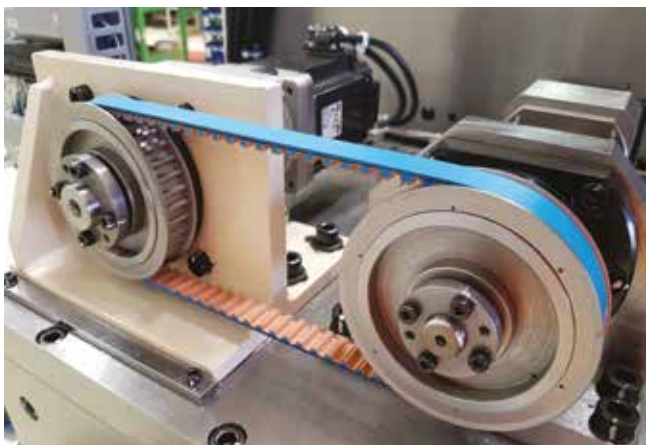
Applicazione di una puleggia di un trasportatore con SIT-LOCK® 1.



Bloccaggio della puleggia motrice di un impianto di risalita tramite SIT-LOCK® 4.



SIT-LOCK® 1422 applicato per il bloccaggio di un albero cavo.



Fissaggio di due pulegge tramite SIT-LOCK® 3 senza distanziale.



SIT-LOCK® 3 applicato per il bloccaggio di un giunto a lamelle.

SIT-LOCK® applicazioni



Bloccaggio dell'albero cavo di un riduttore epicicloidale tramite SIT-LOCK® 11.



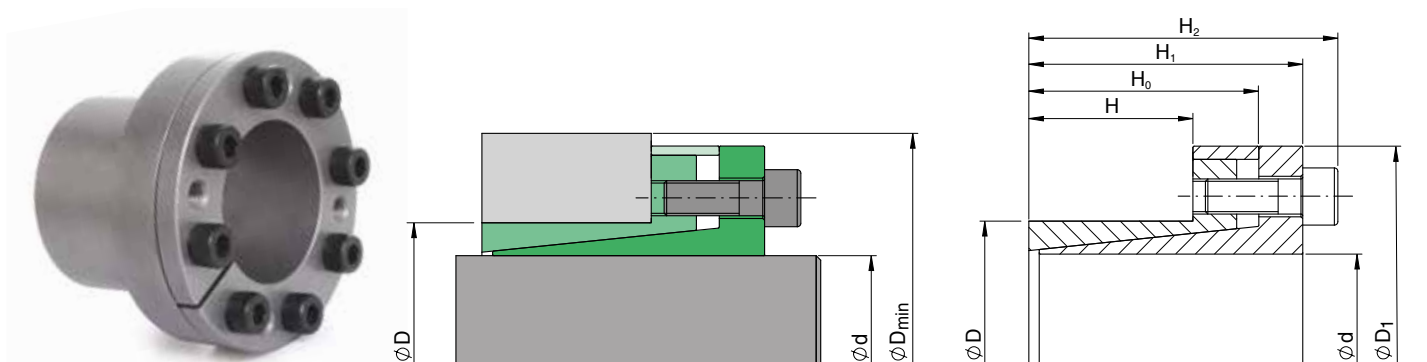
Bloccaggio tramite SIT-LOCK® 16 di un giunto a soffietto.

CALETTATORI PER INTERNO - AUTOCENTRANTI

The background of the page is a close-up photograph of several metal flanges, which are components used for joining pipes or vessels. They are shown in various orientations, highlighting their circular shape and the bolt holes around the perimeter.

CALETTATORI PER INTERNO AUTOCENTRANTI

SIT-LOCK® 3 calettatore per interno - autocentrante



Caratteristiche

Composto da un anello interno ed un anello esterno tagliati e da un distanziale atto ad impedire lo spostamento del mozzo rispetto all'albero durante il serraggio delle viti. Questo calettatore è particolarmente adatto per applicazioni dove è necessario avere pressioni basse sul mozzo. Consigliato per applicazioni su mozzi in alluminio oppure su mozzi con materiale con caratteristiche meccaniche basse. Nella tabella vengono riportate le prestazioni per le seguenti tolleranze:

albero d h8 - sede del calettatore nel mozzo H8

Non usare lubrificanti a base di bisolfuro di molibdeno o grassi che riducano il coefficiente d'attrito μ . I valori in tabella sono calcolati con μ 0,12.

Centatura del mozzo rispetto all'albero

Il calettatore SIT-LOCK® 3 è autocentrante pertanto non è necessaria una base di centraggio tra l'albero e il mozzo. Questo permette di realizzare mozzi di larghezza ridotta con conseguente risparmio di materiale e riduzione dei costi.

Montaggio con superfici non lubrificate (a secco)

Il calettatore SIT-LOCK® 3 viene consegnato lubrificato con olio in modo di preservarlo dall'ossidazione durante lo stoccaggio. I valori indicati in tabella sono calcolati per applicazioni con superfici di contatto oliate. Nel caso di montaggio a secco i valori saranno:

$$M_t, F_{ax} +5\%$$

$$P_w, P_n -16\%$$

Per ottenere questi valori è necessario smontare completamente il calettatore e pulire con solvente tutte le superfici dei componenti. Anche le superfici di contatto dell'albero e del mozzo devono essere completamente pulite e senza olio.

Spostamento assiale

Durante il serraggio delle viti il mozzo non ha nessuno spostamento assiale rispetto all'albero.

Carichi radiali

Il calettatore SIT-LOCK® 3 è adatto per applicazioni soggette ad elevati carichi radiali. Per informazioni contattare il nostro Ufficio Tecnico alla seguente mail: ufficio.tecnico@sitspa.it.

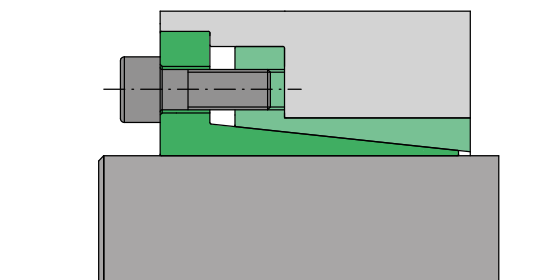
Rugosità superficiali

Una normale finitura è sufficiente. Si raccomandano i seguenti valori:

$$R_a \leq 3,2 \mu\text{m} - R_t \leq 16 \mu\text{m}$$

Applicazioni con SIT-LOCK® 3 senza distanziale

È sconsigliata l'applicazione del SIT-LOCK® 3 senza flangia, in quanto durante il serraggio delle viti, il mozzo avrebbe uno spostamento assiale rispetto all'albero. Per applicazioni senza il distanziale, si consiglia questo tipo di montaggio:



Montaggio

Il calettatore viene fornito pronto per essere montato. Pulire accuratamente le superfici di contatto dell'albero e applicare dell'olio. Montare l'albero, il mozzo e il calettatore nella posizione desiderata.

Sequenza del serraggio delle viti:

- serrare due viti diametralmente opposte sino a che le superfici del calettatore non siano a contatto con l'albero ed il mozzo;
- serrare tutte le viti al 50% del valore della coppia di serraggio M_s indicata in tabella con sequenza incrociata;
- ripetere la medesima operazione al 100% della coppia di serraggio M_s indicata in tabella;
- verificare, con sequenza continua, che la coppia di serraggio M_s sia stata raggiunta.

Smontaggio

Allentare gradualmente le viti di serraggio. Rimuovere le viti di serraggio ed inserirle nelle apposite filettature di smontaggio presenti sulla flangia dell'anello interno. Serrare le viti con sequenza incrociata fintanto che il calettatore non è sbloccato.

SIT-LOCK® 3 calettatore per interno - autocentrante

Dimensioni [mm]						Viti di serraggio DIN 912 12.9			Valori con tolleranze albero h8/mozzo H8			
d x D	H	H ₀	H ₁	H ₂	D ₁	N°	Tipo	M _s [Nm]	M _t [Nm]	F _{ax} [kN]	P _w [N/mm²]	P _n [N/mm²]
6 x 14	10	18,5	21	24	25	3	M3	2	11	4	154	65
7 x 15	12	22	25	29	27	3	M4	5	26	8	238	110
8 x 15	12	22	25	29	27	3	M4	5	30	8	209	110
9 x 16	14	23	26	30	28	4	M4	5	45	10	212	120
10 x 16	14	23	26	30	28	4	M4	5	50	10	191	120
11 x 18	14	23	26	30	32	4	M4	5	55	10	173	106
12 x 18	14	23	26	30	32	4	M4	5	60	10	159	105
13 x 23	14	23	26	30	38	4	M4	5	65	10	147	85
14 x 23	14	23	26	30	38	4	M4	5	70	10	136	85
15 x 24	16	29	36	42	45	3	M6	17	128	17	189	120
16 x 24	16	29	36	42	45	3	M6	17	136	17	177	120
17 x 26	18	31	38	44	47	4	M6	17	193	23	197	130
18 x 26	18	31	38	44	47	4	M6	17	205	23	186	130
19 x 27	18	31	38	44	49	4	M6	17	216	23	176	125
20 x 28	18	31	38	44	50	4	M6	17	227	23	168	120
22 x 32	25	38	45	51	54	4	M6	17	250	23	110	75
24 x 34	25	38	45	51	56	4	M6	17	273	23	101	70
25 x 34	25	38	45	51	56	4	M6	17	284	23	97	70
28 x 39	25	38	45	51	61	6	M6	17	478	34	129	95
30 x 41	25	38	45	51	62	6	M6	17	512	34	121	90
32 x 43	25	38	45	51	65	6	M6	17	546	34	113	85
35 x 47	32	45	52	58	69	8	M6	17	796	45	108	80
38 x 50	32	45	52	58	72	8	M6	17	864	45	99	75
40 x 53	32	45	52	58	75	8	M6	17	910	45	94	70
42 x 55	32	45	52	58	78	8	M6	17	955	45	90	70
45 x 59	45	62	70	78	86	8	M8	41	1.891	84	110	85
48 x 62	45	62	70	78	87	8	M8	41	2.017	84	103	80
50 x 65	45	62	70	78	92	8	M8	41	2.101	84	99	75
55 x 71	55	72	80	88	98	9	M8	41	2.600	95	83	65
60 x 77	55	72	80	88	104	9	M8	41	2.836	95	76	60
65 x 84	55	72	80	88	111	9	M8	41	3.073	95	70	55
70 x 90	65	86	96	106	119	9	M10	83	5.254	150	88	70
75 x 95	65	86	96	106	126	9	M10	83	5.630	150	82	65
80 x 100	65	86	96	106	131	12	M10	83	8.006	200	102	80
85 x 106	65	86	96	106	137	12	M10	83	8.507	200	96	80
90 x 112	65	86	96	106	144	12	M10	83	9.007	200	91	75
95 x 120	65	86	96	106	149	14	M10	83	11.092	234	100	80
100 x 125	65	86	96	106	154	18	M10	83	15.012	300	123	100
110 x 140	90	114	128	140	180	12	M12	145	16.029	291	78	60
120 x 155	90	114	128	140	198	12	M12	145	17.486	291	72	55
130 x 165	90	114	128	140	208	16	M12	145	25.257	389	88	70

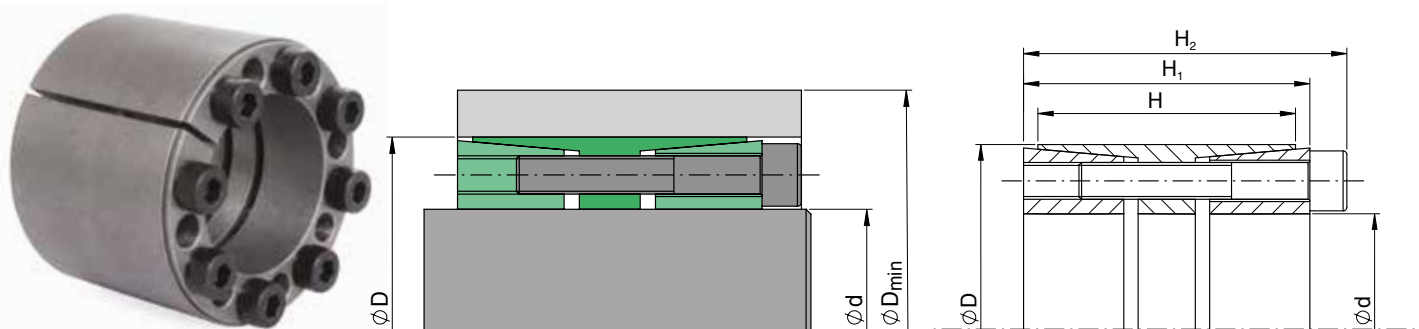
M _s	Coppia di serraggio viti	Nm
M _t	Momento torcente trasmissibile	Nm
F _{ax}	Forza assiale trasmissibile	kN
P _w	Pressione sull'albero	N/mm²
P _n	Pressione sul mozzo	N/mm²

IMPORTANTE: la coppia di serraggio delle viti M_s può essere ridotta del 40% del valore indicato in tabella. M_t, F_{ax}, P_w, P_n diminuiscono proporzionalmente. Per ulteriori informazioni contattare il nostro Ufficio Tecnico alla seguente mail: ufficio.tecnico@sitspa.it.

Per diametri superiori o con dimensioni diverse da quanto descritto in tabella, Vi preghiamo di contattarci.

Per interno - autocentranti

SIT-LOCK® 4 calettatore per interno - autocentrante



Caratteristiche

Composto da due anelli conici tagliati ed un anello esterno tagliato, è particolarmente adatto per applicazioni dove è necessario trasmettere elevati momenti torcenti. Nella tabella vengono riportate le prestazioni per le seguenti tolleranze:

albero d h8 - sede del calettatore nel mozzo H8

Non usare lubrificanti a base di bisolfuro di molibdeno o grassi che riducano il coefficiente d'attrito μ . I valori in tabella sono calcolati con μ 0,12.

Centatura del mozzo rispetto all'albero

Il calettatore SIT-LOCK® 4 è autocentrante pertanto non è necessaria una base di centraggio tra l'albero e il mozzo. Questo permette di realizzare mozzi di larghezza ridotta con conseguente risparmio di materiale e riduzione dei costi.

Montaggio con superfici non lubrificate (a secco)

Il calettatore SIT-LOCK® 4 viene consegnato lubrificato con olio in modo di preservarlo dall'ossidazione durante lo stoccaggio. I valori indicati in tabella sono calcolati per applicazioni con superfici di contatto oliate. Nel caso di montaggio a secco i valori saranno:

$$M_t, F_{ax} +5\%$$

$$P_w, P_n -16\%$$

Per ottenere questi valori è necessario smontare completamente il calettatore e pulire con solvente tutte le superfici del calettatore. Anche le superfici di contatto dell'albero e del mozzo devono essere completamente asciutte.

Spostamento assiale

Durante il serraggio delle viti il mozzo non ha nessuno spostamento assiale rispetto all'albero.

Carichi radiali

Il calettatore SIT-LOCK® 4 è adatto per elevati carichi radiali. Per informazioni contattare il nostro Ufficio Tecnico alla seguente mail: ufficio.tecnico@sitspa.it.

Rugosità superficiali

Una normale finitura è sufficiente. Si raccomandano i seguenti valori:

$$R_a \leq 3,2 \mu m - R_t \leq 16 \mu m$$

Applicazioni con più SIT-LOCK® 4 in serie

Nel caso di due calettatori SIT-LOCK® 4 montati in serie, il momento torcente trasmissibile M_t totale sarà:

$$1 \text{ elemento } M_t = M_t \text{ catalogo}$$

$$2 \text{ elementi } M_t = M_t \text{ catalogo} \cdot 1,9$$

Montaggio

Il calettatore viene fornito pronto per essere montato. Pulire accuratamente le superfici di contatto dell'albero e applicare dell'olio. Montare l'albero, il mozzo e il calettatore nella posizione desiderata.

Sequenza del serraggio delle viti:

- serrare quattro viti in croce sino a che le superfici del calettatore non siano a contatto con l'albero e il mozzo;
- serrare tutte le viti al 50% del valore della coppia di serraggio M_s indicata in tabella con sequenza incrociata;
- ripetere la medesima operazione al 100% della coppia di serraggio M_s indicata in tabella;
- verificare, con sequenza continua, che la coppia di serraggio M_s sia stata raggiunta. Il montaggio sarà da considerarsi terminato quando tutte le viti saranno serrate alla coppia di serraggio M_s indicata in tabella.

Smontaggio

- allentare gradualmente le viti di serraggio e rimuoverle dal calettatore;
- inserire le viti nelle filettature di smontaggio del cono anteriore e serrarle, con sequenza incrociata, sino al completo smontaggio del cono anteriore. Non serrare le viti ad un valore superiore alla coppia di serraggio M_s indicata in tabella;
- inserire le viti nelle filettature di estrazione della flangia centrale dell'anello esterno e serrarle con sequenza incrociata, sino al completo smontaggio del cono posteriore. Non serrare le viti ad un valore superiore alla coppia di serraggio M_s indicata in tabella.

Riutilizzo del calettatore

In caso di riutilizzo del calettatore, verificare che tutte le superfici siano pulite e senza evidenti segni di deformazione o grippaggi. Oliare tutte le superfici e le filettature. Verificare che le viti non abbiano subito deformazioni. Oliare le viti e rimontare i componenti nella posizione originale.

SIT-LOCK® 4 calettatore per interno - autocentrante

Dimensioni [mm]				Viti di serraggio DIN 912 12.9			Valori con tolleranze albero h8/mozzo H8			
d x D	H	H ₁	H ₂	Tipo	N°	M _s [Nm]	M _t [Nm]	F _{ax} [kN]	P _w [N/mm²]	P _n [N/mm²]
25 x 50	41	45	51	M6	6	17	849	68	176	85
28 x 55	41	45	51	M6	8	17	1.268	90	209	105
30 x 55	41	45	51	M6	8	17	1.358	90	195	105
35 x 60	41	45	51	M6	8	17	1.585	90	167	95
38 x 65	41	45	51	M6	8	17	1.721	90	154	90
40 x 65	41	45	51	M6	10	17	2.264	113	183	110
42 x 75	41	45	53	M8	8	41	3.514	167	258	140
45 x 75	41	45	53	M8	8	41	3.888	167	130	150
48 x 80	58	62	70	M8	8	41	4.016	167	159	95
50 x 80	58	62	70	M8	8	41	4.183	167	153	95
55 x 85	58	62	70	M8	8	41	4.602	167	139	90
60 x 90	58	62	70	M8	10	41	6.275	209	159	105
65 x 95	58	62	70	M8	10	41	6.798	209	147	100
70 x 110	70	76	86	M10	10	83	11.624	332	180	110
75 x 115	70	76	86	M10	10	83	12.455	332	168	105
80 x 120	70	76	86	M10	12	83	15.942	399	189	125
85 x 125	70	76	86	M10	12	83	16.938	399	178	120
90 x 130	70	76	86	M10	12	83	17.935	399	168	115
95 x 135	70	76	86	M10	12	83	18.931	399	159	110
100 x 145	92	98	110	M12	12	145	29.014	580	167	115
110 x 155	92	98	110	M12	12	145	34.575	629	165	115
120 x 165	92	98	110	M12	14	145	40.620	677	163	115
130 x 180	108	114	128	M14	12	230	51.753	796	150	105
140 x 190	108	114	128	M14	14	230	65.023	929	163	115
150 x 200	108	114	128	M14	16	230	79.620	1.062	174	125
160 x 210	108	146	162	M14	16	230	84.928	1.062	163	120
170 x 225	136	146	162	M16	14	355	109.736	1.291	148	110
180 x 235	136	146	162	M16	16	355	132.790	1.475	160	120
190 x 250	136	146	162	M16	16	355	140.167	1.475	151	115
200 x 260	136	146	162	M16	16	355	147.544	1.475	144	110
220 x 285	136	146	162	M16	20	355	202.873	1.844	164	125
240 x 305	136	146	162	M16	22	355	243.448	2.028	165	125
260 x 325	136	146	162	M16	22	355	263.735	2.028	152	120
280 x 355	138	148	168	M20	20	690	403.047	2.878	198	125
300 x 375	165	177	197	M20	22	690	475.020	3.166	170	135
320 x 405	165	177	197	M20	22	690	506.688	3.166	159	125
340 x 425	165	177	197	M20	24	690	587.297	3.454	163	130
360 x 455	188	202	224	M22	22	930	709.561	3.492	154	120
380 x 475	188	202	224	M22	26	930	885.159	4.658	173	135
400 x 495	188	202	224	M22	26	930	931.746	4.658	164	130

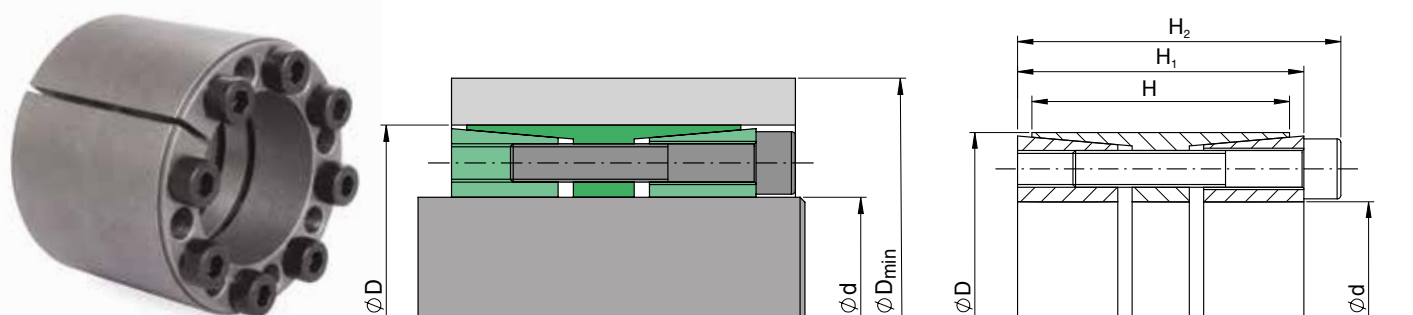
M _s	Coppia di serraggio viti	Nm
M _t	Momento torcente trasmissibile	Nm
F _{ax}	Forza assiale trasmissibile	kN
P _w	Pressione sull'albero	N/mm²
P _n	Pressione sul mozzo	N/mm²

IMPORTANTE: la coppia di serraggio delle viti M_s può essere ridotta del 40% del valore indicato in tabella. M_t, F_{ax}, P_w, P_n diminuiscono proporzionalmente. Per ulteriori informazioni contattare il nostro Ufficio Tecnico alla seguente mail: ufficio.tecnico@sitspa.it.

Per diametri superiori o con dimensioni diverse da quanto descritto in tabella, Vi preghiamo di contattarci.

Per interno - autocentranti

SIT-LOCK® 4A calettatore per interno - autocentrante



Caratteristiche

Composto da due anelli conici tagliati ed un anello esterno tagliato, è particolarmente adatto per applicazioni dove è necessario trasmettere elevati momenti torcenti. Nella tabella vengono riportate le prestazioni per le seguenti tolleranze:

albero d h8 - sede del calettatore nel mozzo H8

Non usare lubrificanti a base di bisolfuro di molibdeno o grassi che riducano il coefficiente d'attrito μ . I valori in tabella sono calcolati con μ 0,12.

Centatura del mozzo rispetto all'albero

Il calettatore SIT-LOCK® 4A è autocentrante pertanto non è necessaria una base di centraggio tra l'albero e il mozzo. Questo permette di realizzare mozzi di larghezza ridotta con conseguente risparmio di materiale e riduzione dei costi.

Montaggio con superfici non lubrificate (a secco)

Il calettatore SIT-LOCK® 4A viene consegnato lubrificato con olio in modo di preservarlo dall'ossidazione durante lo stoccaggio. I valori indicati in tabella sono calcolati per applicazioni con superfici di contatto oliate. Nel caso di montaggio a secco i valori saranno:

$$M_t, F_{ax} +5\%$$

$$P_w, P_n -16\%$$

Per ottenere questi valori è necessario smontare completamente il calettatore e pulire con solvente tutte le superfici del calettatore. Anche le superfici di contatto dell'albero e del mozzo devono essere completamente asciutte.

Spostamento assiale

Durante il serraggio delle viti il mozzo non ha nessuno spostamento assiale rispetto all'albero.

Carichi radiali

Il calettatore SIT-LOCK® 4A è adatto per elevati carichi radiali. Per informazioni contattare il nostro Ufficio Tecnico alla seguente mail: ufficio.tecnico@sitspa.it.

Rugosità superficiali

Una normale finitura è sufficiente. Si raccomandano i seguenti valori:

$$R_a \leq 3,2 \mu m - R_t \leq 16 \mu m$$

Applicazioni con più SIT-LOCK® 4A in serie

Nel caso di due calettatori SIT-LOCK® 4A montati in serie, il momento torcente trasmissibile M_t totale sarà:

$$2 \text{ elementi } M_t = M_t \text{ catalogo} \cdot 1,9$$

Montaggio

Il calettatore viene fornito pronto per essere montato. Pulire accuratamente le superfici di contatto dell'albero e applicare dell'olio. Montare l'albero, il mozzo e il calettatore nella posizione desiderata.

Sequenza del serraggio delle viti:

- serrare quattro viti in croce sino a che le superfici del calettatore non siano a contatto con l'albero e il mozzo;
- serrare tutte le viti al 50% del valore della coppia di serraggio M_s indicata in tabella con sequenza incrociata;
- ripetere la medesima operazione al 100% della coppia di serraggio M_s indicata in tabella;
- verificare, con sequenza continua, che la coppia di serraggio M_s sia stata raggiunta. Il montaggio sarà da considerarsi terminato quando tutte le viti saranno serrate alla coppia di serraggio M_s indicata in tabella.

Smontaggio

- allentare gradualmente le viti di serraggio e rimuoverle dal calettatore;
- inserire le viti nelle filettature di smontaggio del cono anteriore e serrarle con sequenza incrociata, sino al completo smontaggio del cono anteriore. Non serrare le viti ad un valore superiore alla coppia di serraggio M_s indicata in tabella;
- inserire le viti nelle filettature di estrazione della flangia centrale dell'anello esterno e serrarle, con sequenza incrociata, sino al completo smontaggio del cono posteriore. Non serrare le viti ad un valore superiore alla coppia di serraggio M_s indicata in tabella.

Riutilizzo del calettatore

In caso di riutilizzo del calettatore, verificare che tutte le superfici siano pulite e senza evidenti segni di deformazione o grippaggi. Oliare tutte le superfici e l'interno delle filettature. Verificare che le viti non abbiano subito deformazioni. Oliare le viti e rimontare i componenti nella posizione originale.

SIT-LOCK® 4A calettatore per interno - autocentrante

Dimensioni [mm]				Viti di serraggio DIN 912 12.9			Valori con tolleranze albero h8/mozzo H8			
d x D	H	H ₁	H ₂	N°	Tipo	M _s [Nm]	M _t [Nm]	F _{ax} [kN]	P _w [N/mm²]	P _n [N/mm²]
25 x 55	32	40	46	6	M6	17	877	70	286	105
28 x 55	32	40	46	6	M6	17	982	70	256	105
30 x 55	32	40	46	6	M6	17	1.052	70	239	105
35 x 55	44	54	60	7	M6	17	1.432	82	163	80
38 x 75	44	54	62	7	M8	41	2.873	151	278	120
40 x 75	44	54	62	7	M8	41	3.025	151	264	120
42 x 75	44	54	62	7	M8	41	3.176	151	265	120
45 x 75	44	54	62	7	M8	41	3.403	151	235	120
48 x 80	56	64	72	8	M8	41	4.148	173	199	100
50 x 80	56	64	72	8	M8	41	4.321	173	191	100
55 x 85	56	64	72	9	M8	41	5.347	194	195	110
60 x 90	56	64	72	10	M8	41	6.482	216	199	115
65 x 95	56	64	72	10	M8	41	7.022	216	184	110

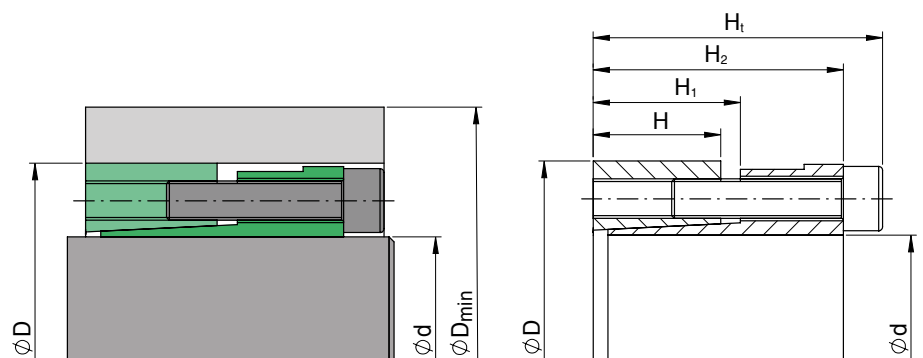
Dal diametro d 70 mm, il SIT-LOCK® 4A corrisponde al SIT-LOCK® 4.
Per dimensioni e prestazioni consultare la tabella a pagina 19 del SIT-LOCK® 4.

M _s	Coppia di serraggio viti	Nm
M _t	Momento torcente trasmissibile	Nm
F _{ax}	Forza assiale trasmissibile	kN
P _w	Pressione sull'albero	N/mm²
P _n	Pressione sul mozzo	N/mm²

IMPORTANTE: la coppia di serraggio delle viti M_s può essere ridotta del 40% del valore indicato in tabella. M_t, F_{ax}, P_w, P_n diminuiscono proporzionalmente.
Per ulteriori informazioni contattare il nostro Ufficio Tecnico alla seguente mail: ufficio.tecnico@sitspa.it.

Per diametri superiori o con dimensioni diverse da quanto descritto in tabella, Vi preghiamo di contattarci.

SIT-LOCK® 5A calettatore per interno - autocentrante



Caratteristiche

Composto da un anello interno ed un anello esterno tagliati. Questo tipo di calettatore è particolarmente adatto per applicazioni dove è necessario ottenere un'ottima concentricità e perpendicolarità del mozzo rispetto all'albero. Nella tabella vengono riportate le prestazioni per le seguenti tolleranze:

albero d h8 - sede del calettatore nel mozzo H8

Non usare lubrificanti a base di bisolfuro di molibdeno o grassi che riducano il coefficiente d'attrito μ . I valori in tabella sono calcolati con μ 0,12.

Centatura del mozzo rispetto all'albero

Il calettatore SIT-LOCK® 5A è autocentrante pertanto non è necessaria una base di centraggio tra l'albero e il mozzo. Questo permette di realizzare mozzi di larghezza ridotta con conseguente risparmio di materiale e riduzione dei costi.

Montaggio con superfici non lubrificate (a secco)

Il calettatore SIT-LOCK® 5A viene consegnato lubrificato con olio in modo di preservarlo dall'ossidazione durante lo stoccaggio. I valori indicati in tabella sono calcolati per applicazioni con superfici di contatto oliate. Nel caso di montaggio a secco i valori saranno:

$M_t, F_{ax} +8\%$

$P_w, P_n -13\%$

Per ottenere questi valori è necessario smontare completamente il calettatore e pulire con solvente tutte le superfici dei componenti dello stesso. Anche le superfici di contatto dell'albero e del mozzo devono essere completamente pulite e senza olio.

Spostamento assiale

Durante il serraggio delle viti il mozzo ha uno spostamento assiale rispetto all'albero. L'entità dello spostamento assiale sarà in funzione delle tolleranze.

Carichi radiali

Il calettatore SIT-LOCK® 5A è adatto per essere utilizzato in applicazioni soggette ad elevati carichi radiali. Per informazioni contattare il nostro Ufficio Tecnico alla seguente mail: ufficio.tecnico@sitspa.it.

Rugosità superficiali

Una normale finitura è sufficiente. Si raccomandano i seguenti valori:

$R_a \leq 3,2 \mu m - R_t \leq 16 \mu m$

Montaggio

Il calettatore viene fornito pronto per essere montato. Pulire accuratamente le superfici di contatto dell'albero e applicare dell'olio. Montare l'albero, il mozzo e il calettatore nella posizione desiderata.

Sequenza del serraggio delle viti:

- serrare due viti diametralmente opposte sino a che le superfici del calettatore non siano a contatto con l'albero e il mozzo;
- serrare tutte le viti al 50% del valore della coppia di serraggio M_s indicata in tabella con sequenza incrociata;
- ripetere la medesima operazione al 100% della coppia di serraggio M_s indicata in tabella;
- verificare, con sequenza continua, che la coppia di serraggio M_s sia stata raggiunta.

Smontaggio

Allentare gradualmente le viti di serraggio. Rimuovere le viti di serraggio ed inserirle nelle apposite filettature di smontaggio presenti sulla flangia dell'anello interno. Serrare le viti con sequenza incrociata fintanto che il calettatore non è sbloccato.

Riutilizzo del calettatore

In caso di riutilizzo del calettatore, verificare che tutte le superfici siano pulite e senza evidenti segni di deformazione o grippaggi. Pulire ed oliare tutte le superfici e le filettature. Verificare che le viti non abbiano subito deformazioni. Oliarle e assemblare il calettatore come fornito in origine.

SIT-LOCK® 5A calettatore per interno - autocentrante

Dimensioni [mm]					Viti di serraggio DIN 912 12.9			Valori con tolleranze albero h8/mozzo H8			
d x D	H _t	H ₂	H ₁	H	N°	Tipo	M _s [Nm]	M _t [Nm]	F _{ax} [kN]	P _w [N/mm²]	P _n [N/mm²]
18 x 47	48	42	29	26	6	M6	17	492	55	310	120
19 x 47	48	42	29	26	6	M6	17	520	55	294	120
20 x 47	48	42	29	26	6	M6	17	547	55	279	120
22 x 47	48	42	29	26	6	M6	17	602	55	254	120
24 x 50	48	42	29	26	6	M6	17	657	55	233	110
25 x 50	48	42	29	26	6	M6	17	684	55	223	110
28 x 55	48	42	29	26	6	M6	17	766	55	199	100
30 x 55	48	42	29	26	6	M6	17	821	55	186	100
32 x 60	48	42	29	26	9	M6	17	1.313	82	262	140
35 x 60	48	42	29	26	9	M6	17	1.436	82	239	140
38 x 65	48	42	29	26	9	M6	17	1.559	82	220	130
40 x 65	48	42	29	26	9	M6	17	1.641	82	209	130
42 x 75	59	51	34	30	6	M8	41	2.123	101	213	120
45 x 75	59	51	34	30	6	M8	41	2.275	101	199	120
48 x 80	59	51	34	30	6	M8	41	2.426	101	186	110
50 x 80	59	51	34	30	6	M8	41	2.527	101	179	110
55 x 85	59	51	34	30	9	M8	41	4.170	152	244	160
60 x 90	59	51	34	30	9	M8	41	4.549	152	223	150
65 x 95	59	51	34	30	9	M8	41	4.928	152	206	140
70 x 110	66	56	45	40	7	M10	83	6.555	187	177	115
75 x 115	66	56	45	40	7	M10	83	7.023	187	166	110
80 x 120	66	56	45	40	7	M10	83	7.491	187	155	105
85 x 125	66	56	45	40	8	M10	83	9.096	214	167	115
90 x 130	66	56	45	40	8	M10	83	9.631	214	158	110
95 x 135	66	56	45	40	10	M10	83	12.708	268	187	130
100 x 145	77	65	52	45	7	M12	145	13.634	273	161	110
110 x 155	77	65	52	45	8	M12	145	17.931	326	175	125
120 x 165	77	65	52	45	10	M12	145	24.450	408	200	145
130 x 180	77	65	52	45	12	M12	145	31.787	489	222	160
140 x 190	88	74	59	50	10	M14	230	39.141	559	212	155
150 x 200	88	74	59	50	12	M14	230	50.325	671	237	180
160 x 210	88	74	59	50	12	M14	230	53.680	671	222	170
170 x 225	88	74	59	50	14	M14	230	66.540	783	244	185
180 x 235	88	74	59	50	14	M14	230	70.455	783	231	175
190 x 250	88	74	59	50	15	M14	230	79.681	839	234	180
200 x 260	88	74	59	50	17	M14	230	95.058	951	252	195

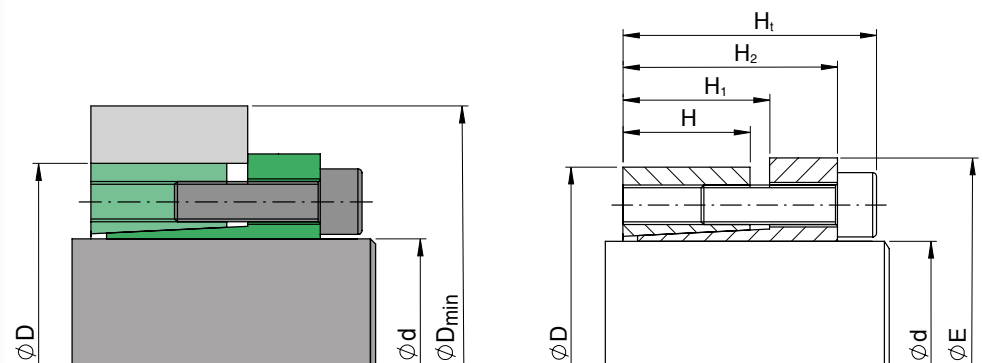
M _s	Coppia di serraggio viti	Nm
M _t	Momento torcente trasmissibile	Nm
F _{ax}	Forza assiale trasmissibile	kN
P _w	Pressione sull'albero	N/mm²
P _n	Pressione sul mozzo	N/mm²

IMPORTANTE: la coppia di serraggio delle viti M_s può essere ridotta del 40% del valore indicato in tabella. M_t, F_{ax}, P_w, P_n diminuiscono proporzionalmente. Per ulteriori informazioni contattare il nostro Ufficio Tecnico alla seguente mail: ufficio.tecnico@sitspa.it.

Per diametri superiori o con dimensioni diverse da quanto descritto in tabella, Vi preghiamo di contattarci.

Per interno - autocentranti

SIT-LOCK® 5B calettatore per interno - autocentrante



Caratteristiche

Composto da un anello interno ed un anello esterno tagliati. Questo tipo di calettatore è particolarmente adatto per applicazioni dove è necessario ottenere un'ottima concentricità e perpendicolarità del mozzo rispetto all'albero. Inoltre è utilizzato per il bloccaggio di mozzi con caratteristiche meccaniche basse. Nella tabella vengono riportate le prestazioni per le seguenti tolleranze:

albero d h8 - sede del calettatore nel mozzo H8

Non usare lubrificanti a base di bisolfuro di molibdeno o grassi che riducano il coefficiente d'attrito μ . I valori in tabella sono calcolati con μ 0,12.

Centatura del mozzo rispetto all'albero

Il calettatore SIT-LOCK® 5B è autocentrante pertanto non è necessaria una base di centraggio tra l'albero e il mozzo. Questo permette di realizzare mozzi di larghezza ridotta con conseguente risparmio di materiale e riduzione dei costi.

Montaggio con superfici non lubrificate (a secco)

Il calettatore SIT-LOCK® 5B viene consegnato lubrificato con olio in modo di preservarlo dall'ossidazione durante lo stoccaggio. I valori indicati in tabella sono calcolati per applicazioni con superfici di contatto oliate. Nel caso di montaggio a secco i valori saranno:

$M_t, F_{ax} +5\%$

$P_w, P_n -16\%$

Per ottenere questi valori è necessario smontare completamente il calettatore e pulire con solvente tutte le superfici dei componenti dello stesso. Anche le superfici di contatto dell'albero e del mozzo devono essere completamente pulite e senza olio.

Spostamento assiale

Durante il serraggio delle viti il mozzo non ha nessuno spostamento assiale rispetto all'albero.

Carichi radiali

Il calettatore SIT-LOCK® 5B è adatto per essere utilizzato in applicazioni soggette ad elevati carichi radiali. Per informazioni contattare il nostro Ufficio Tecnico alla seguente mail: ufficio.tecnico@sitspa.it.

Rugosità superficiali

Una normale finitura è sufficiente. Si raccomandano i seguenti valori:

$R_a \leq 3,2 \mu m - R_t \leq 16 \mu m$

Montaggio

Il calettatore viene fornito pronto per essere montato. Pulire accuratamente le superfici di contatto dell'albero e applicare dell'olio. Montare l'albero, il mozzo e il calettatore nella posizione desiderata.

Sequenza del serraggio delle viti:

- serrare due viti diametralmente opposte sino a che le superfici del calettatore non siano a contatto con l'albero e il mozzo;
- serrare tutte le viti al 50% del valore della coppia di serraggio M_s indicata in tabella con sequenza incrociata;
- ripetere la medesima operazione al 100% della coppia di serraggio M_s indicata in tabella;
- verificare, con sequenza continua, che la coppia di serraggio M_s sia stata raggiunta.

Smontaggio

Allentare gradualmente le viti di serraggio. Rimuovere le viti di serraggio ed inserirle nelle apposite filettature di smontaggio presenti sulla flangia dell'anello interno. Serrare le viti con sequenza incrociata fintanto che il calettatore non è sbloccato.

Riutilizzo del calettatore

In caso di riutilizzo del calettatore, verificare che tutte le superfici siano pulite e senza evidenti segni di deformazione o grippaggi. Pulire ed oliare tutte le superfici e le filettature. Verificare che le viti non abbiano subito deformazioni. Oliarle e assemblare il calettatore come fornito in origine.

Anello d'arresto del SIT-LOCK® 5B

L'anellino che funge d'arresto per impedire lo spostamento del mozzo, può essere fornito anche integrato nella flangia dell'anello interno oppure in diverse larghezze. In ogni caso viene garantita la funzionalità del calettatore.

SIT-LOCK® 5B - calettatore per interno - autocentrante

Dimensioni [mm]						Viti di serraggio DIN 912 12.9			Valori con tolleranze albero h8/mozzo H8			
d x D	H _t	H ₂	H ₁	H	E	N°	Tipo	M _s [Nm]	M _t [Nm]	F _{ax} [kN]	P _w [N/mm²]	P _n [N/mm²]
18 x 47	48	42	29	26	53	6	M6	17	307	34	193	75
19 x 47	48	42	29	26	53	6	M6	17	324	34	183	75
20 x 47	48	42	29	26	53	6	M6	17	341	34	174	75
22 x 47	48	42	29	26	53	6	M6	17	375	34	158	75
24 x 50	48	42	29	26	56	6	M6	17	409	34	145	70
25 x 50	48	42	29	26	56	6	M6	17	426	34	139	70
28 x 55	48	42	29	26	61	6	M6	17	478	34	124	65
30 x 55	48	42	29	26	61	6	M6	17	512	34	116	65
32 x 60	48	42	29	26	66	9	M6	17	819	51	163	87
35 x 60	48	42	29	26	66	9	M6	17	895	51	149	85
38 x 65	48	42	29	26	71	9	M6	17	972	51	137	80
40 x 65	48	42	29	26	71	9	M6	17	1.023	51	131	80
42 x 75	59	51	34	30	81	6	M8	41	1.324	63	133	75
45 x 75	59	51	34	30	81	6	M8	41	1.418	63	124	75
48 x 80	59	51	34	30	86	6	M8	41	1.513	63	116	70
50 x 80	59	51	34	30	86	6	M8	41	1.576	63	111	70
55 x 85	59	51	34	30	91	9	M8	41	2.600	95	152	100
60 x 90	59	51	34	30	96	9	M8	41	2.836	95	139	95
65 x 95	59	51	34	30	102	9	M8	41	3.073	95	129	90
70 x 110	66	56	45	40	117	7	M10	83	4.087	117	111	70
75 x 115	66	56	45	40	122	7	M10	83	4.379	117	103	65
80 x 120	66	56	45	40	127	7	M10	83	4.670	117	97	65
85 x 125	66	56	45	40	132	8	M10	83	5.671	133	104	70
90 x 130	66	56	45	40	137	8	M10	83	6.005	133	98	70
95 x 135	66	56	45	40	142	10	M10	83	7.923	167	116	80
100 x 145	77	65	52	46	153	7	M12	145	8.500	170	98	70
110 x 155	77	65	52	46	163	8	M12	145	1.0990	200	105	75
120 x 165	77	65	52	46	173	10	M12	145	14.984	250	120	85
130 x 180	77	65	52	46	188	12	M12	145	19.479	300	135	95
140 x 190	88	74	59	51	199	10	M14	230	23.986	343	127	95
150 x 200	88	74	59	51	209	12	M14	230	30.840	411	143	105
160 x 210	88	74	59	51	219	12	M14	230	32.896	441	134	100
170 x 225	88	74	59	51	234	14	M14	230	40.777	480	147	110
180 x 235	88	74	59	51	244	14	M14	230	43.175	480	139	105
190 x 250	88	74	59	51	234	15	M14	230	48.829	514	141	105
200 x 260	88	74	59	51	244	15	M14	230	51.399	514	134	105

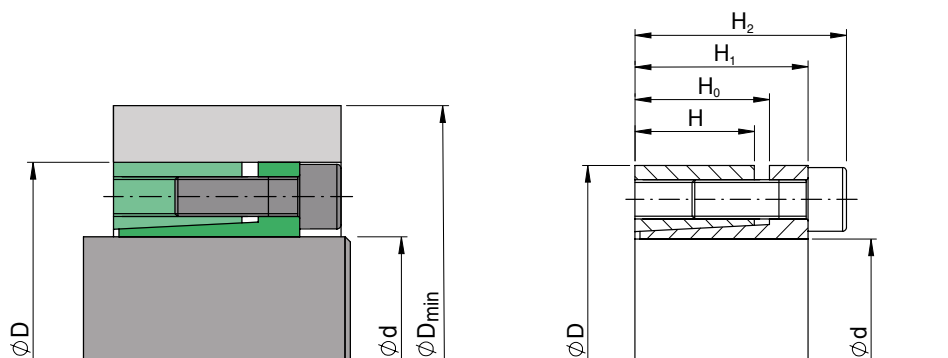
M _s	Coppia di serraggio viti	Nm
M _t	Momento torcente trasmissibile	Nm
F _{ax}	Forza assiale trasmissibile	kN
P _w	Pressione sull'albero	N/mm²
P _n	Pressione sul mozzo	N/mm²

IMPORTANTE: la coppia di serraggio delle viti M_s può essere del 40% del valore indicato in tabella. M_t, F_{ax}, P_w, P_n diminuiscono proporzionalmente. Per ulteriori informazioni contattare il nostro Ufficio Tecnico alla seguente mail: ufficio.tecnico@sitpa.it.

Per diametri superiori o con dimensioni diverse da quanto descritto in tabella, Vi preghiamo di contattarci.

Per interno - autocentranti

SIT-LOCK® 6 calettatore per interno - autocentrante



Caratteristiche

Composto da un anello interno ed un anello esterno tagliati. Questo tipo di calettatore è particolarmente adatto per applicazioni dove è necessario ottenere una buona concentricità e perpendicolarità del mozzo rispetto all'albero. Nella tabella vengono riportate le prestazioni per le seguenti tolleranze:

albero d h8 - sede del calettatore nel mozzo H8

Non usare lubrificanti a base di bisolfuro di molibdeno o grassi che riducano il coefficiente d'attrito μ . I valori in tabella sono calcolati con μ 0,12.

Centatura del mozzo rispetto all'albero

Il calettatore SIT-LOCK® 6 è autocentrante pertanto non è necessaria una base di centraggio tra l'albero e il mozzo. Questo permette di realizzare mozzi di larghezza ridotta con conseguente risparmio di materiale e riduzione dei costi.

Montaggio con superfici non lubrificate (a secco)

Il calettatore SIT-LOCK® 6 viene consegnato lubrificato con olio in modo di preservarlo dall'ossidazione durante lo stoccaggio. I valori indicati in tabella sono calcolati per applicazioni con superfici di contatto oliate. Nel caso di montaggio a secco i valori saranno:

$M_t, F_{ax} +8\%$

$P_w, P_n -13\%$

Per ottenere questi valori è necessario smontare completamente il calettatore e pulire con solvente tutte le superfici dei componenti dello stesso. Anche le superfici di contatto dell'albero e del mozzo devono essere completamente pulite e senza olio.

Spostamento assiale

Durante il serraggio delle viti il mozzo ha uno spostamento assiale rispetto all'albero. L'entità dello spostamento assiale sarà in funzione delle tolleranze.

Carichi radiali

Il calettatore SIT-LOCK® 6 è adatto per applicazioni soggette ad elevati carichi radiali. Per informazioni contattare il nostro Ufficio Tecnico alla seguente mail: ufficio.tecnico@sitspa.it.

Rugosità superficiali

Una normale finitura è sufficiente. Si raccomandano i seguenti valori:

$R_a \leq 3,2 \mu m - R_t \leq 16 \mu m$

Montaggio

Il calettatore viene fornito pronto per essere montato. Pulire accuratamente le superfici di contatto dell'albero e applicare dell'olio. Montare l'albero, il mozzo e il calettatore nella posizione desiderata.

Sequenza del serraggio delle viti:

- serrare due viti diametralmente opposte sino a che le superfici del calettatore non siano a contatto con l'albero e il mozzo;
- serrare tutte le viti al 50% del valore della coppia di serraggio M_s indicata in tabella con sequenza incrociata;
- ripetere la medesima operazione al 100% della coppia di serraggio M_s indicata in tabella;
- verificare, con sequenza continua, che la coppia di serraggio M_s sia stata raggiunta.

Smontaggio

Allentare gradualmente le viti di serraggio. Rimuovere le viti di serraggio ed inserirle nelle apposite filettature di smontaggio presenti sulla flangia dell'anello interno. Serrare le viti con sequenza incrociata fintanto che il calettatore non è sbloccato.

Riutilizzo del calettatore

In caso di riutilizzo del calettatore, verificare che tutte le superfici siano pulite e senza evidenti segni di deformazione o grippaggi. Pulire ed oliare tutte le superfici e le filettature. Verificare che le viti non abbiano subito deformazioni. Oliarle e assemblare il calettatore come fornito in origine.

SIT-LOCK® 6 calettatore per interno - autocentrante

Dimensioni [mm]					Viti di serraggio DIN 912 12.9			Valori con tolleranze albero h8/mozzo H8			
d x D	H	H ₀	H ₁	H ₂	N°	Tipo	M _s [Nm]	M _t [Nm]	F _{ax} [kN]	P _w [N/mm²]	P _n [N/mm²]
18 x 47	17	22	28	34	5	M6	14	331	37	318	120
19 x 47	17	22	28	34	5	M6	14	349	37	302	120
20 x 47	17	22	28	34	5	M6	14	367	37	287	120
22 x 47	17	22	28	34	5	M6	14	404	37	261	120
24 x 50	17	22	28	34	5	M6	14	441	37	239	115
25 x 50	17	22	28	34	6	M6	14	551	44	275	140
28 x 55	17	22	28	34	6	M6	14	617	44	246	125
30 x 55	17	22	28	34	6	M6	14	661	44	229	125
32 x 60	17	22	28	34	8	M6	14	940	59	287	150
35 x 60	17	22	28	34	8	M6	14	1.029	59	262	150
38 x 65	17	22	28	34	8	M6	14	1.117	59	241	140
40 x 65	17	22	28	34	8	M6	14	1.176	59	229	140
42 x 75	20	25	33	41	7	M8	35	2.069	99	311	175
45 x 75	20	25	33	41	7	M8	35	2.216	99	290	175
48 x 80	20	25	33	41	7	M8	35	2.364	99	272	160
50 x 80	20	25	33	41	7	M8	35	2.463	99	260	160
55 x 85	20	25	33	41	8	M8	35	3.096	113	271	175
60 x 90	20	25	33	41	8	M8	35	3.377	113	249	165
65 x 95	20	25	33	41	9	M8	35	4.116	127	258	175
70 x 110	24	30	40	50	8	M10	70	6.181	177	279	175
75 x 115	24	30	40	50	8	M10	70	6.623	177	260	170
80 x 120	24	30	40	50	8	M10	70	7.064	177	244	165
85 x 125	24	30	40	50	9	M10	70	8.444	199	258	175
90 x 130	24	30	40	50	9	M10	70	8.941	199	244	170
95 x 135	24	30	40	50	10	M10	70	10.486	221	257	180
100 x 145	26	32	44	56	8	M12	125	13.142	263	268	185
110 x 155	26	32	44	56	8	M12	125	14.456	263	244	175
120 x 165	26	32	44	56	9	M12	125	17.741	296	251	185
130 x 180	34	40	54	64	12	M12	125	25.626	394	237	170
140 x 190	34	40	54	68	9	M14	190	27.214	389	217	160
150 x 200	34	40	54	68	10	M14	190	32.398	432	225	170
160 x 210	34	40	54	68	11	M14	190	38.013	475	232	175
170 x 225	44	50	64	78	12	M14	190	44.061	518	184	140
180 x 235	44	50	64	78	12	M14	190	46.653	518	174	135
190 x 250	44	50	64	78	15	M14	190	61.556	648	206	155
200 x 260	44	50	64	78	15	M14	190	64.796	648	195	150

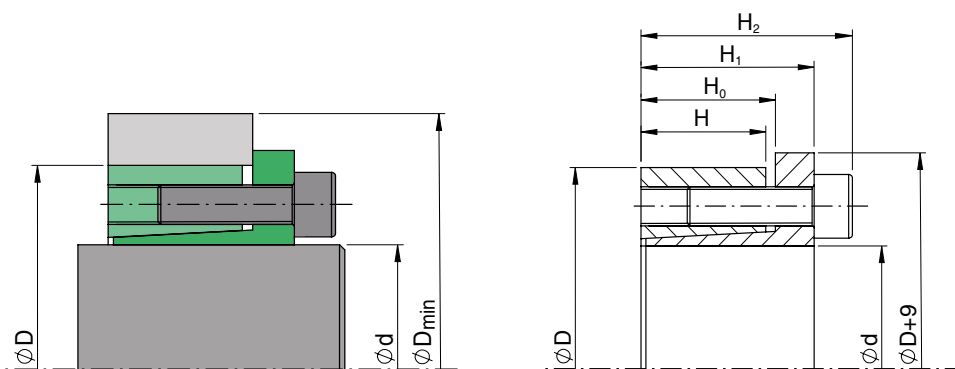
M _s	Coppia di serraggio viti	Nm
M _t	Momento torcente trasmissibile	Nm
F _{ax}	Forza assiale trasmissibile	kN
P _w	Pressione sull'albero	N/mm²
P _n	Pressione sul mozzo	N/mm²

IMPORTANTE: la coppia di serraggio delle viti M_s può essere ridotta del 30% del valore indicato in tabella. M_t, F_{ax}, P_w, P_n diminuiscono proporzionalmente. Per ulteriori informazioni contattare il nostro Ufficio Tecnico alla seguente mail: ufficio.tecnico@sitspa.it.

Per diametri superiori o con dimensioni diverse da quanto descritto in tabella, Vi preghiamo di contattarci.

Per interno - autocentranti

SIT-LOCK® 7 calettatore per interno - autocentrante



Caratteristiche

Composto da un anello interno ed un anello esterno tagliati. Questo tipo di calettatore è particolarmente adatto per applicazioni dove è necessario ottenere un'ottima concentricità e perpendicolarità del mozzo rispetto all'albero. Inoltre è utilizzato per il bloccaggio di mozzi con larghezze contenute. Nella tabella vengono riportate le prestazioni per le seguenti tolleranze:

albero d h8 - sede del calettatore nel mozzo H8

Non usare lubrificanti a base di bisolfuro di molibdeno o grassi che riducano il coefficiente d'attrito μ . I valori in tabella sono calcolati con μ 0,12.

Centatura del mozzo rispetto all'albero

Il calettatore SIT-LOCK® 7 è autocentrante pertanto non è necessaria una base di centraggio tra l'albero e il mozzo. Questo permette di realizzare mozzi di larghezza ridotta con conseguente risparmio di materiale e riduzione dei costi.

Montaggio con superfici non lubrificate (a secco)

Il calettatore SIT-LOCK® 7 viene consegnato lubrificato con olio in modo di preservarlo dall'ossidazione durante lo stoccaggio. I valori indicati in tabella sono calcolati per applicazioni con superfici di contatto oliate. Nel caso di montaggio a secco i valori saranno:

$$M_t, F_{ax} +5\%$$

$$P_w, P_n -16\%$$

Per ottenere questi valori è necessario smontare completamente il calettatore e pulire con solvente tutte le superfici dei componenti dello stesso. Anche le superfici di contatto dell'albero e del mozzo devono essere completamente pulite e senza olio.

Spostamento assiale

Durante il serraggio delle viti il mozzo non ha nessuno spostamento assiale rispetto all'albero.

Carichi radiali

Il calettatore SIT-LOCK® 7 è adatto per essere utilizzato in applicazioni soggette ad elevati carichi radiali. Per informazioni contattare il nostro Ufficio Tecnico alla seguente mail: ufficio.tecnico@sitspa.it.

Rugosità superficiali

Una normale finitura è sufficiente. Si raccomandano i seguenti valori:

$$R_a \leq 3,2 \mu\text{m} - R_t \leq 16 \mu\text{m}$$

Montaggio

Il calettatore viene fornito pronto per essere montato. Pulire accuratamente le superfici di contatto dell'albero e applicare dell'olio. Montare l'albero, il mozzo e il calettatore nella posizione desiderata.

Sequenza del serraggio delle viti:

- serrare due viti diametralmente opposte sino a che le superfici del calettatore non siano a contatto con l'albero e il mozzo;
- serrare tutte le viti al 50% del valore della coppia di serraggio M_s indicata in tabella con sequenza incrociata;
- ripetere la medesima operazione al 100% della coppia di serraggio M_s indicata in tabella;
- verificare, con sequenza continua, che la coppia di serraggio M_s sia stata raggiunta.

Smontaggio

Allentare gradualmente le viti di serraggio. Rimuovere le viti di serraggio ed inserirle nelle apposite filettature di smontaggio presenti sulla flangia dell'anello interno. Serrare le viti con sequenza incrociata fintanto che il calettatore non è sbloccato.

Riutilizzo del calettatore

In caso di riutilizzo del calettatore, verificare che tutte le superfici siano pulite e senza evidenti segni di deformazione o grippaggi. Pulire ed oliare tutte le superfici e le filettature. Verificare che le viti non abbiano subito deformazioni. Oliarle e assemblare il calettatore come fornito in origine.

SIT-LOCK® 7 calettatore per interno - autocentrante

Dimensioni [mm]					Viti di serraggio DIN 912 12.9			Valori con tolleranze albero h8/mozzo H8			
d x D	H	H ₀	H ₁	H ₂	N°	Tipo	M _s [Nm]	M _t [Nm]	F _{ax} [kN]	P _w [N/mm²]	P _n [N/mm²]
18 x 47	17	22	28	34	5	M6	17	252	28	243	95
19 x 47	17	22	28	34	5	M6	17	266	28	230	95
20 x 47	17	22	28	34	5	M6	17	280	28	219	95
22 x 47	17	22	28	34	5	M6	17	308	28	199	95
24 x 50	17	22	28	34	5	M6	17	336	28	182	90
25 x 50	17	22	28	34	6	M6	17	421	34	210	105
28 x 55	17	22	28	34	6	M6	17	471	34	188	95
30 x 55	17	22	28	34	6	M6	17	505	34	175	95
32 x 60	17	22	28	34	8	M6	17	718	45	219	115
35 x 60	17	22	28	34	8	M6	17	785	45	200	115
38 x 65	17	22	28	34	8	M6	17	852	45	184	110
40 x 65	17	22	28	34	8	M6	17	897	45	175	110
42 x 75	20	25	33	41	7	M8	41	1.523	73	229	130
45 x 75	20	25	33	41	7	M8	41	1.632	73	214	130
48 x 80	20	25	33	41	7	M8	41	1.741	73	200	120
50 x 80	20	25	33	41	7	M8	41	1.813	73	192	120
55 x 85	20	25	33	41	8	M8	41	2.280	83	200	130
60 x 90	20	25	33	41	8	M8	41	2.487	83	183	120
65 x 95	20	25	33	41	9	M8	41	3.031	93	190	130
70 x 110	24	30	40	50	8	M10	83	4.607	132	208	130
75 x 115	24	30	40	50	8	M10	83	4.936	132	194	125
80 x 120	24	30	40	50	8	M10	83	5.265	132	182	120
85 x 125	24	30	40	50	9	M10	83	6.293	148	193	130
90 x 130	24	30	40	50	9	M10	83	6.664	148	182	125
95 x 135	24	30	40	50	10	M10	83	7.815	165	191	135
100 x 145	26	32	44	56	8	M12	145	9.582	192	196	135
110 x 155	26	32	44	56	8	M12	145	10.541	192	178	125
120 x 165	26	32	44	56	9	M12	145	12.936	216	183	135
130 x 180	34	40	54	64	12	M12	145	18.686	287	173	125
140 x 190	34	40	54	68	9	M14	230	20.708	296	165	120
150 x 200	34	40	54	68	10	M14	230	24.652	329	171	130
160 x 210	34	40	54	68	11	M14	230	28.925	362	176	135
170 x 225	44	50	64	78	12	M14	230	33.527	394	140	105
180 x 235	44	50	64	78	12	M14	230	35.499	394	132	100
190 x 250	44	50	64	78	15	M14	230	46.839	493	156	120
200 x 260	44	50	64	78	15	M14	230	49.305	493	149	115

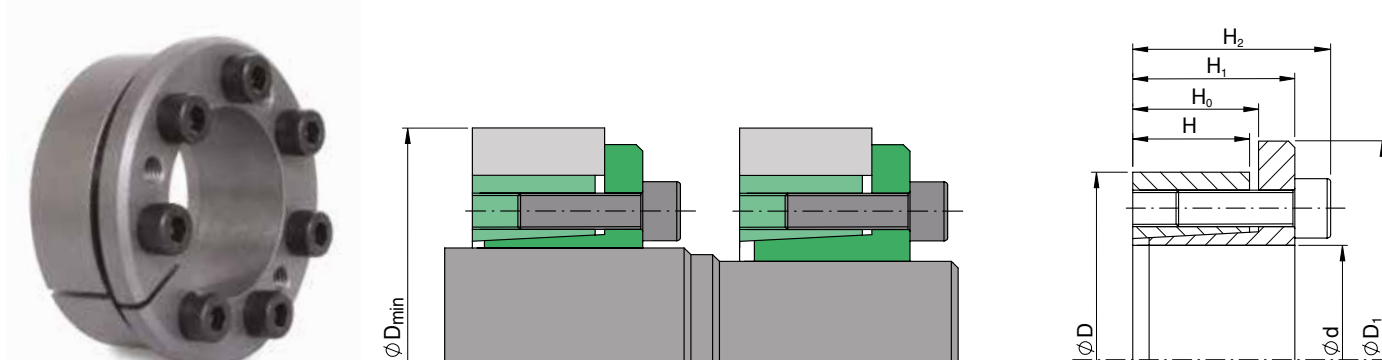
M _s	Coppia di serraggio viti	Nm
M _t	Momento torcente trasmissibile	Nm
F _{ax}	Forza assiale trasmissibile	kN
P _w	Pressione sull'albero	N/mm²
P _n	Pressione sul mozzo	N/mm²

IMPORTANTE: la coppia di serraggio delle viti M_s può essere ridotta del 40% del valore indicato in tabella. M_t, F_{ax}, P_w, P_n diminuiscono proporzionalmente. Per ulteriori informazioni contattare il nostro Ufficio Tecnico alla seguente mail: ufficio.tecnico@sitspa.it.

Per diametri superiori o con dimensioni diverse da quanto descritto in tabella, Vi preghiamo di contattarci.

Per interno - autocentranti

SIT-LOCK® 8 calettatore per interno - autocentrante



Caratteristiche

Composto da un anello interno ed un anello esterno tagliati. Questo tipo di calettatore è particolarmente adatto per applicazioni dove è necessario ottenere un'ottima concentricità e perpendicolarità del mozzo rispetto all'albero.

Permette, a parità di uguale diametro esterno di poter applicare lo stesso mozzo su differenti diametri albero.

Esempio:

di diametro albero 30 mm: SIT-LOCK® 8 30 x 55

di diametro albero 20 mm: SIT-LOCK® 8 20 x 55

Nella tabella vengono riportate le prestazioni per le seguenti tolleranze:

albero d h8 - sede del calettatore nel mozzo H8

Studiato per applicazioni dove è richiesto un montaggio rapido, con conseguente diminuzione dei costi, presenta i seguenti vantaggi rispetto al SIT-LOCK® 1:

SIT-LOCK® 8 40 x 65

Momento torcente trasmissibile: **1051 Nm**

Numero viti: **5 M8**

AUTOCENTRANTE

SIT-LOCK® 1 40 x 65

Momento torcente trasmissibile: **1145 Nm**

Numero viti: **14 M6**

NON AUTOCENTRANTE

Considerazioni: l'utilizzo del SIT-LOCK® 8 rispetto al SIT-LOCK® 1, permette una riduzione dei tempi di montaggio del 65% con notevole riduzione dei costi di applicazione.

Trasmissione di elevati momenti torcenti

A parità di albero, esempio 30 mm, permette di trasmettere momenti torcenti elevati a costi molto contenuti, esempio:

SIT-LOCK® 8 30 x 55 $M_t = 473$ Nm

SIT-LOCK® 8 30 x 65 $M_t = 789$ Nm

SIT-LOCK® 8 30 x 80 $M_t = 1103$ Nm

Non usare lubrificanti a base di bisolfuro di molibdeno o grassi che riducano il coefficiente d'attrito μ . I valori in tabella sono calcolati con $\mu 0,12$.

Centatura del mozzo rispetto all'albero

Il calettatore SIT-LOCK® 8 è autocentrante pertanto non è necessaria una base di centraggio tra l'albero ed il mozzo.

Montaggio con superfici non lubrificate (a secco)

Vedere le stesse caratteristiche indicate per il SIT-LOCK® 7.

Spostamento assiale

Durante il serraggio delle viti il mozzo non ha spostamento assiale rispetto all'albero.

Rugosità superficiali

Una normale finitura è sufficiente. Si raccomandano i seguenti valori:

$R_a \leq 3,2 \mu m - R_t \leq 16 \mu m$

Montaggio

Il calettatore viene fornito pronto per essere montato. Pulire accuratamente le superfici di contatto dell'albero e applicare dell'olio. Montare l'albero, il mozzo e il calettatore nella posizione desiderata.

Sequenza del serraggio delle viti:

- serrare due viti diametralmente opposte sino a che le superfici del calettatore non siano a contatto con l'albero e il mozzo;
- serrare tutte le viti al 50% del valore della coppia di serraggio M_s indicata in tabella con sequenza incrociata;
- ripetere la medesima operazione al 100% della coppia di serraggio M_s indicata in tabella;
- verificare, con sequenza continua, che la coppia di serraggio M_s sia stata raggiunta.

Smontaggio

Allentare gradualmente le viti di serraggio. Rimuovere le viti di serraggio ed inserirle nelle apposite filettature di smontaggio presenti sulla flangia dell'anello interno. Serrare le viti con sequenza incrociata fintanto che il calettatore non è sbloccato.

Riutilizzo del calettatore

In caso di riutilizzo del calettatore, verificare che tutte le superfici siano pulite e senza evidenti segni di deformazione o grippaggi. Pulire ed oliare tutte le superfici e le filettature. Verificare che le viti non abbiano subito deformazioni. Oliarle e assemblare il calettatore come fornito in origine.

SIT-LOCK® 8 calettatore per interno - autocentrante

Dimensioni [mm]						Viti di serraggio DIN 912 12.9			Valori con tolleranze albero h8/mozzo H8			
d x D	H	H ₀	H ₁	H ₂	D ₁	N°	Tipo	M _s [Nm]	M _t [Nm]	F _{ax} [kN]	P _w [N/mm²]	P _n [N/mm²]
14 x 55	17	22	30	38	62	3	M8	41	221	32	351	90
16 x 55	17	22	30	38	62	3	M8	41	252	32	307	90
18 x 55	17	22	30	38	62	3	M8	41	284	32	273	90
19 x 55	17	22	30	38	62	3	M8	41	299	32	259	90
20 x 55	17	22	30	38	62	3	M8	41	315	32	246	90
22 x 55	17	22	30	38	62	3	M8	41	347	32	224	90
24 x 55	17	22	30	38	62	3	M8	41	378	32	205	90
25 x 55	17	22	30	38	62	3	M8	41	394	32	197	90
28 x 55	17	22	30	38	62	3	M8	41	441	32	176	90
30 x 55	17	22	30	38	62	3	M8	41	473	32	164	90
24 x 65	17	22	30	38	72	5	M8	41	630	53	341	125
25 x 65	17	22	30	38	72	5	M8	41	657	53	328	125
28 x 65	17	22	30	38	72	5	M8	41	735	53	293	125
30 x 65	17	22	30	38	72	5	M8	41	788	53	273	125
32 x 65	17	22	30	38	72	5	M8	41	840	53	256	125
33 x 65	17	22	30	38	72	5	M8	41	866	53	248	125
35 x 65	17	22	30	38	72	5	M8	41	919	53	234	125
38 x 65	17	22	30	38	72	5	M8	41	998	53	216	125
40 x 65	17	22	30	38	72	5	M8	41	1.051	53	205	125
30 x 80	20	25	33	41	87	7	M8	41	1.103	74	325	120
32 x 80	20	25	33	41	87	7	M8	41	1.177	74	305	120
33 x 80	20	25	33	41	87	7	M8	41	1.213	74	296	120
35 x 80	20	25	33	41	87	7	M8	41	1.287	74	279	120
38 x 80	20	25	33	41	87	7	M8	41	1.397	74	257	120
40 x 80	20	25	33	41	87	7	M8	41	1.471	74	244	120
42 x 80	20	25	33	41	87	7	M8	41	1.544	74	232	120
45 x 80	20	25	33	41	87	7	M8	41	1.655	74	217	120
48 x 80	20	25	33	41	87	7	M8	41	1.765	74	203	120
50 x 80	20	25	33	41	87	7	M8	41	1.838	74	195	120

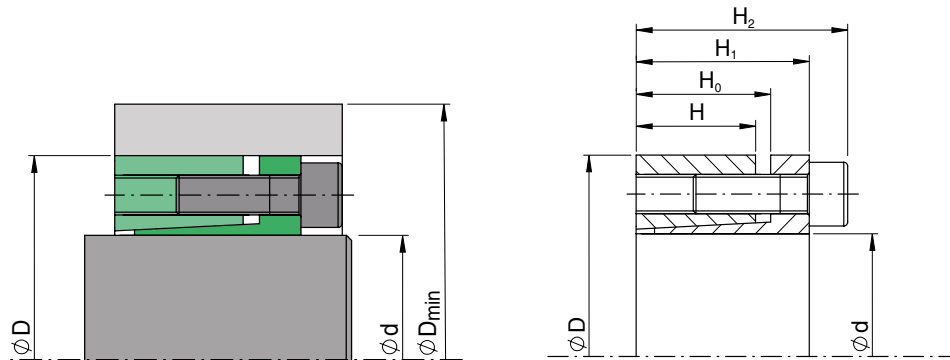
M _s	Coppia di serraggio viti	Nm
M _t	Momento torcente trasmissibile	Nm
F _{ax}	Forza assiale trasmissibile	kN
P _w	Pressione sull'albero	N/mm²
P _n	Pressione sul mozzo	N/mm²

IMPORTANTE: la coppia di serraggio delle viti M_s può essere ridotta del 40% del valore indicato in tabella. M_t, F_{ax}, P_w, P_n diminuiscono proporzionalmente. Per ulteriori informazioni contattare il nostro Ufficio Tecnico alla seguente mail: ufficio.tecnico@sitspa.it.

Per diametri superiori o con dimensioni diverse da quanto descritto in tabella, Vi preghiamo di contattarci.

Per interno - autocentranti

SIT-LOCK® 12 calettatore per interno - autocentrante



Caratteristiche

Composto da un anello interno ed un anello esterno tagliati. Questo tipo di calettatore è particolarmente adatto per applicazioni dove è necessario ottenere una buona concentricità e perpendicolarità del mozzo rispetto all'albero. Nella tabella vengono riportate le prestazioni per le seguenti tolleranze:

albero d h8 - sede del calettatore nel mozzo H8

Non usare lubrificanti a base di bisolfuro di molibdeno o grassi che riducano il coefficiente d'attrito μ . I valori in tabella sono calcolati con μ 0,12.

Centatura del mozzo rispetto all'albero

Il calettatore SIT-LOCK® 12 è autocentrante pertanto non è necessaria una base di centraggio tra l'albero e il mozzo. Questo permette di realizzare mozzi di larghezza ridotta con conseguente risparmio di materiale e riduzione dei costi.

Montaggio con superfici non lubrificate (a secco)

Il calettatore SIT-LOCK® 12 viene consegnato lubrificato con olio in modo di preservarlo dall'ossidazione durante lo stoccaggio. I valori indicati in tabella sono calcolati per applicazioni con superfici di contatto oliate. Nel caso di montaggio a secco i valori saranno:

$$M_t, F_{ax} +8\%$$

$$P_w, P_n -13\%$$

Per ottenere questi valori è necessario smontare completamente il calettatore e pulire con solvente tutte le superfici dei componenti dello stesso. Anche le superfici di contatto dell'albero e del mozzo devono essere completamente pulite e senza olio.

Spostamento assiale

Durante il serraggio delle viti il mozzo ha uno spostamento assiale rispetto all'albero. L'entità dello spostamento assiale sarà in funzione delle tolleranze.

Carichi radiali

Il calettatore SIT-LOCK® 12 è adatto per applicazioni soggette ad elevati carichi radiali. Per informazioni contattare il nostro Ufficio Tecnico alla seguente mail: ufficio.tecnico@sitspa.it.

Rugosità superficiali

Una normale finitura è sufficiente. Si raccomandano i seguenti valori:

$$R_a \leq 3,2 \mu m - R_t \leq 16 \mu m$$

Montaggio

Il calettatore viene fornito pronto per essere montato. Pulire accuratamente le superfici di contatto dell'albero e applicare dell'olio. Montare l'albero, il mozzo e il calettatore nella posizione desiderata.

Sequenza del serraggio delle viti:

- serrare due viti diametralmente opposte sino a che le superfici del calettatore non siano a contatto con l'albero e il mozzo;
- serrare tutte le viti al 50% del valore della coppia di serraggio M_s indicata in tabella con sequenza incrociata;
- ripetere la medesima operazione al 100% della coppia di serraggio M_s indicata in tabella;
- verificare, con sequenza continua, che la coppia di serraggio M_s sia stata raggiunta.

Smontaggio

Allentare gradualmente le viti di serraggio. Rimuovere le viti di serraggio ed inserirle nelle apposite filettature di smontaggio presenti sulla flangia dell'anello interno. Serrare le viti con sequenza incrociata fintanto che il calettatore non è sbloccato.

Riutilizzo del calettatore

In caso di riutilizzo del calettatore, verificare che tutte le superfici siano pulite e senza evidenti segni di deformazione o grippaggi. Pulire ed oliare tutte le superfici e le filettature. Verificare che le viti non abbiano subito deformazioni. Oliarle e assemblare il calettatore come fornito in origine.

SIT-LOCK® 12 calettatore per interno - autocentrante

Dimensioni [mm]					Viti di serraggio DIN 912 12.9			Valori con tolleranze albero h8/mozzo H8			
d x D	H	H ₀	H ₁	H ₂	N°	Tipo	M _s [Nm]	M _t [Nm]	F _{ax} [kN]	P _w [N/mm²]	P _n [N/mm²]
18 x 40	12	15	20	24	6	M4	5	218	24	297	135
19 x 41	12	15	20	24	6	M4	5	230	24	282	130
20 x 42	12	15	20	24	7	M4	5	283	28	312	150
22 x 44	12	15	20	24	7	M4	5	311	28	284	140
24 x 46	12	15	20	24	7	M4	5	339	28	260	135
25 x 47	12	15	20	24	7	M4	5	353	28	250	135
28 x 50	12	15	20	24	9	M4	5	509	36	287	160
30 x 52	12	15	20	24	9	M4	5	545	36	268	155
32 x 54	12	15	20	24	9	M4	5	581	36	251	150
35 x 57	16	19	24	28	10	M4	5	706	40	191	115
36 x 58	16	19	24	28	10	M4	5	727	40	186	115
38 x 60	16	19	24	28	11	M4	5	844	44	194	125
40 x 62	16	19	24	28	11	M4	5	888	44	184	120
42 x 70	19	23	30	36	8	M6	17	1.532	73	243	145
45 x 73	19	23	30	36	8	M6	17	1.641	73	226	140
48 x 76	19	23	30	36	8	M6	17	1.751	73	212	135
50 x 78	19	23	30	36	8	M6	17	1.824	73	204	130
55 x 83	19	23	30	36	8	M6	17	2.006	73	185	125
56 x 84	19	23	30	36	8	M6	17	2.043	73	182	120
60 x 88	19	23	30	36	9	M6	17	2.462	82	191	130
63 x 91	19	23	30	36	9	M6	17	2.585	82	182	125
65 x 93	19	23	30	36	9	M6	17	2.667	82	176	125
70 x 105	23	28	37	45	8	M8	41	4.718	135	222	150
75 x 110	23	28	37	45	8	M8	41	5.055	135	207	140
80 x 115	23	28	37	45	8	M8	41	5.392	135	194	135
85 x 120	23	28	37	45	8	M8	41	5.729	135	183	130
90 x 125	23	28	37	45	10	M8	41	7.582	168	216	155
95 x 130	23	28	37	45	10	M8	41	8.000	168	205	150

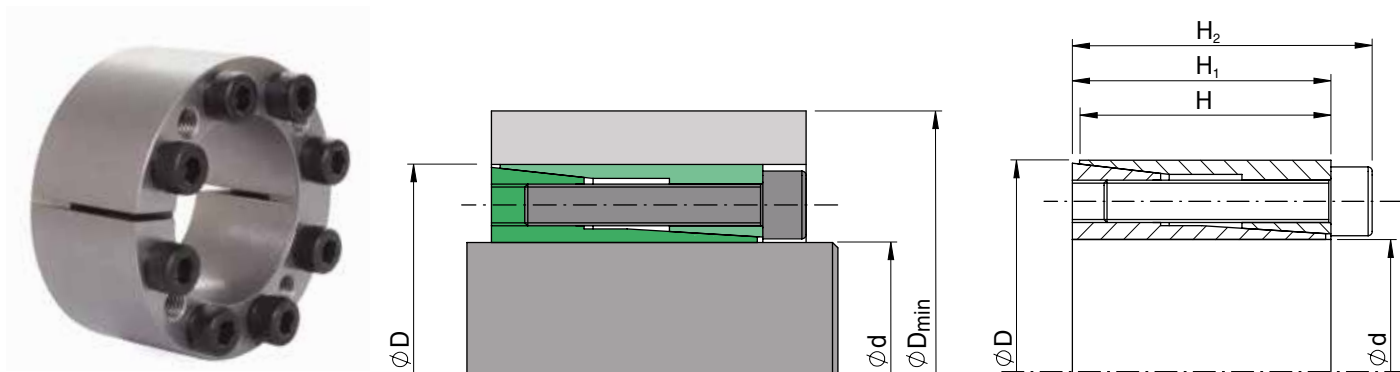
M _s	Coppia di serraggio viti	Nm
M _t	Momento torcente trasmissibile	Nm
F _{ax}	Forza assiale trasmissibile	kN
P _w	Pressione sull'albero	N/mm²
P _n	Pressione sul mozzo	N/mm²

IMPORTANTE: la coppia di serraggio delle viti M_s può essere ridotta del 40% del valore indicato in tabella. M_t, F_{ax}, P_w, P_n diminuiscono proporzionalmente. Per ulteriori informazioni contattare il nostro Ufficio Tecnico alla seguente mail: ufficio.tecnico@sitspa.it.

Per diametri superiori o con dimensioni diverse da quanto descritto in tabella, Vi preghiamo di contattarci.

Per interno - autocentranti

SIT-LOCK® 15 calettatore per interno - autocentrante



Caratteristiche

Composto da un anello interno ed un anello esterno tagliati. Questo tipo di calettatore è particolarmente adatto per applicazioni dove è necessario ottenere un'ottima concentricità e perpendicolarità del mozzo rispetto all'albero. Nella tabella vengono riportate le prestazioni per le seguenti tolleranze:

albero d h8 - sede del calettatore nel mozzo H8

Non usare lubrificanti a base di bisolfuro di molibdeno o grassi che riducano il coefficiente d'attrito μ . I valori in tabella sono calcolati con μ 0,12.

Centatura del mozzo rispetto all'albero

Il calettatore SIT-LOCK® 15 è autocentrante pertanto non è necessaria una base di centraggio tra l'albero e il mozzo. Questo permette di realizzare mozzi di larghezza ridotta con conseguente risparmio di materiale e riduzione dei costi.

Montaggio con superfici non lubrificate (a secco)

Il calettatore SIT-LOCK® 15 viene consegnato lubrificato con olio in modo di preservarlo dall'ossidazione durante lo stoccaggio. I valori indicati in tabella sono calcolati per applicazioni con superfici di contatto oliate. Nel caso di montaggio a secco i valori saranno:

$$M_t, F_{ax} +15\%$$

$$P_w, P_n -13\%$$

Per ottenere questi valori è necessario smontare completamente il calettatore e pulire con solvente tutte le superfici dei componenti dello stesso. Anche le superfici di contatto dell'albero e del mozzo devono essere completamente pulite e senza olio.

Spostamento assiale

Durante il serraggio delle viti il mozzo ha uno spostamento assiale rispetto all'albero. L'entità dello spostamento assiale sarà in funzione delle tolleranze.

Carichi radiali

Il calettatore SIT-LOCK® 15 è adatto per applicazioni soggette a medi carichi radiali. Per informazioni contattare il nostro Ufficio Tecnico alla seguente mail: ufficio.tecnico@sitspa.it.

Rugosità superficiali

Una normale finitura è sufficiente. Si raccomandano i seguenti valori:

$$R_a \leq 3,2 \mu m - R_t \leq 16 \mu m$$

Montaggio

Il calettatore viene fornito pronto per essere montato. Pulire accuratamente le superfici di contatto dell'albero e applicare dell'olio. Montare l'albero, il mozzo e il calettatore nella posizione desiderata.

Sequenza del serraggio delle viti:

- serrare due viti diametralmente opposte sino a che le superfici del calettatore non siano a contatto con l'albero e il mozzo;
- serrare tutte le viti al 50% del valore della coppia di serraggio M_s indicata in tabella con sequenza incrociata;
- ripetere la medesima operazione al 100% della coppia di serraggio M_s indicata in tabella;
- verificare, con sequenza continua, che la coppia di serraggio M_s sia stata raggiunta.

Smontaggio

Allentare gradualmente le viti di serraggio. Rimuovere le viti di serraggio ed inserirle nelle apposite filettature di smontaggio presenti sulla flangia dell'anello interno. Serrare le viti con sequenza incrociata fintanto che il calettatore non è sbloccato.

Riutilizzo del calettatore

In caso di riutilizzo del calettatore, verificare che tutte le superfici siano pulite e senza evidenti segni di deformazione o grippaggi. Pulire ed oliare tutte le superfici e le filettature. Verificare che le viti non abbiano subito deformazioni. Oliarle e assemblare il calettatore come fornito in origine.

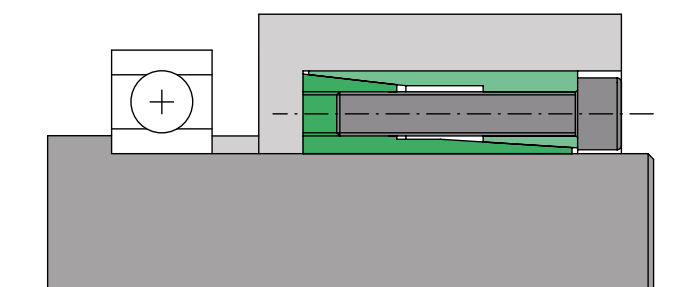
SIT-LOCK® 15 calettatore per interno - autocentrante

Dimensioni [mm]				Viti di serraggio DIN 912 12.9			Valori con tolleranze albero h8/mozzo H8			
d x D	H2	H1	H	Numero	Tipo	M _S [Nm]	M _t [Nm]	F _{ax} [kN]	P _w [N/mm²]	P _N [N/mm²]
5 x 16	13,5	11	10,5	3	M2,5	1,2	8	3	155	50
6 x 16	13,5	11	10,5	3	M2,5	1,2	9	3	131	50
6,35 x 16	13,5	11	10,5	3	M2,5	1,2	10	3	124	50
7 x 17	13,5	11	10,5	3	M2,5	1,2	11	3	112	45
8 x 18	13,5	11	10,5	3	M2,5	1,2	12	3	98	45
9 x 20	15	13	12,5	4	M2,5	1,2	19	4	98	45
9,53 x 20	15	13	12,5	4	M2,5	1,2	20	4	93	45
10 x 20	15,5	13	12,5	4	M2,5	1,2	21	4	88	45
11 x 22	15,5	13	12,5	4	M2,5	1,2	23	4	80	40
12 x 22	15,5	13	12,5	4	M2,5	1,2	25	4	74	40
12,7 x 26	20	17	16,5	4	M3	2,1	36	6	72	35
14 x 26	20	17	16,5	4	M3	2,1	40	6	66	35
15 x 28	20	17	16,5	4	M3	2,1	43	6	62	35
16 x 32	21	17	16,5	4	M4	4,9	85	11	107	55
17 x 35	25	21	20,5	4	M4	4,9	90	11	80	40
18 x 35	25	21	20,5	4	M4	4,9	95	11	77	40
19 x 35	25	21	20,5	4	M4	4,9	101	11	73	40
20 x 38	26	21	20,5	4	M5	10	173	17	112	60
22 x 40	26	21	20,5	4	M5	10	191	17	102	55
24 x 47	32	26	25	4	M6	17	294	24	105	55
25 x 47	32	26	25	4	M6	17	306	24	104	55
28 x 50	32	26	25	6	M6	17	514	37	140	80
30 x 55	32	26	25	6	M6	17	550	37	130	70
32 x 55	32	26	25	6	M6	17	587	37	122	70
35 x 60	37	31	30	8	M6	17	856	49	120	70
38 x 65	37	31	30	8	M6	17	929	49	110	65
40 x 65	37	31	28	8	M6	17	978	49	105	65
42 x 75	44	36	35	6	M8	41	1.424	68	120	70
45 x 75	44	36	35	6	M8	41	1.525	68	115	70
48 x 80	44	36	35	8	M8	41	2.169	90	145	85
50 x 80	44	36	35	8	M8	41	2.260	90	140	85

M _s	Coppia di serraggio viti	Nm
M _t	Momento torcente trasmissibile	Nm
F _{ax}	Forza assiale trasmissibile	kN
P _w	Pressione sull'albero	N/mm ²
P _n	Pressione sul mozzo	N/mm ²

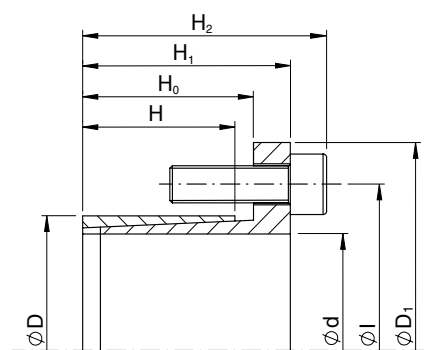
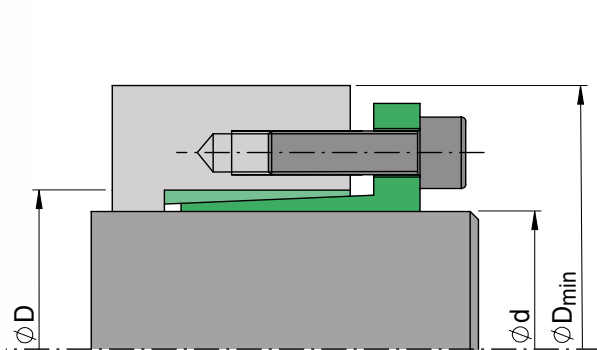
IMPORTANTE: la coppia di serraggio delle viti M_s può essere ridotta del 40% del valore indicato in tabella. M_t, F_{ax}, P_w, P_n diminuiscono proporzionalmente. Per ulteriori informazioni contattare il nostro Ufficio Tecnico alla seguente mail: ufficio.tecnico@sitspa.it.

Per diametri superiori o con dimensioni diverse da quanto descritto in tabella, Vi preghiamo di contattarci.



Applicazione di un SIT-LOCK® 15 per il bloccaggio di un mozzo e simultaneamente bloccare assialmente un cuscinetto. Per informazioni contattare il nostro Ufficio Tecnico alla seguente mail: ufficio.tecnico@sitspa.it.

SIT-LOCK® 16 calettatore per interno - autocentrante



Caratteristiche

Composto da un anello interno ed un anello esterno tagliati. Questo tipo di calettatore è particolarmente adatto per applicazioni dove è necessario ottenere un'ottima concentricità del mozzo rispetto all'albero. Inoltre è utilizzato per il bloccaggio di mozzi con larghezze e diametri contenuti. Nella tabella vengono riportate le prestazioni per le seguenti tolleranze:

albero d h8 - sede del calettatore nel mozzo H8

Non usare lubrificanti a base di bisolfuro di molibdeno o grassi che riducano il coefficiente d'attrito μ . I valori in tabella sono calcolati con μ 0,12.

Centatura del mozzo rispetto all'albero

Il calettatore SIT-LOCK® 16 è autocentrante pertanto non è necessaria una base di centraggio tra l'albero e il mozzo. Questo permette di realizzare mozzi di larghezza ridotta con conseguente risparmio di materiale e riduzione dei costi.

Montaggio con superfici non lubrificate (a secco)

Il calettatore SIT-LOCK® 16 viene consegnato lubrificato con olio in modo di preservarlo dall'ossidazione durante lo stoccaggio. I valori indicati in tabella sono calcolati per applicazioni con superfici di contatto oliate. Nel caso di montaggio a secco i valori saranno:

$M_t, F_{ax} +9\%$

$P_w, P_n -13\%$

Per ottenere questi valori è necessario smontare completamente il calettatore e pulire con solvente tutte le superfici dei componenti dello stesso. Anche le superfici di contatto dell'albero e del mozzo devono essere completamente pulite e senza olio.

Spostamento assiale

Durante il serraggio delle viti il mozzo ha uno spostamento assiale rispetto all'albero. Il valore dello spostamento assiale dipende dalle tolleranze del calettatore, dell'albero e della sede del mozzo.

Viti di serraggio

ATTENZIONE: il calettatore SIT-LOCK® 16 NON viene fornito con viti di serraggio in quanto la loro lunghezza, essendo dipendente dall'applicazione, non può essere definita a priori. I valori in tabella sono validi per viti di qualità 12.9. Per applicazioni con viti di qualità 8.8 o 10.9, i valori M_t, F_{ax}, P_w, P_n saranno inferiori. Per ulteriori informazioni contattare il nostro Ufficio Tecnico alla seguente mail: ufficio.tecnico@sitspa.it.

Rugosità superficiali

Una normale finitura è sufficiente. Si raccomandano i seguenti valori:

$R_a \leq 3,2 \mu m - R_t \leq 16 \mu m$

Montaggio

Pulire accuratamente le superfici di contatto dell'albero e applicare dell'olio. Montare l'albero, il mozzo e il calettatore nella posizione desiderata.

Sequenza del serraggio delle viti:

- serrare due viti diametralmente opposte sino a che le superfici del calettatore non siano a contatto con l'albero e il mozzo;
- serrare tutte le viti al 50% del valore della coppia di serraggio M_s indicata in tabella con sequenza incrociata;
- ripetere la medesima operazione al 100% della coppia di serraggio M_s indicata in tabella;
- verificare, con sequenza continua, che la coppia di serraggio M_s sia stata raggiunta.

Smontaggio

Allentare gradualmente le viti di serraggio. Rimuovere le viti di serraggio ed inserirle nelle apposite filettature di smontaggio presenti sulla flangia dell'anello interno.

Serrare le viti con sequenza incrociata fintanto che il calettatore non è sbloccato.

Riutilizzo del calettatore

In caso di riutilizzo del calettatore, verificare che tutte le superfici siano pulite e senza evidenti segni di deformazione o grippaggi. Pulire ed oliare tutte le superfici e le filettature. Verificare che le viti non abbiano subito deformazioni. Oliarle e assemblare il calettatore come fornito in origine.

SIT-LOCK® 16 calettatore per interno - autocentrante

Dimensioni [mm]							Viti di serraggio DIN 912 12.9 - NON INCLUDE			Valori con tolleranze albero h8/mozzo H8			
d x D	H	H ₀	H ₁	H ₂	I	D ₁	N°	Tipo	M _s [Nm]	M _t [Nm]	F _{ax} [kN]	P _w [N/mm²]	P _n [N/mm²]
14 x 25	16	20	26	30	33	42	4	M4	4,9	108	15	183	105
15 x 25	16	20	26	30	33	42	4	M4	4,9	116	15	171	105
16 x 25	16	20	26	30	33	42	4	M4	4,9	124	15	160	105
18 x 25	16	20	26	30	33	42	4	M4	4,9	139	15	143	105
19 x 25	16	20	26	30	33	42	4	M4	4,9	147	15	135	105
20 x 30	16	20	26	31	39	50	4	M5	10,0	253	25	210	140
22 x 30	16	20	26	31	39	50	4	M5	10,0	278	25	191	140
24 x 30	16	20	26	31	39	50	4	M5	10,0	303	25	175	140
25 x 36	16	20	26	31	45	55	4	M5	10,0	316	25	168	115
28 x 36	16	20	26	31	45	55	4	M5	10,0	354	25	150	115
30 x 36	16	20	26	31	45	55	4	M5	10,0	379	25	140	115
32 x 42	16	20	28	33	51	62	4	M5	10,0	405	25	131	100
35 x 42	16	20	28	33	51	62	4	M5	10,0	443	25	120	100
38 x 44	16	20	28	34	54	66	4	M6	17,0	678	36	156	135
40 x 48	16	20	28	34	58	70	4	M6	17,0	714	36	148	135
42 x 48	16	20	28	34	58	70	4	M6	17,0	749	36	141	125
45 x 55	20	25	35	43	67	82	4	M8	41,0	1.484	66	194	160
48 x 55	20	25	35	43	67	82	4	M8	41,0	1.583	66	182	160
50 x 62	20	25	35	43	74	89	4	M8	41,0	1.649	66	175	140
55 x 62	20	25	35	43	74	89	4	M8	41,0	1.813	66	159	140
60 x 72	20	25	35	43	84	99	4	M8	41,0	1.978	66	146	120
65 x 72	20	25	35	43	84	99	4	M8	41,0	2.143	66	135	120

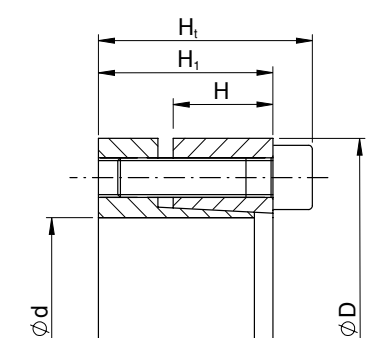
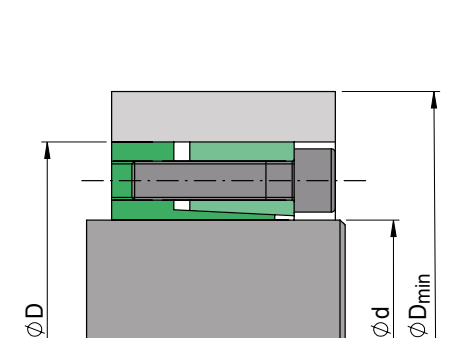
M _s	Coppia di serraggio viti	Nm
M _t	Momento torcente trasmissibile	Nm
F _{ax}	Forza assiale trasmissibile	kN
P _w	Pressione sull'albero	N/mm²
P _n	Pressione sul mozzo	N/mm²

IMPORTANTE: la coppia di serraggio delle viti M_s può essere ridotta del 40% del valore indicato in tabella. M_t, F_{ax}, P_w, P_n diminuiscono proporzionalmente. Per ulteriori informazioni contattare il nostro Ufficio Tecnico alla seguente mail: ufficio.tecnico@sitspa.it.

Per diametri superiori o con dimensioni diverse da quanto descritto in tabella, Vi preghiamo di contattarci.

Per interno - autocentranti

SIT-LOCK® 18 calettatore per interno - autocentrante



Caratteristiche

Composto da un anello interno ed un anello esterno tagliati. Questo tipo di calettatore è particolarmente adatto per applicazioni dove è necessario trasmettere un momento torcente e simultaneamente generare una forza assiale per bloccare assialmente un cuscinetto, una ralla o qualunque organo che necessiti un bloccaggio assiale. Nella tabella vengono riportate le prestazioni per le seguenti tolleranze:

albero d h8 - sede del calettatore nel mozzo H8

Non usare lubrificanti a base di bisolfuro di molibdeno o grassi che riducano il coefficiente d'attrito μ . I valori in tabella sono calcolati con μ 0,12.

Nella tabella vengono indicati valori di M_t - F_{ax} - P_w e P_n corrispondenti ad applicazioni dove il mozzo blocca assialmente un organo. Nel caso l'applicazione non necessitasse di questa funzione, si consiglia l'uso del SIT-LOCK® 5A o 5B.

Centatura del mozzo rispetto all'albero

Il calettatore SIT-LOCK® 18 è autocentrante pertanto non è necessaria una base di centraggio tra l'albero e il mozzo. Questo permette di realizzare mozzi di larghezza ridotta con conseguente risparmio di materiale e riduzione dei costi.

Montaggio con superfici non lubrificate (a secco)

Il calettatore SIT-LOCK® 18 viene consegnato lubrificato con olio in modo di preservarlo dall'ossidazione durante lo stoccaggio. I valori indicati in tabella sono calcolati per applicazioni con superfici di contatto oliate. Nel caso di montaggio a secco i valori saranno:

$M_t, F_{ax} +5\%$

$P_w, P_n -16\%$

Per ottenere questi valori è necessario smontare completamente il calettatore e pulire con solvente tutte le superfici dei componenti dello stesso. Anche le superfici di contatto dell'albero e del mozzo devono essere completamente pulite e senza olio.

Spostamento assiale

Durante il serraggio delle viti, il mozzo ha uno spostamento assiale rispetto all'albero. L'entità dello spostamento assiale sarà in funzione delle tolleranze, lo spostamento assiale genera una forza sull'organo da bloccare assialmente pari alla forza assiale F_{ax} della tabella.

Carichi radiali

Il calettatore SIT-LOCK® 18 è adatto per applicazioni soggette ad elevati carichi radiali. Per informazioni contattare il nostro Ufficio Tecnico alla seguente mail: ufficio.tecnico@sitspa.it.

Rugosità superficiali

Una normale finitura è sufficiente. Si raccomandano i seguenti valori:

$R_a \leq 3,2 \mu m$ - $R_t \leq 16 \mu m$

Montaggio

Il calettatore viene fornito pronto per essere montato. Pulire accuratamente le superfici di contatto dell'albero e applicare dell'olio. Montare l'albero, il mozzo e il calettatore nella posizione desiderata. Posizionare assialmente il mozzo contro l'organo da bloccare assialmente.

Sequenza del serraggio delle viti:

- serrare due viti diametralmente opposte sino a che le superfici del calettatore non siano a contatto con l'albero e il mozzo;
- serrare tutte le viti al 50% del valore della coppia di serraggio M_s indicata in tabella con sequenza incrociata;
- ripetere la medesima operazione al 100% della coppia di serraggio M_s indicata in tabella;
- verificare, con sequenza continua, che la coppia di serraggio M_s sia stata raggiunta.

Smontaggio

Allentare gradualmente le viti di serraggio. Rimuovere le viti di serraggio ed inserirle nelle apposite filettature di smontaggio presenti sull'anello esterno. Serrare le viti con sequenza incrociata fintanto che il calettatore non è sbloccato.

Riutilizzo del calettatore

In caso di riutilizzo del calettatore, verificare che tutte le superfici siano pulite e senza evidenti segni di deformazione o grippaggi. Pulire ed oliare tutte le superfici e le filettature. Verificare che le viti non abbiano subito deformazioni. Oliarle e assemblare il calettatore come fornito in origine.

SIT-LOCK® 18 calettatore per interno - autocentrante

Dimensioni [mm]				Viti di serraggio DIN 912 12.9			Valori con tolleranze albero h8/mozzo H8			
d x D	H	H ₁	H _t	N°	Tipo	M _s [Nm]	M _t [Nm]	F _{ax} [kN]	P _w [N/mm²]	P _n [N/mm²]
20 x 47	14	28	34	5	M6	17	280	28	266	95
22 x 47	14	28	34	5	M6	17	308	28	242	95
24 x 50	14	28	34	6	M6	17	404	34	266	90
25 x 50	14	28	34	6	M6	17	421	34	255	105
30 x 55	14	28	34	6	M6	17	505	34	213	95
35 x 60	14	28	34	8	M6	17	785	45	243	115
38 x 65	14	28	34	8	M6	17	852	45	224	110
40 x 65	14	28	34	8	M6	17	897	45	213	110
42 x 75	18	35	43	7	M8	41	1.523	73	255	130
45 x 75	18	35	43	7	M8	41	1.632	73	238	130
50 x 80	18	35	43	7	M8	41	1.813	73	214	120
55 x 85	18	35	43	8	M8	41	2.280	83	222	130
60 x 90	18	35	43	8	M8	41	2.487	83	204	120
65 x 95	18	35	43	9	M8	41	3.031	93	211	130
70 x 110	24	46	56	8	M10	83	4.607	132	208	130

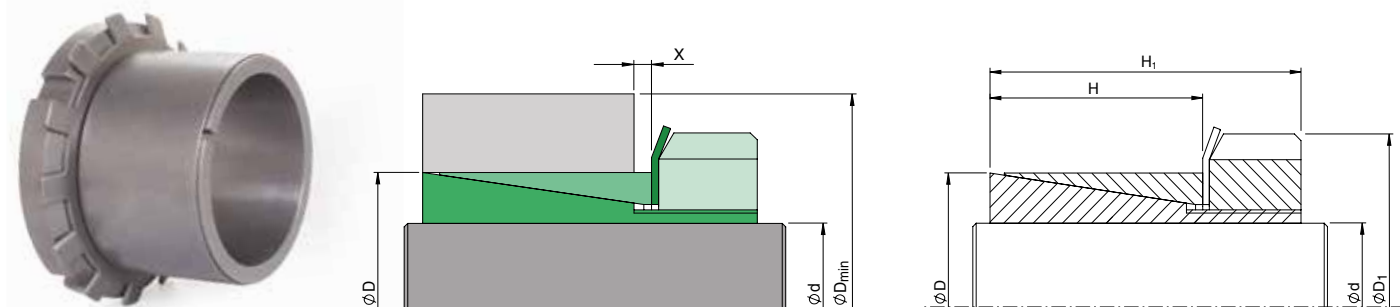
M _s	Coppia di serraggio viti	Nm
M _t	Momento torcente trasmissibile	Nm
F _{ax}	Forza assiale trasmissibile	kN
P _w	Pressione sull'albero	N/mm²
P _n	Pressione sul mozzo	N/mm²

IMPORTANTE: la coppia di serraggio delle viti M_s può essere ridotta del 40% del valore indicato in tabella. M_t, F_{ax}, P_w, P_n diminuiscono proporzionalmente. Per ulteriori informazioni contattare il nostro Ufficio Tecnico alla seguente mail: ufficio.tecnico@sitspa.it.

Per diametri superiori o con dimensioni diverse da quanto descritto in tabella, Vi preghiamo di contattarci.

Per interno - autocentranti

SIT-LOCK® 13 calettatore per interno - autocentrante



Caratteristiche

Composto da due anelli conici, un anello interno, un anello esterno tagliati ed una ghiera di serraggio con relativa rosetta di sicurezza, è adatto per applicazioni dove vengono richiesti ingombri radiali ed assiali ridotti. Particolarmente indicato per applicazioni dove non esiste lo spazio necessario per serrare le viti. Infatti la ghiera può essere serrata dall'alto tramite apposita chiave con ingombri molto ridotti. Nella tabella vengono riportate le prestazioni per le seguenti tolleranze:

albero d h8 - sede del calettatore nel mozzo H8

Non usare lubrificanti a base di bisolfuro di molibdeno o grassi che riducano il coefficiente d'attrito μ . I valori in tabella sono calcolati con μ 0,12.

Centatura del mozzo rispetto all'albero

Il calettatore SIT-LOCK® 13 è autocentrante pertanto non è necessaria una base di centraggio tra l'albero e il mozzo.

Spostamento assiale

Applicazione 1: durante il serraggio della ghiera, il mozzo non ha nessuno spostamento assiale rispetto all'albero. I valori in tabella sono validi per l'applicazione 1.

Applicazione 2: durante il serraggio della ghiera, il mozzo ha uno spostamento assiale rispetto all'albero. I valori di M_t , F_{ax} , P_w , P_n aumentano del 55% rispetto ai valori indicati in tabella.

Rugosità superficiali

Si raccomandano i seguenti valori:

$$R_a \leq 3,2 \mu m - R_t \leq 16 \mu m$$

Considerato che per applicare il modello SIT-LOCK® 2 sono necessarie: tolleranze ristrette, finiture superficiali accurate, ulteriori costi accessori (flangia, filettature per le viti), si consiglia l'utilizzo del SIT-LOCK® 13.

Montaggio

Pulire accuratamente le superfici di contatto dell'albero e del mozzo. Inserire l'albero, il mozzo e il calettatore SIT-LOCK® 13 nella posizione desiderata.

Sequenza del serraggio della ghiera:

- serrare la ghiera al valore della coppia di serraggio M_s indicato in tabella;
- bloccare la ghiera utilizzando l'apposita rosetta di sicurezza come illustrato in figura.

Smontaggio

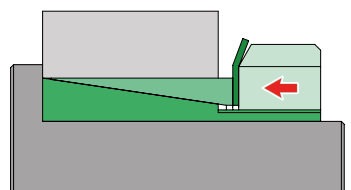
- Sbloccare la ghiera dalla rosetta di sicurezza. Allentare la ghiera sino al completo smontaggio del calettatore.

ATTENZIONE: l'angolo dei coni del SIT-LOCK® 13 è circa 4°. Essendo l'angolo inferiore all'angolo d'attrito, lo smontaggio potrebbe non essere garantito. Pertanto per applicazioni dove è richiesto uno smontaggio si consiglia l'utilizzo del SIT-LOCK® 9.

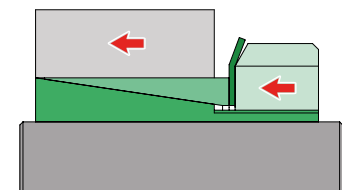
Riutilizzo del calettatore

In caso di riutilizzo del calettatore, verificare che tutte le superfici siano pulite e senza evidenti segni di deformazione o grippaggi. Pulire ed oliare tutte le superfici e la filettatura. Verificare che la ghiera e la rosetta non abbiano subito deformazioni. Oliarle e assemblare il calettatore come fornito in origine.

SIT-LOCK® 13 calettatore per interno - autocentrante



Applicazione 1
 M_t, F_{ax}, P_w, P_n
 valori come indicati in tabella



Applicazione 2
 M_t, F_{ax}, P_w, P_n
 superiori del 55% dei valori indicati in tabella

Dimensioni [mm]					Ghiera		Coppia di serraggio ghiera	Valori con tolleranze albero h8/mozzo H8			
d x D	D ₁	H	H ₁	X	Tipo	Filettatura	M _s [Nm]	M _t [Nm]	F _{ax} [kN]	P _w [N/mm ²]	P _n [N/mm ²]
14 x 25	32	23	31	3	KM4	M20x1	95	66	9,2	87	50
15 x 25	32	23	31	3	KM4	M20x1	95	72	9,2	82	50
17 x 25	32	23	31	3	KM4	M20x1	95	81	9,2	74	50
18 x 30	38	24	33	3	KM5	M25x1,5	160	103	11,4	82	50
19 x 30	38	24	33	3	KM5	M25x1,5	160	108	11,4	77	50
20 x 30	38	24	33	3	KM5	M25x1,5	160	115	11,4	73	50
24 x 35	45	29	38	4	KM6	M30x1,5	220	183	15,2	67	45
25 x 35	45	29	38	4	KM6	M30x1,5	220	190	15,2	62	45
28 x 40	52	34	44	4	KM7	M35x1,5	340	257	18,3	57	40
30 x 40	52	34	44	4	KM7	M35x1,5	340	275	18,3	53	40
32 x 45	58	34	45	4	KM8	M40x1,5	480	360	22,5	62	45
35 x 45	58	34	45	4	KM8	M40x1,5	480	393	22,5	57	45
36 x 45	58	34	45	4	KM8	M40x1,5	480	404	22,5	56	45
38 x 50	65	35	46	5	KM9	M45x1,5	680	507	26,7	59	45
40 x 50	65	35	46	5	KM9	M45x1,5	680	534	26,7	57	45
45 x 55	70	35	47	5	KM10	M50x1,5	870	700	31	62	50
48 x 60	75	35	47	5	KM11	M55x2	970	863	36	62	50
50 x 60	75	35	47	5	KM11	M55x2	970	898	36	60	50
55 x 65	80	36	48	5	KM12	M60x2	1.100	1.055	38,5	62	55
60 x 70	85	36	50	5	KM13	M65x2	1.300	1.398	46,6	67	60

M _s	Coppia di serraggio viti	Nm
M _t	Momento torcente trasmissibile	Nm
F _{ax}	Forza assiale trasmissibile	kN
P _w	Pressione sull'albero	N/mm ²
P _n	Pressione sul mozzo	N/mm ²

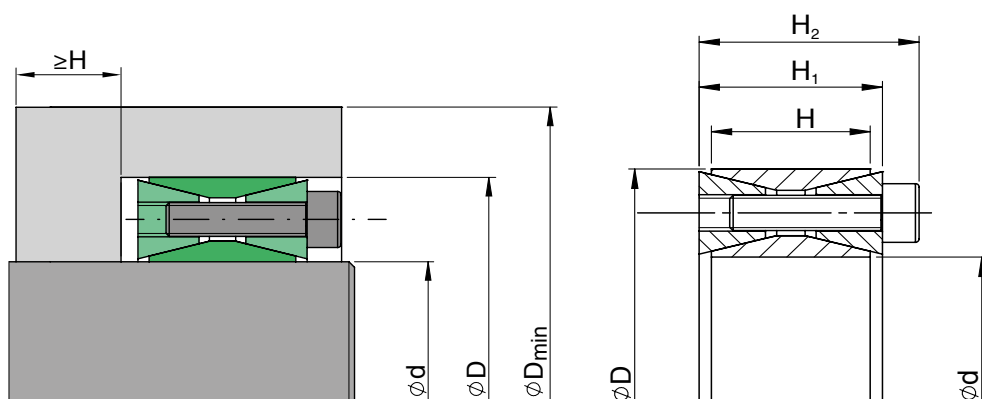
Per diametri superiori o con dimensioni diverse da quanto descritto in tabella, contattare il nostro Ufficio Tecnico alla seguente mail: ufficio.tecnico@sitspa.it.

CALETTATORI PER INTERNO - NON AUTOCENTRANTI

A background image showing several metal flanges of different sizes and designs, some with bolt holes, arranged on a white surface.

CALETTATORI PER INTERNO NON AUTOCENTRANTI

SIT-LOCK® 1 calettatore per interno - non autocentrante



Caratteristiche

Composto da due anelli conici non tagliati, un anello interno e un anello esterno tagliati, è particolarmente adatto per applicazioni dove è necessario utilizzare ampie tolleranze. Nella tabella vengono riportate le prestazioni per le seguenti tolleranze:

albero d h7 - sede del calettatore nel mozzo H7

albero d h11 - sede del calettatore nel mozzo H11

La diminuzione delle prestazioni con tolleranze h11/H11 è dovuta alla perdita parziale della forza radiale sviluppata necessaria per deformare i coni che non sono tagliati.

Non usare lubrificanti a base di bisolfuro di molibdeno o grassi che riducano il coefficiente d'attrito μ . I valori in tabella sono calcolati con μ 0,12.

Centatura del mozzo rispetto all'albero

Il calettatore SIT-LOCK® 1 non è autocentrante pertanto è necessaria una base di centraggio tra l'albero e il mozzo. Dove sia necessaria un'ottima concentricità si raccomanda che la base di centraggio abbia una larghezza $\geq H$.

Montaggio con superfici non lubrificate (a secco)

Il calettatore SIT-LOCK® 1 viene consegnato lubrificato con olio in modo di preservarlo dall'ossidazione durante lo stoccaggio. I valori indicati in tabella sono calcolati per applicazioni con superfici di contatto oliate. Nel caso di montaggio a secco i valori saranno:

$$M_t, F_{ax} +15\%$$

$$P_w, P_n -8\%$$

Per ottenere questi valori è necessario smontare completamente il calettatore e pulire con solvente tutte le superfici del calettatore. Anche le superfici di contatto dell'albero e del mozzo devono essere completamente asciutte.

Spostamento assiale

Durante il serraggio delle viti il mozzo non ha nessuno spostamento assiale rispetto all'albero.

Carichi radiali elevati

Il calettatore SIT-LOCK® 1 non è adatto per elevati carichi radiali. L'angolo dei coni, superiore a due volte l'angolo d'attrito ϕ , svilupperebbe una forza assiale supplementare sulle viti con eventuale rottura delle stesse. Per applicazioni di questo tipo contattare il nostro Ufficio Tecnico alla seguente mail: ufficio.tecnico@sitspa.it.

Rugosità superficiali

Una normale finitura è sufficiente. Si raccomandano i seguenti valori:

$$R_a \leq 3,2 \mu m - R_t \leq 16 \mu m$$

Applicazioni con più SIT-LOCK® 1 in serie

Nel caso di due o più calettatori tipo 1 montati in serie, il momento torcente trasmissibile M_t totale sarà:

- 1 elemento $M_t = M_t$ catalogo
- 2 elementi $M_t = M_t$ catalogo $\cdot 1,9$
- 3 elementi $M_t = M_t$ catalogo $\cdot 2,7$
- 4 elementi $M_t = M_t$ catalogo $\cdot 3,6$

Montaggio

Il calettatore viene fornito pronto per essere montato. Pulire accuratamente le superfici di contatto dell'albero, del mozzo ed applicare dell'olio. Montare l'albero, il mozzo e il calettatore nella posizione desiderata.

Sequenza del serraggio delle viti:

- serrare due viti diametralmente opposte sino a che le superfici del calettatore non siano a contatto con l'albero e il mozzo;
- serrare tutte le viti al 50% del valore della coppia di serraggio M_s indicata in tabella con sequenza incrociata
- ripetere la medesima operazione al 100% della coppia di serraggio M_s indicata in tabella;
- verificare, con sequenza continua, che la coppia di serraggio M_s sia stata raggiunta.

Smontaggio

Allentare gradualmente le viti di serraggio. Se necessario dare dei leggeri colpi di martello sulle viti.

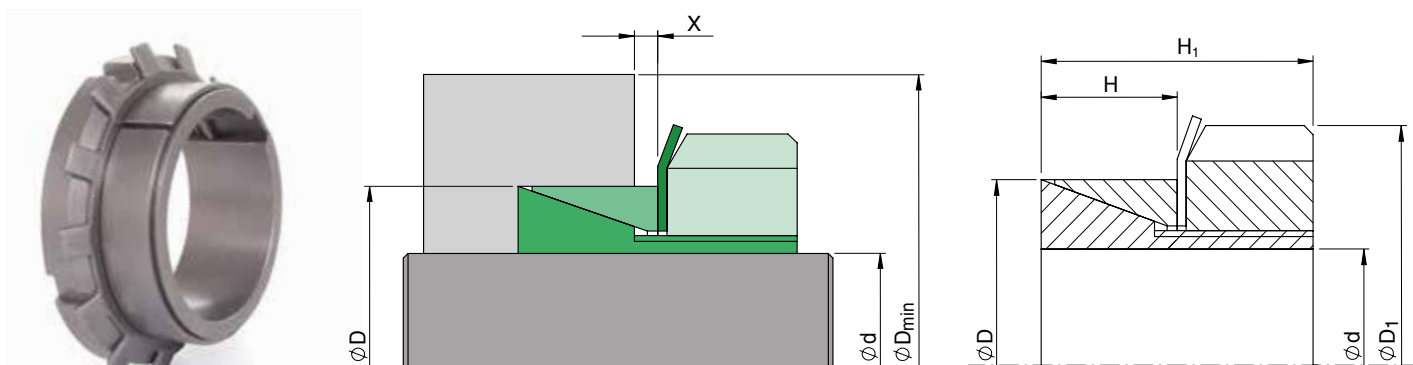
SIT-LOCK® 1 calettatore per interno - non autocentrante

Dimensioni [mm]				Viti di serraggio DIN 912 12.9			Valori con tolleranza albero h11/mozzo H11				Valori con tolleranza albero h7/mozzo H7			
d x D	H	H ₁	H ₂	N°	Tipo	M _s [Nm]	M _t [Nm]	F _{ax} [kN]	P _w	P _n	M _t [Nm]	F _{ax} [kN]	P _w	P _n
17 x 47	17	20	26	8	M6	17	280	33	301	110	315	37	342	125
18 x 47	17	20	26	8	M6	17	295	33	284	110	335	37	323	125
19 x 47	17	20	26	8	M6	17	310	33	269	110	355	37	306	125
20 x 47	17	20	26	8	M6	17	325	33	255	110	375	37	291	125
22 x 47	17	20	26	8	M6	17	360	33	232	110	410	37	265	125
24 x 50	17	20	26	8	M6	17	395	33	213	100	450	37	243	115
25 x 50	17	20	26	8	M6	17	410	33	204	100	465	37	233	115
28 x 55	17	20	26	10	M6	17	575	41	228	115	655	47	260	130
30 x 55	17	20	26	10	M6	17	615	41	213	115	700	47	243	130
32 x 60	17	20	26	12	M6	17	785	49	239	130	895	56	273	145
35 x 60	17	20	26	12	M6	17	860	49	219	130	980	56	250	145
38 x 65	17	20	26	14	M6	17	1.090	57	235	140	1.240	65	268	155
40 x 65	17	20	26	14	M6	17	1.145	57	224	140	1.305	65	255	155
42 x 75	20	24	32	12	M8	41	1.860	89	280	155	2.170	103	327	185
45 x 75	20	24	32	12	M8	41	1.995	89	261	155	2.325	103	305	185
48 x 80	20	24	32	12	M8	41	2.125	89	245	145	2.480	103	286	170
50 x 80	20	24	32	12	M8	41	2.215	89	235	145	2.585	103	274	170
55 x 85	20	24	32	14	M8	41	2.845	103	249	160	3.320	121	291	190
60 x 90	20	24	32	14	M8	41	3.100	103	229	150	3.620	121	267	180
65 x 95	20	24	32	16	M8	41	3.840	118	241	165	4.480	138	281	195
70 x 110	24	28	38	14	M10	83	5.610	160	253	160	6.705	192	302	195
75 x 115	24	28	38	14	M10	83	6.010	160	236	155	7.185	192	282	185
80 x 120	24	28	38	14	M10	83	6.410	160	221	150	7.665	192	265	175
85 x 125	24	28	38	16	M10	83	7.785	183	238	160	9.305	219	285	195
90 x 130	24	28	38	16	M10	83	8.245	183	225	155	9.850	219	269	185
95 x 135	24	28	38	18	M10	83	9.790	206	240	170	11.700	246	287	200
100 x 145	26	33	45	14	M12	145	11.315	226	231	160	13.945	279	285	195
110 x 155	26	33	45	14	M12	145	12.445	226	210	150	15.340	279	259	185
120 x 165	26	33	45	16	M12	145	15.515	259	220	160	19.125	319	271	195
130 x 180	34	38	50	20	M12	145	21.010	323	194	140	25.900	398	239	175
140 x 190	34	38	50	22	M12	145	24.890	356	198	145	30.680	438	244	180
150 x 200	34	38	50	24	M12	145	29.090	388	202	150	35.860	478	249	185
160 x 210	34	38	50	26	M12	145	33.620	420	205	155	41.440	518	253	190
170 x 225	38	44	58	22	M14	230	40.425	476	195	150	51.120	601	247	185
180 x 235	38	44	58	24	M14	230	46.695	519	201	155	59.045	656	254	195
190 x 250	46	52	66	28	M14	230	57.505	605	184	140	72.715	765	232	175
200 x 260	46	52	66	30	M14	230	64.855	649	187	145	82.010	820	236	180
220 x 285	50	56	72	26	M16	355	84.600	769	185	145	108.660	988	238	185
240 x 305	50	56	72	30	M16	355	106.490	887	196	155	136.775	1.140	252	200
260 x 325	50	56	72	34	M16	355	130.745	1.006	205	165	167.930	1.292	264	210
280 x 355	60	66	84	32	M18	485	157.365	1.124	177	140	204.805	1.463	231	180
300 x 375	60	66	84	36	M18	485	189.685	1.265	186	150	246.865	1.646	243	195
320 x 405	72	78	98	36	M20	690	259.690	1.623	187	150	341.605	2.135	246	194
340 x 425	72	78	98	36	M20	690	275.920	1.623	176	140	362.955	2.135	231	185
360 x 455	84	90	112	36	M22	930	360.740	2.004	176	140	478.385	2.658	233	185
380 x 475	84	90	112	36	M22	930	380.780	2.004	167	135	504.960	2.658	221	175
400 x 495	84	90	112	36	M22	930	400.820	2.004	158	130	531.535	2.658	210	170
420 x 515	84	90	112	40	M22	930	467.625	2.227	167	135	620.125	2.953	222	180
440 x 545	96	102	126	40	M24	1200	557.315	2.533	159	130	750.230	3.410	214	175
460 x 565	96	102	126	40	M24	1200	582.645	2.533	152	125	784.330	3.410	205	165
480 x 585	96	102	126	42	M24	1200	638.380	2.660	153	125	859.355	3.581	206	170
500 x 605	96	102	126	44	M24	1200	696.645	2.787	154	125	937.790	3.751	207	170
520 x 630	96	102	126	45	M24	1200	740.975	2.850	151	125	997.465	3.836	204	170
540 x 650	96	102	126	45	M24	1200	769.475	2.850	146	120	1.035.830	3.836	196	165
560 x 670	96	102	126	48	M24	1200	851.170	3.040	150	125	1.145.805	4.092	202	170
580 x 690	96	102	126	50	M24	1200	918.300	3.167	151	125	1.236.175	4.263	203	170
600 x 710	96	102	126	50	M24	1200	949.965	3.167	146	120	1.278.800	4.263	196	165

IMPORTANTE: la coppia di serraggio delle viti M_s può essere ridotta del 40% del valore indicato in tabella. M_t, F_{ax}, P_w, P_n diminuiscono proporzionalmente. Per ulteriori informazioni contattare il nostro Ufficio Tecnico alla seguente mail: ufficio.tecnico@sitspa.it.

Per interno - non autocentranti

SIT-LOCK® 9 calettatore per interno - non autocentrante



Caratteristiche

Composto da due anelli conici, un anello interno, un anello esterno tagliati ed una ghiera di serraggio con relativa rosetta di sicurezza, è adatto per applicazioni dove vengono richiesti ingombri radiali ed assiali ridotti. Particolarmente indicato per applicazioni dove non esiste lo spazio necessario per serrare le viti. Infatti la ghiera può essere serrata dall'alto tramite apposita chiave con ingombri molto ridotti. Nella tabella vengono riportate le prestazioni per le seguenti tolleranze:

albero d h8 - sede del calettatore nel mozzo H8

Non usare lubrificanti a base di bisolfuro di molibdeno o grassi che riducano il coefficiente d'attrito μ . I valori in tabella sono calcolati con μ 0,12.

Centatura del mozzo rispetto all'albero

Il calettatore SIT-LOCK® 9 non è autocentrante pertanto è necessaria una base di centraggio tra l'albero e il mozzo. Si raccomanda una larghezza per il centraggio $\geq 2 \cdot H_1$.

Spostamento assiale

Applicazione 1: durante il serraggio della ghiera, il mozzo non ha nessuno spostamento assiale rispetto all'albero. I valori in tabella sono validi per l'applicazione 1.

Applicazione 2: durante il serraggio della ghiera, il mozzo ha uno spostamento assiale rispetto all'albero. I valori di M_t , F_{ax} , P_w , P_n aumentano del 28% rispetto ai valori indicati in tabella.

Rugosità superficiali

Si raccomandano i seguenti valori:

$$R_a \leq 3,2 \mu\text{m} - R_t \leq 16 \mu\text{m}$$

Considerato che per applicare il modello SIT-LOCK® 2 sono necessarie: tolleranze ristrette, finiture superficiali accurate, ulteriori costi accessori (flangia, filettature per le viti), si consiglia l'utilizzo del SIT-LOCK® 9.

Montaggio

Pulire accuratamente le superfici di contatto dell'albero e del mozzo. Inserire l'albero, il mozzo e il calettatore SIT-LOCK® 9 nella posizione desiderata.

Sequenza del serraggio della ghiera:

- serrare la ghiera al valore della coppia di serraggio M_s indicato in tabella;
- bloccare la ghiera utilizzando l'apposita rosetta di sicurezza come illustrato in figura.

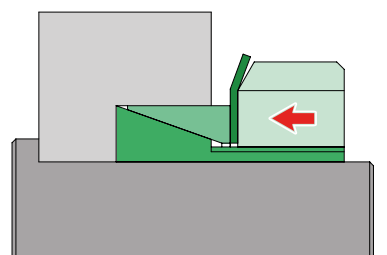
Smontaggio

- sbloccare la ghiera dalla rosetta di sicurezza. Allentare la ghiera sino al completo smontaggio del calettatore;
- in alcune applicazioni lo smontaggio potrebbe presentare difficoltà in quanto, essendo il serraggio effettuato tramite una ghiera, non sono presenti filettature di smontaggio.

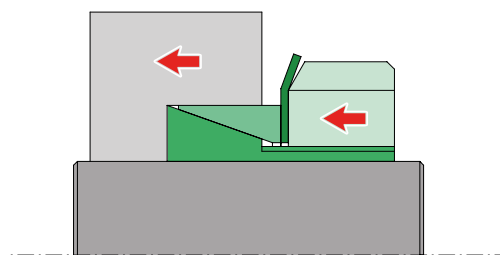
Riutilizzo del calettatore

In caso di riutilizzo del calettatore, verificare che tutte le superfici siano pulite e senza evidenti segni di deformazione o grippaggi. Pulire ed oliare tutte le superfici e la filettatura. Verificare che la ghiera e la rosetta non abbiano subito deformazioni. Oliarle e assemblare il calettatore come fornito in origine.

SIT-LOCK® 9 calettatore per interno - non autocentrante



Applicazione 1
 M_t, F_{ax}, P_w, P_n
 valori come indicati in tabella



Applicazione 2
 M_t, F_{ax}, P_w, P_n
 superiori a + 28% dei valori in tabella

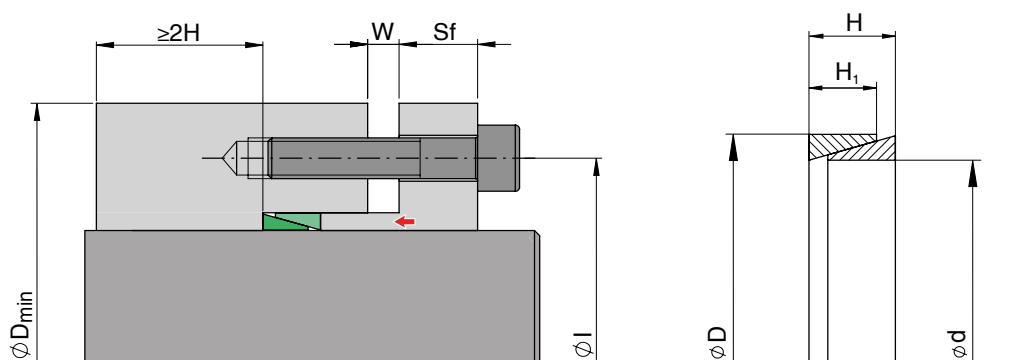
Dimensioni [mm]					Ghiera		Coppia di serraggio ghiera	Valori con tolleranze albero h8/mozzo H8			
d x D	D ₁	H	H ₁	X	Tipo	Filettatura	M _s [Nm]	M _t [Nm]	F _{ax} [kN]	P _w [N/mm ²]	P _n [N/mm ²]
14 x 25	32	9	17	2,5	KM4	M20x1	95	45	6	238	130
15 x 25	32	9	17	2,5	KM4	M20x1	95	56	6	220	130
16 x 25	32	9	17	2,5	KM4	M20x1	95	51	6	207	130
17 x 26	38	9	18	2,5	KM5	M25x1,5	160	65	7,1	234	135
18 x 26	38	9	18	2,5	KM5	M25x1,5	160	69	7,1	221	155
18 x 30	38	9	17,5	2,5	KM5	M25x1,5	160	69	7,1	221	135
19 x 30	38	9	18	2,5	KM5	M25x1,5	160	73	8,3	210	135
20 x 30	38	9	18	2,5	KM5	M25x1,5	160	78	8,3	198	130
22 x 32	45	9	18	2,5	KM6	M30x1,5	220	114	9,5	240	165
24 x 35	45	9	18	2,5	KM6	M30x1,5	220	125	10,7	220	150
25 x 35	45	9	18	2,5	KM6	M30x1,5	220	130	10,7	211	150
28 x 36	52	10	18	3	KM7	M35x1,5	340	178	11,9	209	160
28 x 40	52	9	18	3	KM7	M35x1,5	340	178	11,9	209	145
30 x 40	52	11	20	3	KM7	M35x1,5	340	190	13,1	195	145
32 x 42	58	11	22	3	KM8	M40x1,5	480	250	15,5	200	150
35 x 45	58	11	22	3	KM8	M40x1,5	480	250	15,5	200	145
36 x 45	58	11	22	3	KM8	M40x1,5	480	285	15,5	177	145
38 x 48	65	14	25	4	KM9	M45x1,5	680	345	16,7	150	120
40 x 50	65	14	25	4	KM9	M45x1,5	680	369	17,8	143	115
40 x 52	65	14	25	4	KM9	M45x1,5	680	369	17,8	143	110
42 x 55	70	14	26	4	KM10	M50x1,5	870	440	20,2	156	120
45 x 55	70	14	26	4	KM10	M50x1,5	870	476	21,4	145	120
48 x 62	75	14	26	4	KM11	M55x2	970	595	25	160	125
50 x 60	75	14	26	4	KM11	M55x2	970	618	25	155	130
50 x 62	75	14	26	4	KM11	M55x2	970	618	25	155	125
55 x 65	80	15	27	4	KM12	M60x2	1.100	725	26,1	122	105
55 x 68	80	15	27	4	KM12	M60x2	1.100	725	26,1	122	100
56 x 68	80	15	27	4	KM12	M60x2	1.100	737	26,1	120	95
60 x 70	85	15	29	4	KM13	M65x2	1.300	952	32,1	134	110
60 x 73	85	15	29	4	KM13	M65x2	1.300	952	32,1	134	110
63 x 79	92	17	31	4	KM14	M70x2	1.600	1.166	36,9	127	100
65 x 79	92	17	31	4	KM14	M70x2	1.600	1.200	36,9	124	100
70 x 84	98	17	31	4	KM15	M75x2	2.000	1.475	41,6	131	110

M _s	Coppia di serraggio viti	Nm
M _t	Momento torcente trasmissibile	Nm
F _{ax}	Forza assiale trasmissibile	kN
P _w	Pressione sull'albero	N/mm ²
P _n	Pressione sul mozzo	N/mm ²

Per dimensioni fuori tabella, contattare il nostro Ufficio Tecnico alla seguente mail: ufficio.tecnico@sitspa.it.

Per interno - non autocentranti

SIT-LOCK® 2 calettatore per interno - non autocentrante



Caratteristiche

Composto da due anelli conici, è adatto per applicazioni dove vengono richiesti ingombri ridotti. Nella tabella vengono riportate le prestazioni per le seguenti tolleranze:

albero d h6 - sede nel mozzo H7 per $d \leq 40$ mm

albero d h8 - sede nel mozzo H8 per $d \geq 42$ mm

Non usare lubrificanti a base di bisolfuro di molibdeno o grassi che riducano il coefficiente d'attrito μ . I valori in tabella sono calcolati con μ 0,12.

Centatura del mozzo rispetto all'albero

Il calettatore SIT-LOCK® 2 non è autocentrante pertanto è necessaria una base di centraggio tra l'albero e il mozzo. Si raccomanda una larghezza per il centraggio $\geq 2 \cdot H$.

Spostamento assiale

Applicazione 1: durante il serraggio delle viti, il mozzo non ha nessun spostamento assiale rispetto all'albero. I valori in tabella sono validi per l'applicazione 1.

Applicazione 2: durante il serraggio delle viti, il mozzo ha uno spostamento assiale rispetto all'albero. I valori di M_t , F_{ax} , P_w , P_n aumentano del 28% rispetto ai valori indicati in tabella.

Rugosità superficiali

Si raccomandano i seguenti valori:

$R_t \leq 6 \mu\text{m}$ - $R_a \leq 1 \mu\text{m}$

Applicazioni con più SIT-LOCK® 2 in serie

Nel caso di due o più calettatori SIT-LOCK® 2 montati in serie, il momento torcente trasmissibile M_t totale sarà:

- 1 elemento $M_t = M_t$ catalogo
- 2 elementi $M_t = M_t$ catalogo $\cdot 1,55$
- 3 elementi $M_t = M_t$ catalogo $\cdot 1,86$
- 4 elementi $M_t = M_t$ catalogo $\cdot 2,03$

SIT-LOCK® 2 versione tagliata

A richiesta è possibile avere il SIT-LOCK® 2 in versione tagliata. In questo caso considerare la forza P_0 della tabella uguale a 0.

Considerato che per applicare il modello SIT-LOCK® 2 sono necessarie: tolleranze ristrette, finiture superficiali accurate, ulteriori costi accessori (flangia, filettature per le viti), si consiglia l'utilizzo del SIT-LOCK® 3. Vedere pagina dedicata.

Calcolo del momento torcente trasmissibile M_t

$$M_t = \frac{P_{\text{tot}} - P_0}{\tan \alpha + 2\mu} \cdot \mu \cdot \frac{d}{2}$$

dove:

- P_{tot} = forza totale data dalle viti $P_v \cdot N^\circ$ viti
- P_0 = forza necessaria per deformare gli anelli non tagliati
- $\tan \alpha$ = tangente dell'angolo degli anelli. $\tan \alpha = 0,3$
- μ = coefficiente d'attrito. Valore considerato 0,12
- d = diametro dell'albero

Tabella per la determinazione della forza P_v in funzione del valore M_s						
dg	Forza assiale P_v in N			Coppia di serraggio M_s in Nm		
	8.8	10.9	12.9	8.8	10.9	12.9
M2,5	1.600	2.140	2.565	0,76	1,0	1,2
M3	2.210	3.110	3.730	1,3	1,9	2,2
M4	3.900	5.450	6.550	2,9	4,1	4,9
M5	6.350	8.950	10.700	6,0	8,5	10
M6	9.000	12.600	15.100	10	14	17
M8	16.500	23.200	27.900	25	35	41
M10	26.200	36.900	44.300	49	69	83
M12	38.300	54.000	64.500	86	120	145
M14	52.500	74.000	88.500	135	190	230
M16	73.000	102.000	123.000	210	295	355
M18	88.000	124.000	148.000	290	405	485
M20	114.000	160.000	192.000	410	580	690
M22	141.000	199.000	239.000	550	780	930
M24	164.000	230.000	276.000	710	1.000	1.200

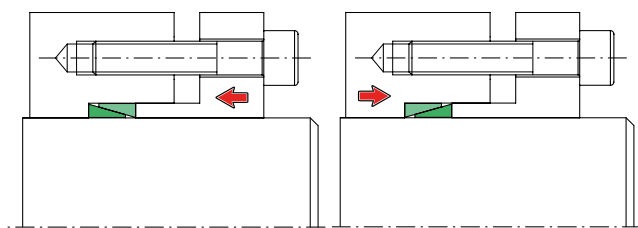
Montaggio

- serrare tutte le viti al 50% del valore della coppia di serraggio M_s indicata in tabella con sequenza incrociata;
- ripetere la medesima operazione al 100% della coppia di serraggio M_s indicata in tabella;
- verificare, con sequenza continua, che la coppia di serraggio M_s sia stata raggiunta.

Smontaggio

Allentare gradualmente le viti di serraggio sino al completo smontaggio degli anelli.

SIT-LOCK® 2 calettatore per interno - non autocentrante



Applicazione 1

Applicazione 2

Calcolo interasse viti di serraggio l

Per applicazioni con viti fissate sul mozzo:

$$l = D + 12 + dg$$

Per applicazioni con viti fissate sull'albero:

$$l = d - 12 - dg$$

dg = diametro della vite di serraggio

Calcolo spessore flangia Sf

Per applicazioni con viti di classe 8.8

$$Sf \geq dg \cdot 1,3$$

Per applicazioni con viti di classe 10.9/12.9

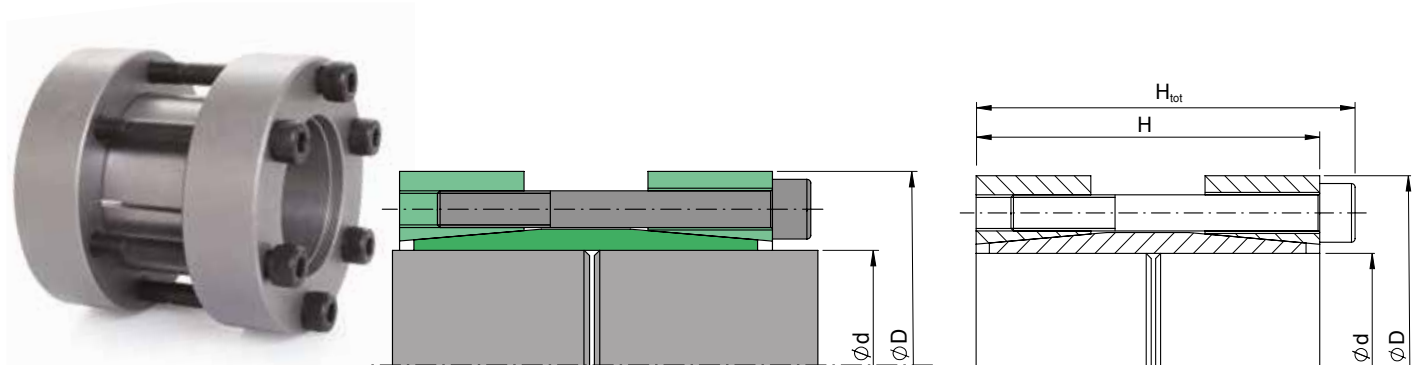
$$Sf \geq dg \cdot 1,8$$

Dimensioni [mm]			Forza di pre-carico	Forza totale	Prestazioni		Distanza a serraggio libero (W) [mm]				Pressioni [N/mm²]	
d x D	H	H ₁	P ₀ [kN]	P _{tot} [kN]	M _t [Nm]	F _{ax} [kN]	1	2	3	4	P _w	P _n
6 x 9	4,5	3,7	-	4	3	0,9	2,5	2,5	3,0	4,0	106	71
7 x 10	4,5	3,7	-	5	4	1,1	2,5	2,5	3,0	4,0	114	80
8 x 11	4,5	3,7	-	6	5	1,3	2,5	2,5	3,0	4,0	119	87
9 x 12	4,5	3,7	8	15	7	1,6	2,5	2,5	3,0	4,0	130	98
10 x 13	4,5	3,7	7	16	10	2,0	2,5	2,5	3,0	4,0	143	110
12 x 15	4,5	3,7	7	16	12	2,0	2,5	2,5	3,0	4,0	119	96
13 x 16	4,5	3,7	7	16	14	2,1	2,5	2,5	3,0	4,0	116	95
14 x 18	6,3	5,3	11	26	23	3,3	3,5	3,5	4,5	5,5	119	93
15 x 19	6,3	5,3	11	27	27	3,6	3,5	3,5	4,5	5,5	120	95
16 x 20	6,3	5,3	10	27	30	3,8	3,5	3,5	4,5	5,5	118	95
17 x 21	6,3	5,3	10	27	33	3,9	3,5	3,5	4,5	5,5	114	92
18 x 22	6,3	5,3	9	33	48	5,3	3,5	3,5	4,5	5,5	147	121
19 x 24	6,3	5,3	13	33	43	4,6	3,5	3,5	4,5	5,5	120	95
20 x 25	6,3	5,3	12	33	47	4,7	3,5	3,5	4,5	5,5	117	93
22 x 26	6,3	5,3	9	34	61	5,6	3,5	3,5	4,5	5,5	126	107
24 x 28	6,3	5,3	8	34	68	5,7	3,5	3,5	4,5	5,5	119	102
25 x 30	6,3	5,3	10	37	75	6,0	3,5	3,5	4,5	5,5	120	100
28 x 32	6,3	5,3	8	40	101	7,2	3,5	3,5	4,5	5,5	129	113
30 x 35	6,3	5,3	9	40	105	7,0	3,5	3,5	4,5	5,5	116	100
32 x 36	6,3	5,3	8	44	128	8,0	3,5	3,5	4,5	5,5	125	112
35 x 40	7,0	6,0	10	54	171	9,8	3,5	3,5	4,5	5,5	124	108
36 x 42	7,0	6,0	12	57	181	10,1	3,5	3,5	4,5	5,5	124	106
38 x 44	7,0	6,0	11	60	207	10,9	3,5	3,5	4,5	5,5	127	109
40 x 45	8,0	6,6	14	70	249	12,5	3,5	4,5	5,5	6,5	125	111
42 x 48	8,0	6,6	16	75	278	13,2	3,5	4,5	5,5	6,5	127	111
45 x 52	10,0	8,6	28	110	409	18,2	3,5	4,5	5,5	6,5	124	108
48 x 55	10,0	8,6	25	110	455	19,0	3,5	4,5	5,5	6,5	122	106
50 x 57	10,0	8,6	24	110	480	19,2	3,5	4,5	5,5	6,5	118	104
55 x 62	10,0	8,6	22	120	601	21,8	3,5	4,5	5,5	6,5	123	109
56 x 64	12,0	10,4	30	150	750	26,8	3,5	4,5	5,5	7,0	122	107
60 x 68	12,0	10,4	28	160	883	29,4	3,5	4,5	5,5	7,0	125	110
63 x 71	12,0	10,4	27	170	1.005	31,9	3,5	4,5	5,5	7,0	129	115
65 x 73	12,0	10,4	26	170	1.044	32,1	3,5	4,5	5,5	7,0	126	112
70 x 79	14,0	12,2	31	210	1.392	39,8	3,5	5,0	6,5	7,5	124	109
71 x 80	14,0	12,2	31	220	1.491	42,0	3,5	5,0	6,5	7,5	129	114
75 x 84	14,0	12,2	35	230	1.628	43,4	3,5	5,0	6,5	7,5	126	112
80 x 91	17,0	15,0	48	300	2.240	56,0	4,0	6,0	6,5	8,0	124	109
85 x 96	17,0	15,0	46	320	2.593	61,0	4,0	6,0	6,5	8,0	127	112
90 x 101	17,0	15,0	44	330	2.864	63,6	4,0	6,0	6,5	8,0	125	111
95 x 106	17,0	15,0	41	340	3.153	66,4	4,0	6,0	6,5	8,0	124	111
100 x 114	21,0	18,7	61	460	4.433	88,7	5,0	6,0	7,0	9,0	126	110
110 x 124	21,0	18,7	66	475	4.999	90,9	5,0	6,0	7,0	9,0	117	104
120 x 134	21,0	18,7	60	475	5.529	92,2	5,0	6,0	7,0	9,0	109	98
130 x 148	28,0	25,3	96	700	8.720	134	5,0	7,0	9,0	11,0	108	95
140 x 158	28,0	25,3	89	740	10.127	145	6,0	7,0	9,0	11,0	108	96
150 x 168	28,0	25,3	85	790	11.750	157	6,0	7,0	8,0	11,0	110	98
160 x 178	28,0	25,3	79	950	15.492	194	6,0	7,0	9,0	11,0	127	114
170 x 191	33,0	30,0	117	1.180	20.071	236	7,0	9,0	10,0	12,0	123	109
180 x 201	33,0	30,0	111	1.200	21.774	242	7,0	9,0	10,0	12,0	119	106
190 x 211	33,0	30,0	105	1.300	25.228	266	7,0	9,0	10,0	12,0	124	111
200 x 224	38,0	34,8	134	1.600	32.573	326	7,0	8,0	11,0	13,0	124	111
220 x 244	38,0	34,8	142	1.700	37.185	345	7,0	9,0	11,0	13,0	124	111
240 x 267	43,0	39,5	157	2.250	51.000	425	7,0	10,0	12,0	14,0	120	108

Per dimensioni fuori tabella, contattare il nostro Ufficio Tecnico alla seguente mail: ufficio.tecnico@sitspa.it.

Esecuzione con anelli tagliati a richiesta. Il SIT-LOCK® 2 applicato con esecuzione anelli tagliati permette un aumento del momento torcente trasmissibile.

SIT-LOCK® 10 - giunto rigido



Caratteristiche

Composto da due anelli conici non tagliati ed un anello interno tagliato, è particolarmente adatto per il bloccaggio di due alberi dove è necessario trasmettere momenti torcenti medio-elevati. Nella tabella vengono riportate le prestazioni per le seguenti tolleranze:

albero d h9

Non usare lubrificanti a base di bisolfuro di molibdeno o grassi che riducano il coefficiente d'attrito μ . I valori in tabella sono calcolati con μ 0,12.

Montaggio con superfici non lubrificate (a secco)

Il calettatore SIT-LOCK® 10 viene consegnato lubrificato con olio in modo di preservarlo dall'ossidazione durante lo stoccaggio. I valori indicati in tabella sono calcolati per applicazioni con superfici di contatto oliate. Nel caso di montaggio a secco i valori saranno:

$M_t, F_{ax} +25\%$

Per ottenere questi valori è necessario pulire con solvente la superficie di contatto dell'albero con l'anello interno del giunto rigido. Anche le superfici di contatto dell'albero devono essere completamente asciutte.

Rugosità superficiali

Una normale finitura è sufficiente. Si raccomandano i seguenti valori:

$R_a \leq 3,2 \mu m - R_t \leq 16 \mu m$

Spostamento assiale

Durante il serraggio delle viti, il mozzo ha uno spostamento assiale rispetto all'albero. Il valore dello spostamento assiale dipende dalle tolleranze del calettatore, dell'albero e della sede del mozzo.

Montaggio

Il giunto viene fornito pronto per essere montato. Pulire accuratamente le superfici di contatto dell'albero e applicare dell'olio. Inserire il giunto rigido tra i due alberi da collegare, quindi:

- serrare due viti contrapposte sino a che le superfici dell'anello interno del giunto non siano a contatto con le superfici degli alberi da collegare;

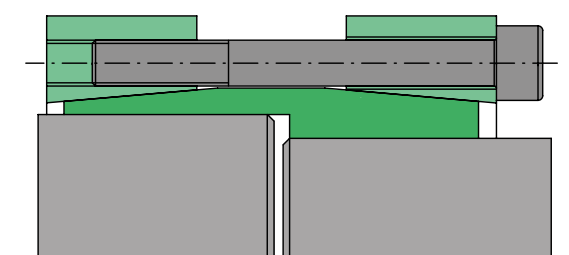
- serrare tutte le viti al 50% del valore della coppia di serraggio M_s indicata in tabella con sequenza incrociata;
- ripetere la medesima operazione al 100% della coppia di serraggio M_s indicata in tabella;
- verificare, con sequenza continua, che la coppia di serraggio M_s sia stata raggiunta. Il montaggio sarà da considerarsi terminato quando tutte le viti saranno serrate alla coppia di serraggio M_s indicata in tabella.

Smontaggio

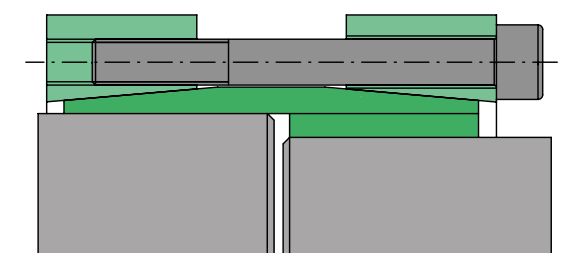
- allentare gradualmente le viti di serraggio. Questa operazione è normalmente sufficiente per lo sbloccaggio dei due anelli conici esterni;
- se necessario, dare dei leggeri colpi di martello sui coni in modo di facilitare lo smontaggio.

Riutilizzo del giunto

Per applicazioni di considerevoli quantità, possiamo realizzare un giunto con un anello interno che possa bloccare due alberi di diametro diverso. Vedere figura.



In caso di quantità tali da non giustificare una produzione seriale, consigliamo di realizzare una bussola tagliata in modo da ottenere lo scopo utilizzando un giunto di serie. Vedere figura.



Tolleranze consigliate per la bussola tagliata:
diametro interno E7 - diametro esterno e7

SIT-LOCK® 10 - giunto rigido

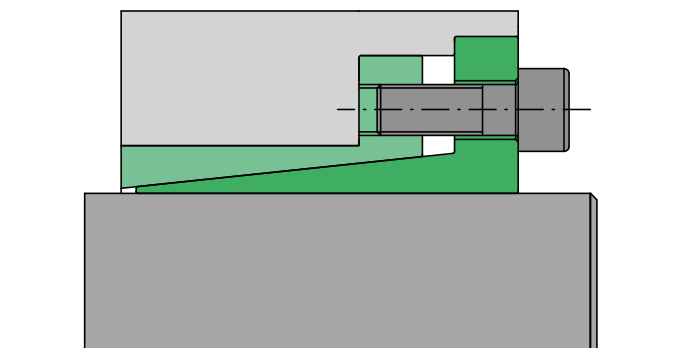
Dimensioni [mm]			Viti di serraggio DIN 912 12.9			Valori con tolleranze albero h8/mozzo H8	
d x D	H _t	H	N°	Tipo	M _s [Nm]	M _t [Nm]	F _{ax} [kN]
15 x 45	56	50	4	M6	17	173	23
17 x 50	56	50	4	M6	17	196	23
18 x 50	56	50	4	M6	17	207	23
19 x 50	56	50	4	M6	17	219	23
20 x 50	56	50	4	M6	17	231	23
22 x 55	66	60	6	M6	17	380	35
24 x 55	66	60	6	M6	17	415	35
25 x 55	66	60	6	M6	17	432	35
28 x 60	66	60	6	M6	17	484	35
30 x 60	66	60	6	M6	17	519	35
32 x 63	66	60	6	M6	17	553	35
35 x 75	83	75	4	M8	41	764	44
38 x 75	83	75	4	M8	41	829	44
40 x 75	83	75	4	M8	41	873	44
42 x 78	83	75	4	M8	41	916	44
45 x 85	93	85	6	M8	41	1.473	65
48 x 90	93	85	6	M8	41	1.571	65
50 x 90	93	85	6	M8	41	1.636	65
55 x 94	93	85	8	M8	41	2.400	87
60 x 100	93	85	8	M8	41	2.618	87
65 x 105	93	85	8	M8	41	2.836	87
70 x 115	110	100	6	M10	83	3.551	101
75 x 120	110	100	6	M10	83	3.805	101
80 x 125	110	100	8	M10	83	5.411	135

M_s Coppia di serraggio viti Nm
 M_t Momento torcente trasmissibile Nm
 F_{ax} Forza assiale trasmissibile kN

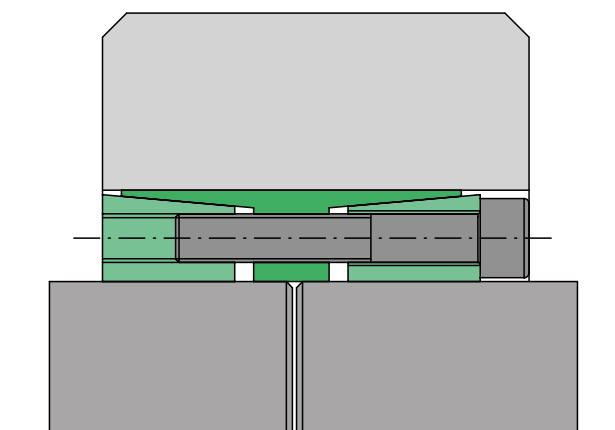
IMPORTANTE: la coppia di serraggio delle viti M_s può essere ridotta del 40% del valore indicato in tabella. M_t, F_{ax}, P_w, P_n diminuiscono proporzionalmente. Per ulteriori informazioni contattare il nostro Ufficio Tecnico alla seguente mail: ufficio.tecnico@sitspa.it.

Per diametri superiori o con dimensioni diverse da quanto descritto in tabella, Vi preghiamo di contattarci.

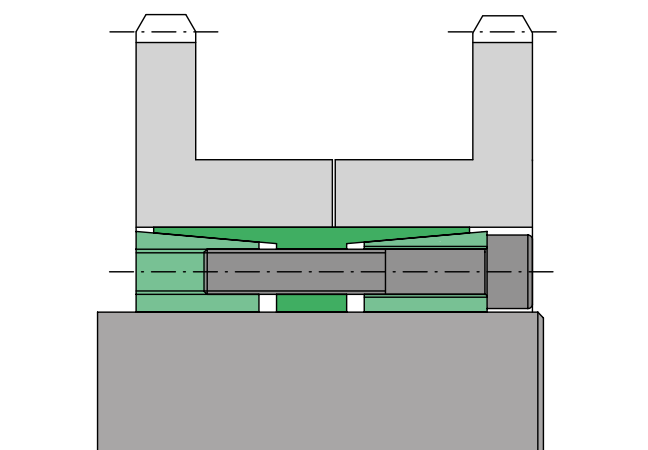
Esempi di applicazione



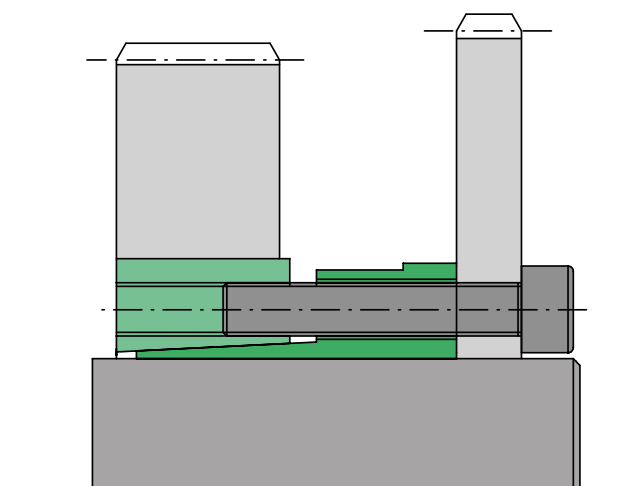
Applicazione di un mozzo con SIT-LOCK® 3 senza distanziale. Consigliato per velocità di rotazione elevate.



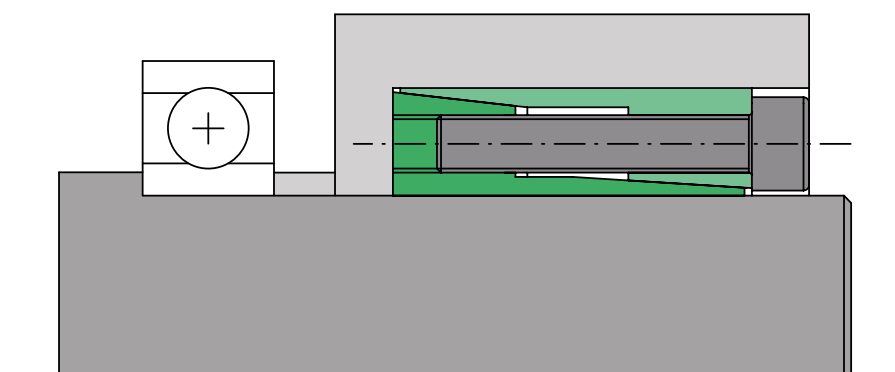
Bloccaggio di due alberi e di un mozzo utilizzando un SIT-LOCK® 4. Con un solo calettatore vengono bloccati 3 componenti.



Bloccaggio di due pignoni simultaneamente utilizzando un SIT-LOCK® 4.



Unione di una puleggia dentata e di un disco freno tramite SIT-LOCK® 5A

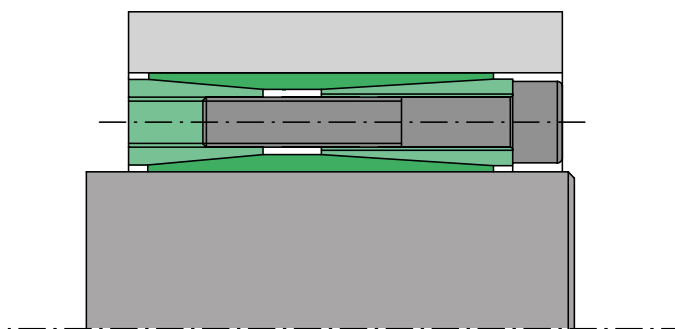


Bloccaggio di un mozzo e contemporaneamente generare una forza assiale utilizzata per il bloccaggio assiale di un cuscinetto.

Versioni speciali a richiesta

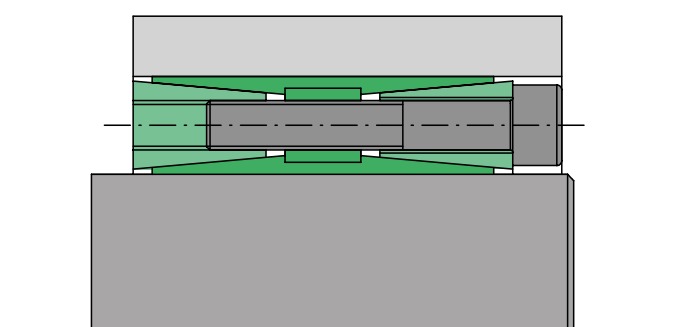
SIT-LOCK® 19

- Non autocentrante
- Momenti torcenti trasmissibili elevati
- A richiesta per diametri albero da 70 a 320 mm
- Nessuno spostamento assiale durante il serraggio delle viti
- Rapidità di montaggio e smontaggio
- Diametro esterno maggiore rispetto al SIT-LOCK® 4 - 4A



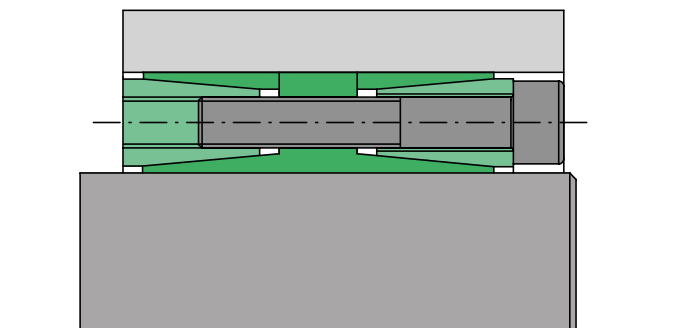
SIT-LOCK® 20

- Autocentrante
- A richiesta per diametri albero da 45 a 600 mm
- Nessuno spostamento assiale durante il montaggio
- Buona concentricità e perpendicolarità
- Momenti torcenti trasmissibili elevati
- **Intercambiabilità con il SIT-LOCK® 4 - 4A sia come dimensioni che come caratteristiche**



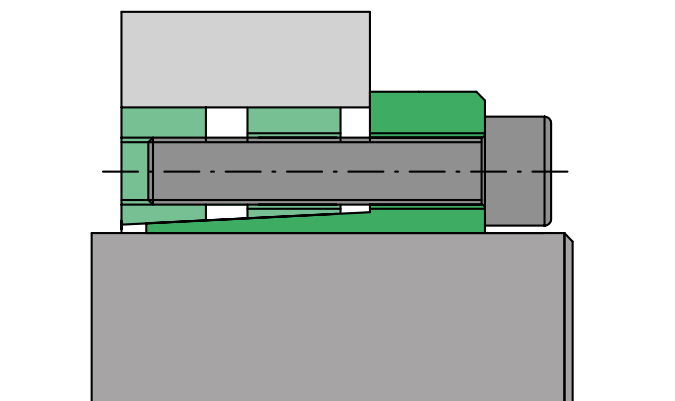
SIT-LOCK® 21

- Autocentrante
- A richiesta per diametri albero da 100 a 600 mm
- Nessuno spostamento assiale durante il serraggio delle viti
- Momenti torcenti trasmissibili elevati
- Facile smontaggio
- **Intercambiabilità con il SIT-LOCK® 4 - 4A sia come dimensioni che come caratteristiche**



SIT-LOCK® 22

- Autocentrante
- A richiesta per diametri albero da 50 a 600 mm
- Nessuno spostamento assiale durante il serraggio delle viti
- Momenti torcenti trasmissibili elevati
- Facile smontaggio
- Consigliato in applicazioni soggette ad elevati momenti flettenti

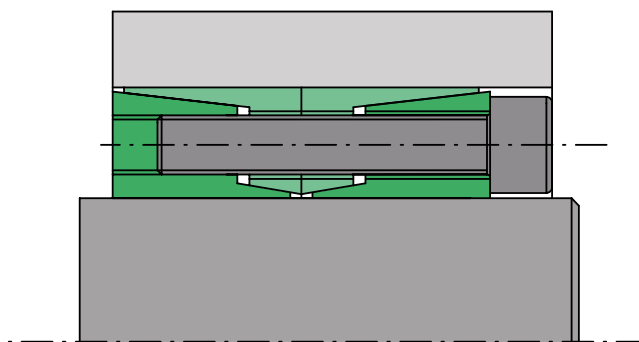


Per interno - non autocentranti

Versioni speciali a richiesta

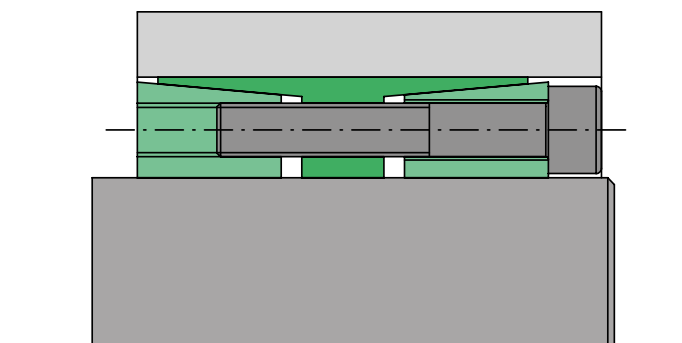
SIT-LOCK® 15 speciale

- Ottima concentricità e perpendicolarità
- A richiesta per diametri albero da 5 a 50 mm
- Nessuno spostamento assiale durante il montaggio
- Pressioni superficiali basse
- Ingombri assiali ridotti
- Momenti torcenti trasmissibili medio-alti
- Facile smontaggio



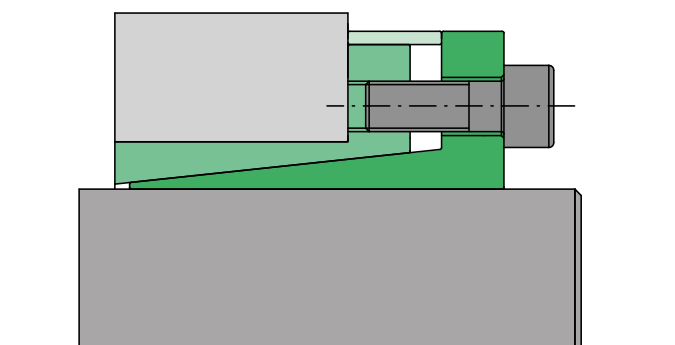
SIT-LOCK® 4 COMPACT

- Per applicazioni con elevati momenti flettenti
- Rapidità di montaggio e smontaggio
- A richiesta per diametri albero da 70 a 600 mm
- Nessuno spostamento assiale durante il serraggio delle viti
- Ottima concentricità e perpendicolarità
- Momenti torcenti trasmissibili medio-alti



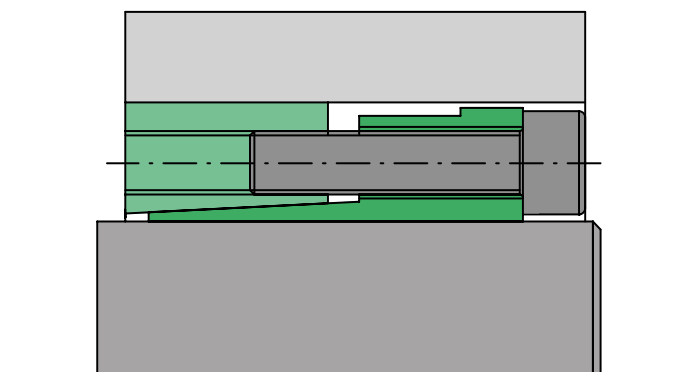
SIT-LOCK® con nichelatura chimica

- Tutti i calettatori SIT-LOCK® possono essere forniti con trattamento di nichelatura chimica
- I valori M_t , F_{ax} , P_w e P_n rimangono invariati
- Ottima protezione contro l'ossidazione
- Anche le viti vengono fornite con nichelatura chimica
- Particolarmente consigliati per applicazioni in ambienti con alta umidità



SIT-LOCK® in acciaio inox

- Quasi tutti i calettatori SIT-LOCK® possono essere prodotti e forniti in acciaio inossidabile. Anche le viti vengono fornite in acciaio inox
- I valori M_t , F_{ax} , P_w e P_n sono differenti rispetto ai valori descritti in tabella
- Ottima ed efficace protezione contro l'ossidazione
- Particolarmente consigliati per applicazioni nel settore alimentare o in ambienti aggressivi



Qui di seguito abbiamo elaborato uno schema con i dati necessari per l'applicazione.

Schizzo dell'applicazione

Per interno - non autocentranti

Technical drawing of a shaft-hub assembly. The shaft is labeled with $\varnothing D$ and the hub with $\varnothing D_{min}$. The assembly length is indicated as $\geq 2H$. The drawing shows a cross-section of the assembly with a green shaft and a grey hub. A dimension line indicates the length of the assembly is $\geq 2H$. The shaft diameter is $\varnothing D$ and the hub diameter is $\varnothing D_{min}$.

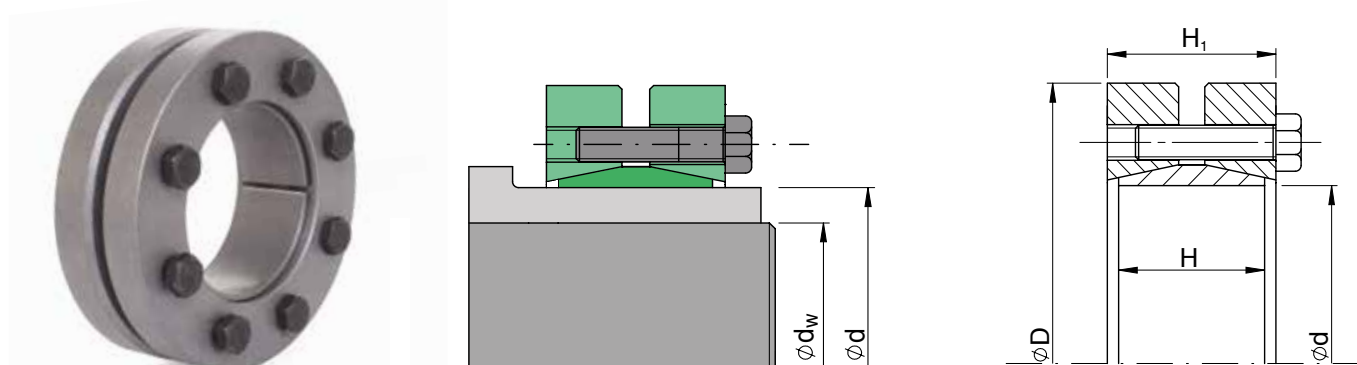
CALETTATORI PER ESTERNO



CALETTATORI PER ESTERNO



SIT-LOCK® 11 - calettatori per esterno



Caratteristiche

Composto da un anello interno tagliato e due anelli esterni non tagliati. Viene fornito con viti DIN 931/933 in qualità 10.9 ad esclusione del tipo SIT-LOCK® 11S 12.9 che viene fornito con viti DIN 912 12.9.

Versioni del SIT-LOCK® 11

SIT-LOCK® 11S	serie standard (versione consigliata)
SIT-LOCK® 11S 12.9	(versione con viti DIN 912/933 12.9)
SIT-LOCK® 11H	serie pesante (per coppie molto elevate)
SIT-LOCK® 11L	serie leggera (per coppie non elevate)

Tolleranze di accoppiamento

diametro d h8

diametro d_w tolleranze:

da 10 a 30 mm	H6 / j6
da 31 a 50 mm	H6 / h6
da 51 a 80 mm	H6 / g6
da 81 a 1000 mm	H7 / g6

Non usare lubrificanti a base di bisolfuro di molibdeno o grassi sulle superfici del diametro d_w. I valori indicati in tabella sono calcolati con le superfici del diametro d_w a secco, non assolutamente oliate.

È possibile oliare la superficie del diametro d.

Rugosità superficiali

Una normale finitura è sufficiente. Si raccomandano i seguenti valori:

$$R_a \leq 3,2 \mu\text{m} - R_t \leq 16 \mu\text{m}$$

Applicazioni con momento flettente

Per applicazioni dove è presente un momento flettente M_f contemporaneamente ad un momento torcente da trasmettere M_t , è necessario verificare che il valore $M_{t \text{ tot}}$ sia inferiore al momento torcente trasmissibile indicato in tabella.

$$M_{t \text{ tot}} = \sqrt{M_t^2 + 2M_f^2}$$

Si consiglia di non applicare un momento flettente superiore al 30% del valore M_t indicato in tabella.

Materiali consigliati per l'albero d_w e il mozzo d

La pressione generata sul diametro d genera una pressione P_w sul diametro d_w che permette la trasmissione del momento torcente M_t indicato in tabella. La pressione generata sul diametro d si distribuisce sulla superficie del diametro d_w con un angolo di circa 16°- 20°. La pressione P_w può essere determinata con la seguente formula:

$$P_w = \frac{2 \cdot M_t}{\pi \cdot d_w^2 \cdot H \cdot \mu}$$

Si consiglia di utilizzare per l'albero e il mozzo materiali con un $\sigma_{0,2} \geq 360 \text{ N/mm}^2$. Per ulteriori informazioni contattare il nostro Ufficio Tecnico alla seguente mail: ufficio.tecnico@sitspa.it.

Montaggio

Il calettatore SIT-LOCK® 11 viene fornito pronto per essere montato. Pulire accuratamente le superfici di contatto dell'albero d_w. Montare il calettatore sul mozzo d quindi inserire l'albero nel foro d_w.

Sequenza del serraggio delle viti:

- serrare 2 o 4 viti diametralmente opposte sino a che le superfici del mozzo d_w sono a contatto;
- serrare gradualmente le viti sino a raggiungere il valore della coppia di serraggio M_s indicata in tabella;
- il montaggio è concluso quando tutte le viti sono serrate alla coppia di serraggio M_s indicata.

Smontaggio

Allentare gradualmente le viti di serraggio fintanto che il calettatore non è sbloccato.

Riutilizzo del calettatore

In caso di smontaggio e rimontaggio del calettatore, verificare che tutte le superfici non abbiano tracce di grippaggi o deformazione. Ripristinare il grasso sulle superfici coniche dell'anello interno e dei due coni, sulla filettatura e sul sottotesta delle viti di serraggio. Utilizzare grasso con un coefficiente d'attrito μ di 0,04.

Calcolo della forza assiale ammissibile

$$F_{ax} = \frac{2 M_t}{d_w}$$

SIT-LOCK® 11S - serie standard

Dimensioni [mm]					Momento torcente	Viti di serraggio (DIN 931/933 - 10.9)		
d	D	d _w	H	H ₁	M _t [Nm]	N°	Tipo	M _s [Nm]
14	38	11 12	7	11	32 53	4	M5	4
16	41	13 14	11	15	75 96	5	M5	4
24	50	19 20 21	14	19,5	170 210 250	6	M5	4
30	60	24 25 26	16	21,5	300 340 380	7	M5	4
36	72	28 30 31	18	23,5	440 570 630	5	M6	12
44	80	32 35 36	20	25,5	620 780 860	7	M6	12
50	90	38 40 42	22	27,5	940 1.160 1.380	8	M6	12
55	100	42 45 48	23	30,5	1.160 1.520 1.880	8	M6	12
62	110	48 50 52	23	30,5	1.750 2.000 2.250	10	M6	12
68	115	50 55 60	23	30,5	2.000 2.600 3.150	10	M6	12
75	138	55 60 65	25	32,5	2.400 3.200 3.950	7	M8	30
80	145	60 65 70	25	32,5	3.200 3.900 4.600	7	M8	30
85	155	65 70 75	30	39	4.800 6.100 7.400	10	M8	30
90	155	65 70 75	30	39	4.750 6.000 7.250	10	M8	30
95	170	70 75 80	34	44	7.000 7.650 9.150	12	M8	30
100	170	70 75 80	34	44	6.900 7.500 9.000	12	M8	30
110	185	75 80 85	39	50	7.200 9.000 10.800	9	M10	59
115	188	80 85 90	39	50	7.400 9.200 11.100	10	M10	59
120	215	80 85 90	42	54	10.600 13.300 14.500	12	M10	59
125	215	85 90 95	42	54	11.000 13.000 15.000	12	M10	59
130	215	90 95 100	42	54	11.300 13.300 15.400	12	M10	59
140	230	95 100 105	46	60,5	15.100 17.600 20.100	10	M12	100

Per esterno

Segue SIT-LOCK® 11S - serie standard

Dimensioni [mm]					Momento torcente	Viti di serraggio (DIN 931/933 - 10.9)		
d	D	d _w	H	H ₁	M _t [Nm]	N°	Tipo	M _s [Nm]
155	265	105 110 115	50	64,5	22.000 25.000 28.000	12	M12	100
165	290	115 120 125	56	71	31.000 35.000 39.000	8	M16	250
175	300	125 130 135	56	71	36.000 41.000 45.000	8	M16	250
185	330	135 140 145	71	86	52.000 57.000 62.000	10	M16	250
195	350	140 150 155	71	86	65.000 76.000 81.500	12	M16	250
200	350	150 155 160	71	86	74.000 80.000 86.000	12	M16	250
220	370	160 165 170	88	104	95.000 102.000 110.000	15	M16	250
240	405	170 180 190	92	109	120.000 138.000 156.000	12	M20	490
260	430	190 200 210	103	120	164.000 184.000 205.000	14	M20	490
280	460	210 220 230	114	134	217.000 244.000 270.000	16	M20	490
300	485	230 240 245	122	142	275.000 295.000 315.000	18	M20	490
320	520	240 250 260	122	142	312.000 340.000 374.000	20	M20	490
340	570	250 260 270	134	156	390.000 422.500 460.000	24	M20	490
350	580	270 280 285	140	162	442.000 480.000 500.000	24	M20	490
360	590	280 290 295	140	162	463.000 502.000 522.000	24	M20	490
380	645	290 300 310	144	168	567.000 610.000 658.000	20	M24	840
390	660	300 310 320	144	168	624.000 671.000 718.000	21	M24	840
400	680	315 320 330	144	168	670.000 695.000 744.000	21	M24	840
420	690	330 340 350	164	188	780.000 840.000 900.000	24	M24	840
440	750	340 350 360	177	202	806.000 860.000 917.000	24	M24	840
460	770	360 370 380	177	202	1.000.000 1.070.000 1.140.000	28	M24	840
480	800	380 390 400	188	213	1.170.000 1.240.000 1.310.000	30	M24	840

SIT-LOCK® 11S 12.9 - serie standard con viti 12.9 (standard viti DIN 912 - a richiesta DIN 931/933)

Dimensioni [mm]					Momento torcente trasmissibile	Viti di serraggio (DIN 912/931/933 - 12.9)		
d	D	d _w	H	H ₁	M _t [Nm]	N°	Tipo	M _s [Nm]
24	50	19 20 21	14	19,5	245 285 325	6	M5	4
30	60	24 25 26	16	21,5	375 415 465	7	M5	4
36	72	28 30 31	18	23,5	910 1.000 1.100	5	M6	14
44	80	32 35 36	20	25,5	1.250 1.600 1.680	7	M6	14
50	90	38 40 42	22	27,5	1.830 2.070 2.350	8	M6	14
55	100	42 45 48	23	30,5	2.020 2.400 2.850	8	M6	14
62	110	48 50 52	23	30,5	3.030 3.190 3.540	10	M6	14
68	115	50 55 60	23	30,5	2.700 3.500 4.420	10	M6	14
75	138	55 60 65	25	32,5	4.100 5.120 6.290	7	M8	35
80	145	60 65 70	25	32,5	4.620 5.690 6.870	7	M8	35
90	155	65 70 75	30	39	6.950 8.350 9.890	10	M8	35
100	170	70 75 80	34	44	8.630 10.250 12.000	12	M8	35
110	185	75 80 85	39	50	11.060 12.940 14.300	9	M10	72
125	215	85 90 95	42	54	16.200 18.700 21.450	12	M10	72
140	230	95 100 105	46	60,5	22.400 25.420 28.680	10	M12	120
155	265	105 110 115	50	64,5	30.120 33.750 37.550	12	M12	120
165	290	115 120 125	56	71	44.500 48.450 53.450	8	M16	300
175	300	125 130 135	56	71	49.200 54.100 59.200	8	M16	300
185	330	135 140 145	71	86	68.300 74.600 81.150	10	M16	300
195	350	140 150 155	71	86	86.650 100.200 107.100	12	M16	300
200	350	150 155 160	71	86	95.750 102.550 109.500	12	M16	300

Per esterno

Segue SIT-LOCK® 11S 12.9 - serie standard con viti 12.9 (standard viti DIN 912 - a richiesta DIN 931/933)

Dimensioni [mm]					Momento torcente trasmissibile	Viti di serraggio (DIN 912/931/933 - 12.9)		
d	D	d _w	H	H ₁	M _t [Nm]	N°	Tipo	M _s [Nm]
220	370	160 165 170	88	104	124.400 134.500 144.980	15	M16	300
240	405	170 180 190	92	109	157.200 177.200 200.850	12	M20	580
260	430	190 200 210	103	120	211.650 238.300 266.600	14	M20	580
280	460	210 220 230	114	134	278.800 303.800 329.100	16	M20	580
300	485	230 240 245	122	142	349.800 378.000 394.500	18	M20	580
320	520	240 250 260	122	142	404.500 430.900 463.300	20	M20	580
340	570	250 260 270	134	156	499.600 537.300 575.650	24	M20	580
350	580	270 280 285	140	162	550.900 589.400 612.800	24	M20	580
360	590	280 290 295	140	162	573.200 612.000 635.700	24	M20	580
380	645	290 300 310	144	168	715.000 760.800 807.200	20	M24	1000
390	660	300 310 320	144	168	782.100 830.200 874.000	21	M24	1000
400	680	315 320 330	144	168	829.000 853.000 903.000	21	M24	1000
420	690	330 340 350	164	188	987.000 1.043.200 1.100.700	24	M24	1000
440	750	340 350 360	177	202	1.002.800 1.060.400 1.119.000	24	M24	1000
460	770	360 370 380	177	202	1.261.000 1.328.000 1.395.300	28	M24	1000
480	800	380 390 400	188	213	1.434.000 1.506.300 1.580.000	30	M24	1000

SIT-LOCK® 11H - serie pesante

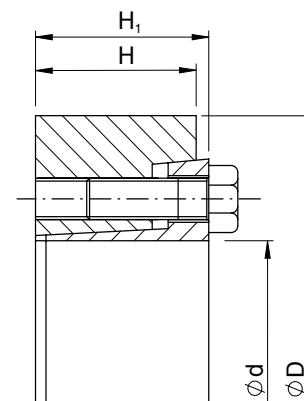
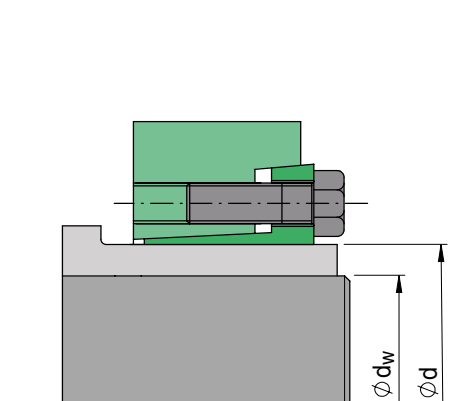
Dimensioni [mm]					Momento torcente	Viti di serraggio (DIN 931/933 - 10.9)		
d	D	d _w	H	H ₁	M _t [Nm]	N°	Tipo	M _s [Nm]
125	215	85 90 95	55	65	15.000 17.500 20.000	10	M12	100
140	230	95 100 105	60	74	20.600 23.500 26.500	12	M12	100
155	265	105 110 115	66	80	28.600 32.500 36.400	15	M12	100
165	290	115 120 125	72	88	41.000 46.000 50.700	10	M16	250
175	300	125 130 135	72	88	47.000 52.000 57.000	10	M16	250
185	330	135 140 145	92	112	72.000 78.000 86.000	14	M16	250
195	350	140 150 155	92	112	75.000 88.000 96.000	14	M16	250
200	350	145 150 155	92	112	85.000 92.500 100.000	15	M16	250
220	370	160 165 170	114	134	127.000 136.000 146.500	20	M16	250
240	405	170 180 190	120	144	155.000 176.000 198.000	15	M20	490
260	430	190 200 210	136	160	213.000 240.000 268.000	18	M20	490
280	460	210 220 230	148	172	285.000 320.000 355.000	21	M20	490
300	485	230 240 245	152	176	341.000 376.000 394.000	22	M20	490
320	520	240 250 260	160	184	378.500 415.000 451.000	24	M20	490
340	570	250 260 270	176	200	489.500 530.000 578.000	21	M24	840
350	580	270 280 285	176	200	556.000 604.000 629.000	21	M24	840
360	590	280 290 295	180	204	612.000 663.000 689.000	22	M24	840
380	645	290 300 310	180	204	618.000 668.000 719.000	22	M24	840
390	660	300 310 320	188	212	708.000 762.000 814.500	24	M24	840
400	680	315 320 330	188	212	765.000 788.000 845.000	24	M24	840
420	690	330 340 350	214	238	999.000 1.068.000 1.140.000	30	M24	840
440	750	340 350 360	224	252	1.058.000 1.130.000 1.204.000	24	M27	1.250
460	770	360 370 380	224	252	1.320.000 1.420.000 1.500.000	28	M27	1.250

Per esterno

SIT-LOCK® 11L - serie leggera

Dimensioni [mm]					Momento torcente	Viti di serraggio (DIN 931/933 - 10.9)		
d	D	d _w	H	H ₁	M _t [Nm]	N°	Tipo	M _s [Nm]
125	185	95 100 105	39	51	10.550 12.100 13.800	8	M10	59
140	220	110 120 125	39	51	14.800 18.640 20.500	9	M10	59
155	245	130 135 140	39	51	24.000 26.400 29.000	11	M10	59
165	260	135 140 145	46	62	32.000 35.200 38.500	10	M12	100
175	275	145 150 155	46	62	39.000 42.400 46.000	11	M12	100
185	295	155 160 165	46	62	46.600 50.300 54.000	12	M12	100
195	315	165 170 175	56	72	63.000 67.700 72.500	15	M12	100
200	330	175 180 185	56	72	74.000 79.500 84.500	16	M12	100
220	345	180 190 200	66	84	82.800 93.500 105.000	10	M16	250
240	370	200 210 215	66	84	113.000 127.500 134.500	12	M16	250
260	395	220 230 235	72	92	149.000 165.000 173.000	14	M16	250
280	425	230 240 250	84	104	171.000 189.000 208.000	16	M16	250
300	460	250 260 270	84	104	215.000 234.000 255.000	18	M16	250
320	495	270 280 290	84	106	260.000 284.000 306.000	20	M16	250
340	535	290 300 305	84	106	300.000 324.400 337.000	21	M16	250
350	545	300 305 310	100	122	372.000 385.000 400.000	16	M20	490
360	555	300 310 320	100	122	360.000 388.000 415.000	16	M20	490
380	585	320 325 330	112	136	435.000 451.000 467.000	18	M20	490
390	595	330 340 350	112	136	505.000 540.000 577.000	20	M20	490
400	615	340 350 360	112	136	550.000 587.000 626.000	21	M20	490
420	630	350 360 370	120	144	578.000 617.000 655.000	22	M20	490
440	660	370 380 390	120	144	677.000 719.000 762.000	24	M20	490
460	685	390 400 410	132	158	840.000 890.000 935.000	28	M20	490

SIT-LOCK® 14 - calettatori per esterno ad allineamento



Caratteristiche

Composto da un anello interno ed un anello esterno. Viene fornito con viti DIN 931/933 in qualità 10.9 o 12.9 secondo i modelli.

Versioni del SIT-LOCK® 14

SIT-LOCK® 1422-1481	serie standard (versione consigliata)
SIT-LOCK® 1423-1483	serie pesante per elevate coppie
SIT-LOCK® 1421	serie leggera per coppie basse

Tolleranze di accoppiamento

diametro d f7

diametro d_w Tolleranze

≤ 160 mm	H7 / h6
≥ 160 mm	H7 / g6

Non usare lubrificanti a base di bisolfuro di molibdeno o grassi sulle superfici del diametro d_w. I valori indicati in tabella sono calcolati con le superfici del diametro d_w a secco, non assolutamente oliate.

È possibile oliare la superficie del diametro d.

Rugosità superficiali

Una normale finitura è sufficiente. Si raccomandano i seguenti valori:

$$R_a \leq 3,2 \mu\text{m} - R_t \leq 16 \mu\text{m}$$

Applicazioni con momento flettente

Per applicazioni dove è presente un momento flettente M_f contemporaneamente ad un momento torcente da trasmettere $M_t r$, è necessario verificare che il valore $M_{t \text{ tot}}$ sia inferiore al momento torcente trasmissibile indicato in tabella.

$$M_{t \text{ tot}} = \sqrt{M_t^2 r^2 + 2M_f^2}$$

Si consiglia di non applicare un momento flettente superiore al 30% del valore M_t indicato in tabella.

Materiali consigliati per l'albero d_w ed il mozzo d

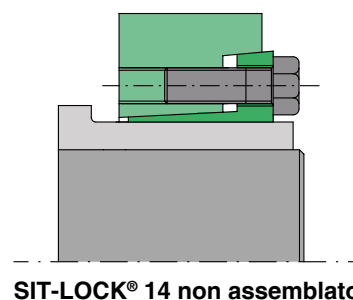
La pressione generata sul diametro d genera una pressione P_w sul diametro d_w che permette la trasmissione del momento torcente M_t indicato in tabella. La pressione generata sul diametro d si distribuisce sulla superficie del diametro d_w con un angolo di circa 16°- 20°. La pressione P_w può essere determinata con la seguente formula:

$$P_w = \frac{2 \cdot M_t}{\pi \cdot d_w^2 \cdot H \cdot \mu}$$

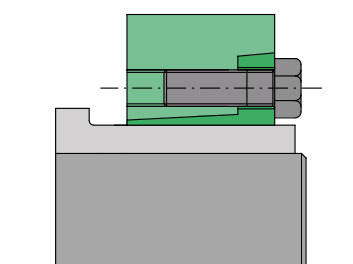
Si consiglia di utilizzare per l'albero e il mozzo materiali con un $\sigma_{0,2} \geq 360 \text{ N/mm}^2$. Nel caso di applicazioni soggette a momenti flettenti, si consiglia l'utilizzo di alberi da bonifica, come esempio acciaio 42 CrMo4. Per ulteriori informazioni o verifiche contattare il nostro Ufficio Tecnico alla seguente mail: ufficio.tecnico@sitspa.it.

Vantaggi del SIT-LOCK® 14 rispetto al SIT-LOCK® 11

Il calettatore SIT-LOCK® 14 può essere montato anche senza l'ausilio della chiave dinamometrica. Importante è che a fine montaggio la superficie piana dell'anello interno sia in allineamento con la superficie piana dell'anello esterno. Vedi figura:



SIT-LOCK® 14 non assemblato



SIT-LOCK® 14 assemblato

Quando le superfici dei due componenti sono allineate, il montaggio può considerarsi concluso e i valori indicati in tabella raggiunti.

Considerato che in molti casi le viti di serraggio dei calettatori non vengono serrate utilizzando una chiave dinamometrica, significa che i valori indicati nella tabella non vengono raggiunti. In questi casi potrebbero verificarsi degli slittamenti con conseguenti danni economici.

Il calettatore per interni SIT-LOCK® 14 è da considerarsi la più valida evoluzione nel settore collegamenti albero-mozzo per attrito, in quanto permette di essere montato senza l'utilizzo della chiave dinamometrica garantendo ugualmente, grazie all'allineamento, un montaggio semplice e funzionale.

Montaggio

Il calettatore SIT-LOCK® 14 viene fornito pronto per essere montato. Pulire accuratamente le superfici di contatto dell'albero d_w . La superficie di contatto del diametro d_w deve essere a secco senza alcuna traccia d'olio. Il momento torcente trasmissibile M_t è calcolato con un coefficiente d'attrito μ pari a 0,15. Montare il calettatore sul mozzo d quindi inserire l'albero nel foro d_w .

Attenzione: non serrare le viti prima dell'inserimento del calettatore sul mozzo.

Pulire la superficie di contatto del diametro d ed applicare una leggera pellicola d'olio per facilitare l'inserimento del calettatore.

Montaggio senza chiave dinamometrica

- serrare 2 o 4 viti diametralmente opposte sino a quando le superfici di contatto del diametro d_w non sono bloccate
- serrare gradualmente le viti, con serraggio continuo in senso orario sino al completo allineamento delle superfici laterali dell'anello interno ed esterno
- raggiunto l'allineamento il montaggio è da considerarsi concluso

Montaggio con chiave dinamometrica

- serrare 2 o 4 viti diametralmente opposte sino a quando le superfici di contatto del diametro d_w non sono bloccate. Per questa operazione non è necessaria la chiave dinamometrica;
- serrare le viti, con sequenza continua in senso orario, al 50% della coppia di serraggio M_s indicata in tabella;
- serrare le viti, con sequenza continua in senso orario, al 100% della coppia di serraggio M_s indicata in tabella;
- continuare a serrare le viti, con sequenza continua in senso orario, al 100% della coppia di serraggio M_s indicata in tabella sino al raggiungimento dell'allineamento.

Smontaggio

Allentare le viti in sequenza continua gradualmente sino al completo smontaggio del calettatore. Se, una volta allentate tutte le viti il calettatore non dovesse smontarsi, inserire le viti di serraggio nelle filettature di smontaggio presenti sull'anello interno. Serrare in sequenza incrociata le viti sino allo sbloccaggio del calettatore.

Riutilizzo del calettatore

In caso di smontaggio e rimontaggio del calettatore, verificare che tutte le superfici non abbiano tracce di grippaggi o deformazione. Ripristinare il grasso sulle superfici coniche dell'anello interno e dell'anello esterno, sulla filettatura e sul sottotesta delle viti di serraggio. Utilizzare grasso con un coefficiente d'attrito μ di 0,04. Per ulteriori informazioni contattare il nostro Ufficio Tecnico alla seguente mail: ufficio.tecnico@sitspa.it.

Applicazioni ad alte velocità

Per applicazioni dove è richiesta una migliore equilibratura, consigliamo l'uso del SIT-LOCK® 14 invece del SIT-LOCK® 11 in quanto, il non corretto parallelismo dei due anelli di pressione esterni, potrebbe creare problemi ad alte velocità di rotazione.

SIT-LOCK® 1422 - 1481 calettatore per esterno ad allineamento

Dimensioni [mm]					SIT-LOCK® 1422		SIT-LOCK® 1481		Viti di serraggio DIN 933/931 10.9 (1422) 12.9 (1481)
d	D	d _w	H	H ₁	M _t [Nm]	M _s [Nm]	M _t [Nm]	M _s [Nm]	
12	35	9	10	11	20	12	-	-	M6
		10			40		-	-	
14	38	11	10	11	30	12	-	-	M6
		12			50		-	-	
16	41	13	13,5	15	70	12	-	-	M6
		14			90		-	-	
18	44	15	13,5	15	80	12	-	-	M6
		16			110		-	-	
20	47	17	13,5	15	150	12	-	-	M6
		18			180		-	-	
24	50	19	16	18	160	12	-	-	M6
		20			210		-	-	
		22			280		-	-	
30	60	24	18	20	270	12	-	-	M6
		25			320		-	-	
		26			360		-	-	
36	72	27	20	22	440	30	-	-	M8
		30			610		-	-	
		33			820		-	-	
44	80	34	22	24	690	30	-	-	M8
		35			770		-	-	
		37			920		-	-	
50	90	38	23,5	26	1.110	30	1.500	35	M8
		40			1.290		1.700		
		42			1.510		1.900		
55	100	42	26	29	1.230	30	1.600	35	M8
		45			1.530		2.000		
		48			1.860		2.400		
62	110	48	26	29	1.670	30	2.200	35	M8
		50			1.890		2.400		
		52			2.120		2.700		
68	115	50	26	29	1.870	30	2.400	35	M8
		55			2.450		3.000		
		60			3.120		3.800		
75	138	55	27	31	2.330	59	3.700	70	M10
		60			3.020		4.700		
		65			3.810		5.800		
80	145	60	27	31	3.190	59	4.200	70	M10
		65			4.060		5.200		
		70			4.910		6.300		
90	155	65	34	38	5.400	59	5.900	70	M10
		70			6.500		7.100		
		75			7.800		8.500		
100	170	70	39	43	6.000	59	7.400	70	M10
		75			7.200		8.900		
		80			8.500		10.400		
110	185	80	43,5	49	10.000	100	12.600	121	M10
		85			11.700		14.600		
		90			13.600		16.900		
120	197	85	46,5	53	11.900	100	13.600	121	M12
		90			13.800		15.700		
		95			15.900		18.000		
125	215	90	46,5	53	14.400	100	16.400	121	M12
		95			16.500		18.800		
		100			18.700		21.300		
130	215	90	46,5	53	14.100	100	16.000	121	M12
		95			16.100		18.400		
		100			18.300		20.800		
135	230	95	49,5	58	18.100	160	20.300	195	M14
		100			20.600		23.000		
		110			26.000		28.900		
140	230	100	49,5	58	19.600	160	23.000	195	M14
		105			22.100		25.800		
		115			27.600		32.100		
155	263	110	53,5	62	26.500	160	31.100	195	M14
		115			29.500		34.500		
		125			36.100		42.000		
165	290	120	58	68	37.300	250	44.000	300	M16
		125			41.200		48.500		
		135			49.600		58.100		
175	300	130	58	68	45.000	250	54.000	300	M16
		135			49.000		59.000		
		145			58.000		70.000		

Per esterno

Segue SIT-LOCK® 1422 - 1481 calettatore per esterno ad allineamento

Dimensioni [mm]						SIT-LOCK® 1422			SIT-LOCK® 1481			Viti di serraggio DIN 933/931 10.9 (1422) - 12.9 (1481)
d	D	d _w	H	H ₁	e	M _t [Nm]	F _{ax} [kN]	M _s [Nm]	M _t [Nm]	F _{ax} [kN]	M _s [Nm]	
185	320	140	75	85	10	64.000	916	250	81.000	1.157	300	M16
		145				70.000	961		88.000	1.210		
		155				82.000	1.053		102.000	1.319		
200	340	150	75	85	10	81.000	1.073	250	96.000	1.279	300	M16
		155				87.000	1.120		103.000	1.333		
		165				100.000	1.216		119.000	1.442		
220	370	160	91	103	12	103.000	1.283	490	129.000	1.615	570	M20
		170				119.000	1.395		149.000	1.749		
		180				136.000	1.509		169.000	1.883		
240	405	170	94	107	13	122.000	1.439	490	151.000	1.773	570	M20
		180				140.000	1.555		172.000	1.909		
		200				179.000	1.790		218.000	2.183		
260	430	190	105	119	14	163.000	1.715	490	212.000	2.231	570	M20
		200				184.000	1.842		238.000	2.385		
		220				231.000	2.099		297.000	2.696		
280	460	210	116	132	16	215.000	2.051	490	279.000	2.661	570	M20
		220				240.000	2.186		311.000	2.825		
		240				295.000	2.458		379.000	3.156		
300	485	220	124	140	16	270.000	2.456	840	332.000	3.018	980	M24
		230				300.000	2.605		367.000	3.193		
		250				363.000	2.906		443.000	3.545		
320	520	240	124	140	16	301.000	2.511	840	404.000	3.370	980	M24
		250				332.000	2.655		444.000	3.549		
		270				398.000	2.945		528.000	3.911		
340	570	250	137	155	18	390.000	3.118	840	488.000	3.905	980	M24
		260				427.000	3.283		533.000	4.101		
		280				506.000	3.617		630.000	4.498		
350	580	270	142	162	20	493.000	3.649	840	616.000	4.563	980	M24
		280				535.000	3.825		669.000	4.778		
		290				580.000	4.001		725.000	5.000		
360	590	270	142	162	20	496.000	3.676	840	625.000	4.628	980	M24
		280				539.000	3.852		677.000	4.839		
		300				631.000	4.206		790.000	5.264		
380	640	290	146	166	20	585.000	4.034	1.250	725.000	5.000	1.450	M27
		300				632.000	4.215		783.000	5.220		
		310				681.000	4.397		844.000	5.445		
390	650	290	146	166	20	640.000	4.411	1.250	781.000	5.384	1.450	M27
		300				691.000	4.605		842.000	5.611		
		320				799.000	4.996		971.000	6.069		
420	670	320	166	186	20	742.000	4.640	1.250	969.000	6.057	1.450	M27
		330				797.000	4.829		1.038.000	6.290		
		350				912.000	5.209		1.183.000	6.758		
440	720	340	174	194	20	945.000	5.557	1.250	1.212.000	7.128	1.450	M27
		350				1.009.000	5.764		1.292.000	7.382		
		370				1.143.000	6.181		1.460.000	7.891		
460	770	360	174	194	20	1.104.000	6.133	1.250	1.393.000	7.739	1.450	M27
		370				1.174.000	6.345		1.479.000	7.995		
		390				1.320.000	6.771		1.660.000	8.511		
480	800	380	191	213	22	1.300.000	6.843	1.640	1.657.000	8.721	1.970	M30
		390				1.378.000	7.066		1.754.000	8.993		
		410				1.541.000	7.516		1.956.000	9.542		
500	850	400	191	213	22	1.496.000	7.478	1.640	1.887.000	9.435	1.970	M30
		410				1.581.000	7.711		1.992.000	9.717		
		430				1.759.000	8.180		2.211.000	10.283		
530	910	430	216	238	22	1.930.000	8.976	1.640	2.397.000	11.150	1.970	M30
		440				2.031.000	9.234		2.521.000	11.459		
		460				2.243.000	9.752		2.778.000	12.078		
560	940	450	216	238	22	2.097.000	9.318	1.640	2.545.000	11.313	1.970	M30
		460				2.201.000	9.572		2.671.000	11.611		
		480				2.420.000	10.081		2.930.000	12.210		
590	960	470	235	260	25	2.593.000	11.032	1.640	2.969.000	12.636	1.970	M30
		480				2.715.000	11.314		3.108.000	12.952		
		500				2.970.000	11.881		3.397.000	13.587		
620	980	500	261	286	25	2.940.000	11.760	1.640	3.602.000	13.608	1.970	M30
		520				3.169.000	12.188		3.708.000	14.261		
		540				3.447.000	12.766		4.028.000	14.918		
660	1020	530	270	292	20	3.329.500	12.564	2.210	4.035.000	15.225	2.400	M33
		550				3.615.000	13.145		4.374.000	15.905		
		570				3.912.000	13.726		4.727.000	16.585		

SIT-LOCK® 1423 - 1483 calettatore per esterno ad allineamento

Dimensioni [mm]					SIT-LOCK® 1423		SIT-LOCK® 1483		Viti di serraggio DIN 931 1423 12.9 - 1483 12.9
d	D	d _w	H	H ₁	M _t [Nm]	M _s [Nm]	M _t [Nm]	M _s [Nm]	
140	230	100	64	74	26.000	250	30.000	300	M16
		105			30.000		34.000		
		115			37.000		42.000		
155	263	110	70	80	36.000	250	45.000	300	M16
		115			40.000		49.000		
		125			48.000		60.000		
165	290	120	77	88	50.000	250	63.000	300	M16
		125			55.000		69.000		
		135			66.000		83.000		
175	300	130	77	88	61.000	250	73.000	300	M16
		135			67.000		80.000		
		145			79.000		94.000		
185	320	140	100	112	89.000	490	106.000	570	M20
		145			96.000		115.000		
		155			113.000		134.000		
200	340	150	100	112	104.000	490	126.000	570	M20
		155			113.000		136.000		
		165			130.000		157.000		
220	370	160	121	134	127.000	490	162.000	570	M20
		165			137.000		174.000		
		180			169.000		213.000		
240	405	170	130	144	157.000	490	206.000	570	M20
		180			180.000		235.000		
		200			230.000		298.000		
260	430	190	144	160	230.000	490	285.000	570	M20
		200			260.000		321.000		
		220			325.000		399.000		
280	460	210	156	172	306.000	840	361.000	980	M24
		220			342.000		401.000		
		240			418.000		489.000		
300	485	230	158	176	360.000	840	461.000	980	M24
		240			398.000		508.000		
		250			437.000		556.000		
320	520	240	166	184	430.000	840	512.000	980	M24
		250			473.000		562.000		
		270			565.000		670.000		
340	570	250	186	206	551.000	1250	661.000	1.450	M27
		260			603.000		722.000		
		280			714.000		852.000		
360	590	270	188	210	671.000	1250	763.000	1.450	M27
		280			729.000		828.000		
		300			852.000		966.000		
390	650	290	196	220	850.000	1250	978.000	1.450	M27
		300			917.000		1.054.000		
		320			1.061.000		1.217.000		
420	690	320	221	246	1.007.000	1250	1.297.000	1.450	M27
		330			1.080.000		1.389.000		
		350			1.235.000		1.582.000		
440	750	340	233	258	1.218.000	1640	1.583.000	1.970	M30
		350			1.301.000		1.687.000		
		370			1.475.000		1.907.000		
460	770	360	233	258	1.402.000	1640	1.734.000	1.970	M30
		370			1.491.000		1.841.000		
		390			1.678.000		2.067.000		
480	800	380	270	298	1.707.000	1640	2.076.000	1.970	M30
		390			1.809.000		2.198.000		
		410			2.023.000		2.452.000		
500	850	400	270	300	1.993.000	1640	2.529.000	1.970	M30
		410			2.106.000		2.669.000		
		430			2.342.000		2.962.000		
530	890	430	306	338	2.549.000	2210	3.093.000	2.650	M33
		440			2.683.000		3.252.000		
		460			2.962.000		3.584.000		
560	940	450	306	338	2.837.000	2210	3.439.000	2.650	M33
		460			2.978.000		3.607.000		
		480			3.272.000		3.956.000		

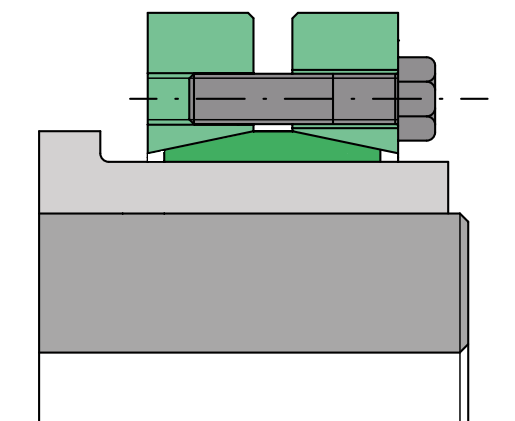
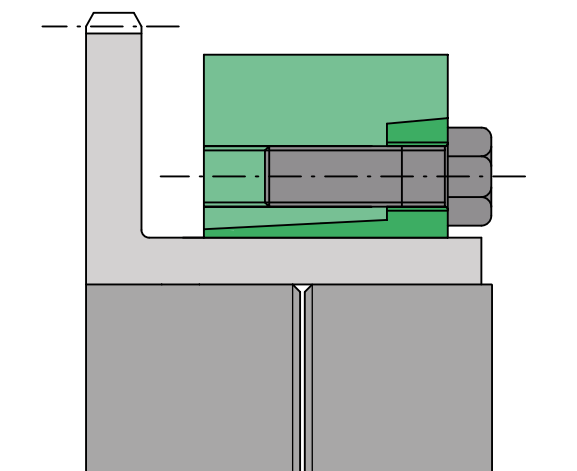
Per esterno

SIT-LOCK® 1421 calettatore per esterno ad allineamento

Dimensioni [mm]					Momento torcente	Viti di serraggio (DIN 933 - 10.9)	
d	D	d _w	H	H ₁	M _t [Nm]	Tipo	M _s [Nm]
140	215	110	38	46	16.000	M12	100
		120			20.000		
		130			25.000		
155 160	245	130	38	46	26.000	M12	100
		135			28.000		
		140			31.000		
165 170	263	135	43	53	29.000	M14	160
		140			32.000		
		145			35.000		
175 180	275	145	43	53	36.000	M14	160
		150			39.000		
		155			42.000		
185 190	290	155	51	62	50.000	M14	160
		160			54.000		
		165			58.000		
195 200	320	165	51	62	68.000	M14	160
		170			73.000		
		180			83.000		
220	340	180	55	70	80.000	M16	240
		190			91.000		
		200			103.000		
240	370	200	55	70	103.000	M16	240
		210			115.000		
		220			128.000		
260	405	220	55	70	132.000	M16	240
		230			146.000		
		240			161.000		
280	430	230	65	80	160.000	M20	470
		240			177.000		
		250			194.000		
300	460	250	65	80	191.000	M20	470
		260			209.000		
		270			228.000		
320	485	270	77	92	243.000	M20	470
		280			265.000		
		290			288.000		
340	520	280	77	92	274.000	M20	470
		290			297.000		
		300			322.000		
360	570	300	89	105	356.000	M20	470
		310			384.000		
		330			443.000		
390	590	330	89	105	438.000	M20	470
		340			469.000		
		350			501.000		
420	630	350	120	140	624.000	M24	820
		360			665.000		
		370			709.000		
440	660	370	132	152	778.000	M24	820
		380			826.000		
		390			877.000		
460	690	390	132	152	852.000	M24	820
		400			903.000		
		410			955.000		
480	720	410	152	174	1.086.000	M24	820
		420			1.147.000		
		430			1.210.000		
500	745	420	152	174	1.137.000	M24	820
		430			1.200.000		
		450			1.331.000		
530	790	450	162	186	1.376.000	M27	1.210
		460			1.446.000		
		480			1.592.000		
560	830	480	162	187	1.578.000	M27	1.210
		490			1.653.000		
		510			1.809.000		
590	880	510	172	197	1.873.000	M27	1.210
		520			1.957.000		
		540			2.131.000		
620	930	540	172	198	2.097.000	M27	1.210
		550			2.186.000		
		570			2.368.000		
660	990	570	182	209	2.426.000	M30	1.640
		580			2.522.000		
		610			2.823.000		
700	1040	610	182	210	2.772.000	M30	1.640
		620			2.874.000		
		640			3.084.000		
750	1100	640	192	222	3.104.000	M30	1.640
		650			3.214.000		
		680			3.555.000		
800	1150	680	192	224	3.443.000	M30	1.640
		700			3.673.000		
		730			4.033.000		

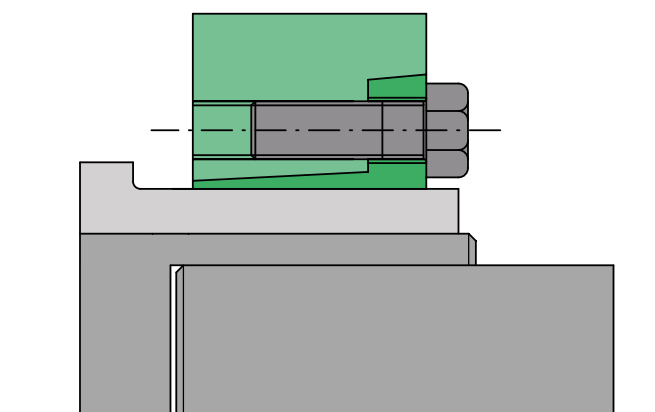
Esempi di applicazione

Bloccaggio di un ingranaggio e di due alberi contemporaneamente tramite un SIT-LOCK® 14.



Bloccaggio di un mozzo con il rispettivo albero utilizzando un SIT-LOCK® 11. Nell'albero è presente un foro.
Per applicazioni con foro nell'albero d_w , contattare il nostro Ufficio Tecnico alla seguente mail: ufficio.tecnico@sitspa.it.

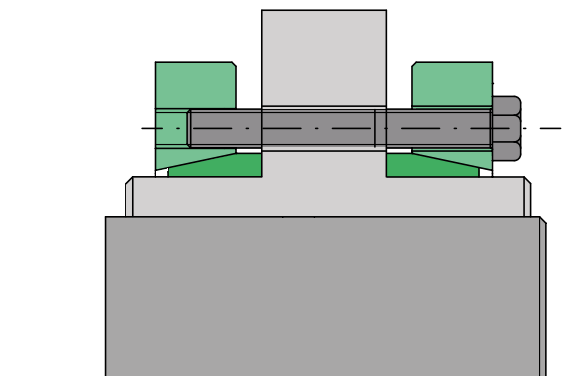
Collegamento di due alberi e un mozzo utilizzando un SIT-LOCK® 14.



Versioni speciali a richiesta

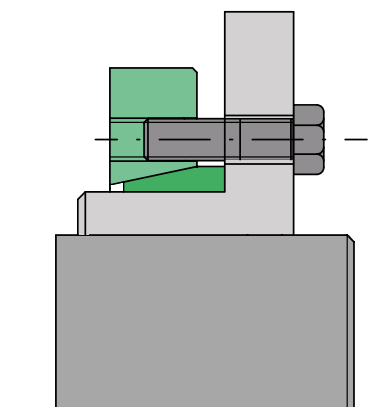
SIT-LOCK® 11 SPLIT

- Autocentrante
- Momenti torcenti trasmissibili elevati
- Su richiesta per diametri albero da 24 a 500 mm
- Nessuno spostamento assiale durante il serraggio delle viti
- Rapidità di montaggio e smontaggio



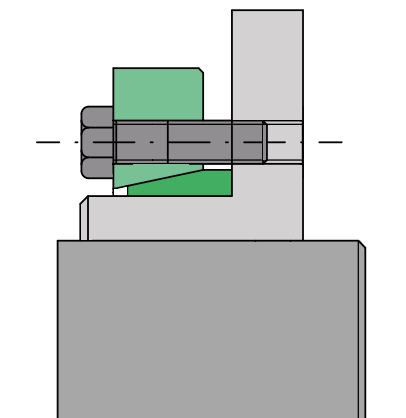
SIT-LOCK® 11 HALF versione A

- Autocentrante
- Momenti torcenti trasmissibili medio-alti
- Su richiesta per diametri albero da 24 a 500 mm
- Nessuno spostamento assiale durante il serraggio delle viti
- Rapidità di montaggio e smontaggio
- Ingombri assiali ridotti



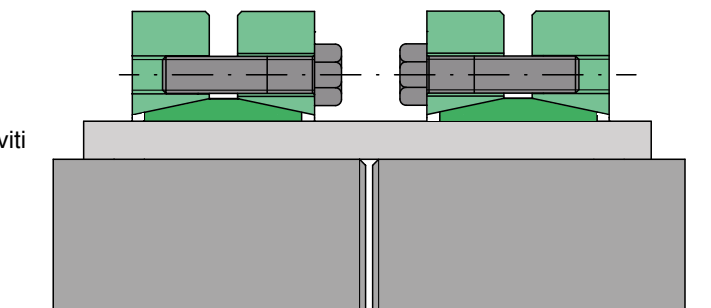
SIT-LOCK® 11 HALF versione B

- Autocentrante
- Momenti torcenti trasmissibili medio-alti
- Su richiesta per diametri albero da 24 a 500 mm
- Nessuno spostamento assiale durante il serraggio delle viti
- Rapidità di montaggio e smontaggio
- Ingombri assiali ridotti



SIT-LOCK® 11 versione giunto rigido

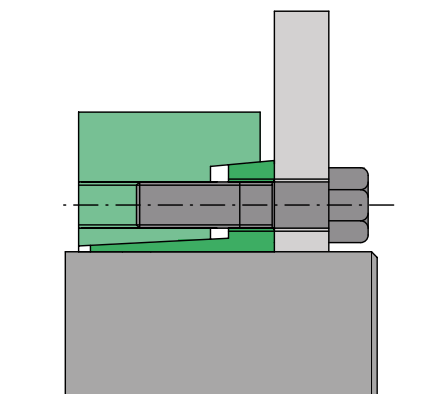
- Autocentrante
- Su richiesta per diametri albero da 24 a 600 mm
- Nessuno spostamento assiale durante il serraggio delle viti
- Momenti torcenti trasmissibili elevati
- Facile smontaggio
- Nessun gioco



Versioni speciali a richiesta

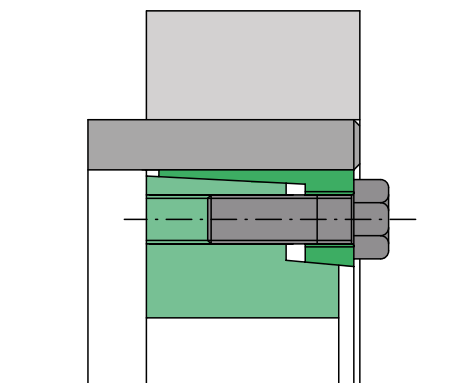
SIT-LOCK® 14 speciale

- Autocentrante
- Momenti torcenti trasmissibili medio-alti
- Su richiesta per diametri albero da 24 a 500 mm
- Nessuno spostamento assiale durante il serraggio delle viti
- Rapidità di montaggio e smontaggio
- Ingombri assiali ridotti
- Ottima concentricità e perpendicolarità



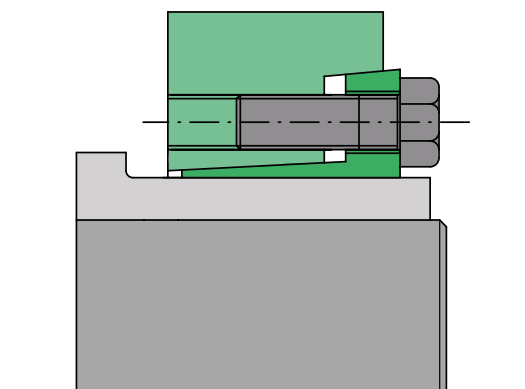
SIT-LOCK® 14 speciale per ingombri ridotti

- Autocentrante
- Momenti torcenti trasmissibili medio-alti
- Su richiesta per diametri albero da 50 a 500 mm
- Nessuno spostamento assiale durante il serraggio delle viti
- Rapidità di montaggio e smontaggio
- Consigliato per applicazioni dove è richiesto un ingombro ridotto
- Possibile fornitura con viti di serraggio DIN 912



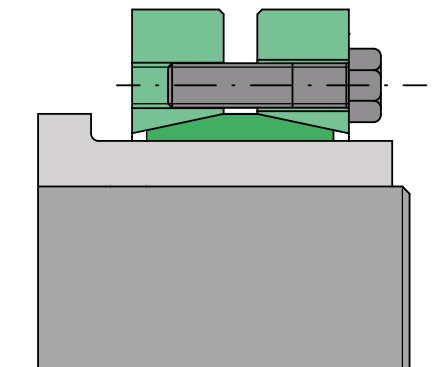
SIT-LOCK® 11, SIT-LOCK® 14 con nichelatura chimica

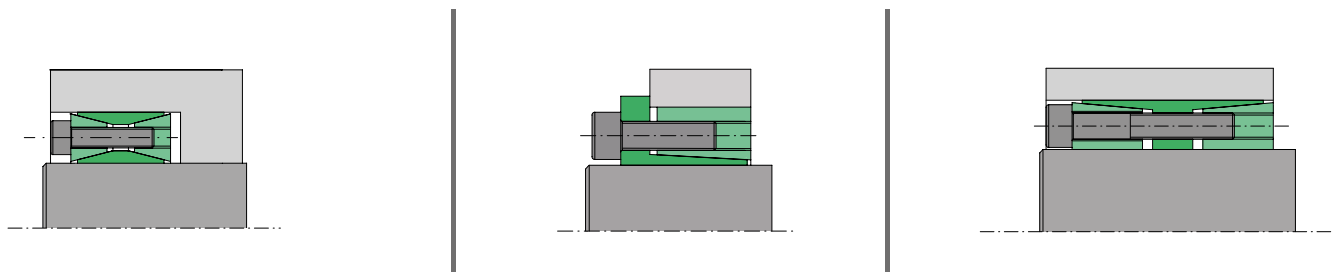
- I calettatori SIT-LOCK® 11 e SIT-LOCK® 14 possono essere forniti con trattamento di nichelatura chimica
- I valori M_t , F_{ax} , P_w e P_n rimangono invariati
- Momenti torcenti trasmissibili medio-alti
- Ottima protezione contro l'ossidazione
- Anche le viti vengono fornite con nichelatura chimica
- Particolarmente consigliati per applicazioni in ambienti con alta umidità



SIT-LOCK® 11, SIT-LOCK® 14 in acciaio inox

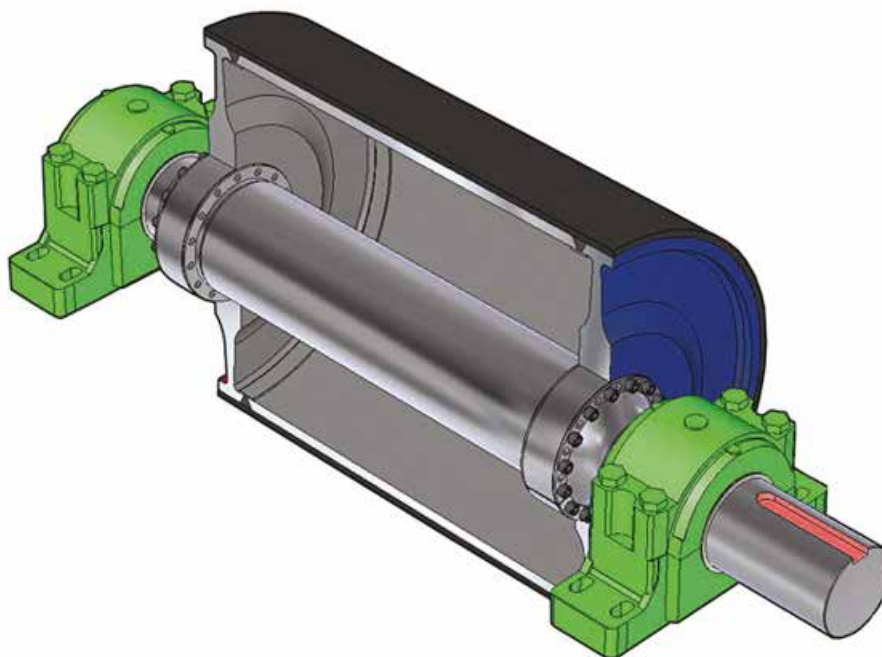
- I calettatori SIT-LOCK® 11 e SIT-LOCK® 14 possono essere prodotti e forniti in acciaio inox. Anche le viti vengono fornite in acciaio inox.
- I valori M_t , F_{ax} , P_w e P_n sono inferiori rispetto ai valori descritti in tabella
- Momenti torcenti trasmissibili medio-alti
- Particolarmente consigliati per applicazioni nel settore alimentare o in ambienti aggressivi
- Per informazioni contattare il nostro Ufficio Tecnico alla seguente mail: ufficio.tecnico@sitspa.it.





**SIT-LOCK® Calettatori per attrito
per applicazioni con elevati momenti flettenti**





Momento flettente

Il momento flettente presente in un'applicazione di collegamento albero-mozzo è un'importante fattore che deve essere considerato durante la progettazione. Nella figura viene rappresentata un'applicazione per il bloccaggio della puleggia di un nastro trasportatore. Applicazione tipica dove è necessario trasmettere un momento torcente e simultaneamente un momento flettente.

Il momento flettente causa un cambiamento della pressione generata dal calettatore sulle superfici di contatto dell'albero e del mozzo.

Un eccessivo valore del momento flettente potrebbe causare un carico supplementare sulle viti di serraggio del calettatore e causare la loro rottura per il carico eccessivo.

La pressione generata dal momento flettente causa un aumento e una diminuzione della pressione generata dal calettatore SIT-LOCK® e potrebbe influire notevolmente sul momento torcente trasmissibile.

La somma della pressione statica generata dal calettatore con la pressione generata dal momento flettente, genera un valore minimo e massimo. Questo accade sulla superficie di contatto dell'albero ed anche sulla superficie di contatto del mozzo. È molto importante verificare queste pressioni in quanto influiscono sulla scelta del diametro dell'albero e sul corretto dimensionamento del mozzo.

Per una corretta applicazione la pressione minima generata sulle superfici, al fine di evitare un'ossidazione, deve essere almeno 30 N/mm².

Valori inferiori potrebbero causare difficoltà di smontaggio del collegamento.

Momento torcente trasmissibile

Un collegamento albero-mozzo utilizzando i calettatori per attrito SIT-LOCK® può ammettere simultaneamente un momento torcente M_t , una forza assiale F_{ax} ed una forza radiale (forza che determina un momento flettente M_b).

Per determinare il momento risultante finale, questi valori devono essere sommati in modo vettoriale.

Coppia di serraggio delle viti del SIT-LOCK®

I valori delle coppie di serraggio delle viti sono state calcolate considerando un coefficiente d'attrito tra i filetti uguale a 0,14 (viti e filettature oliate).

Se necessario il valore della coppia di serraggio M_s indicata in tabella può essere diminuita. Di conseguenza i valori di M_t , F_{ax} , P_w e P_n , varieranno in modo proporzionale.

Per ulteriori informazioni contattare il nostro Ufficio Tecnico alla seguente mail: ufficio.tecnico@sitspa.it.

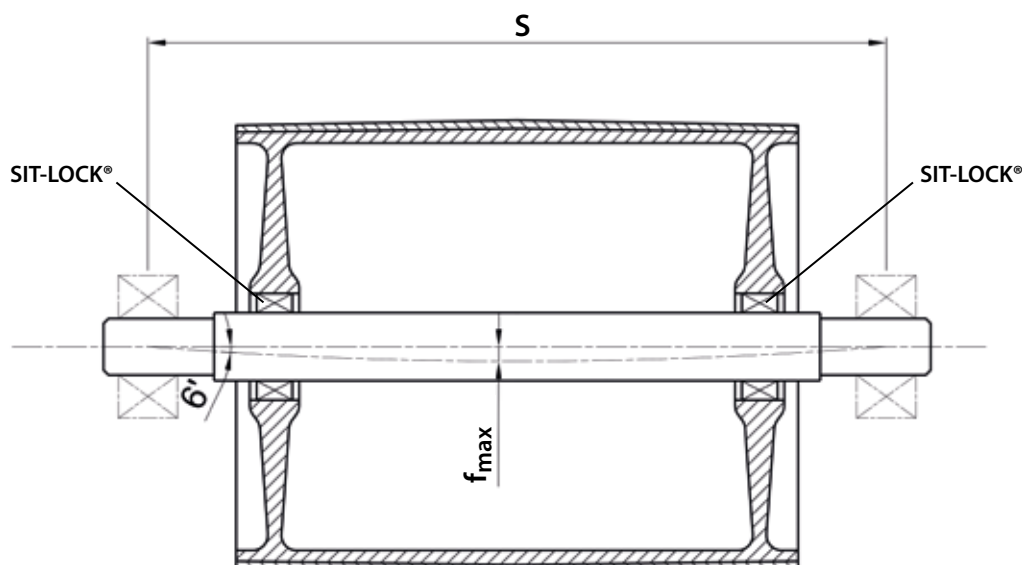
Tolleranze e finitura superficiale

I valori mostrati nelle tabelle sono validi quando vengono utilizzate le corrette tolleranze e finiture superficiali.

Tolleranze maggiori di quelle indicate possono influire notevolmente sul valore del momento torcente trasmissibile.

Questi i valori raccomandati:

SIT-LOCK® 1 albero h9 - mozzo H9	SIT-LOCK® 7 e SIT-LOCK® 4 COMPACT albero h8 - mozzo H8
finitura superficiale albero e mozzo R_a scrivere lo stesso valore	



Puleggia di un trasportatore montata utilizzando un calettatore SIT-LOCK®

Innanzitutto deve essere verificato il massimo momento flettente dell'albero utilizzato per la trasmissione.

La freccia ammissibile (f_{max}) non deve essere superiore al valore pari a 1/2000 della distanza tra i cuscinetti (s).

Una volta verificato il massimo momento flettente, verificare quale tipo di SIT-LOCK® utilizzare. Nelle tabelle vengono indicati i valori ammissibili per una corretta applicazione.

I valori indicati sono calcolati con superfici lubrificate con olio.

Coefficiente d'attrito considerato: 0,12

Diametro minimo del mozzo D_{min}

Nel seguente schema viene indicato come calcolare il diametro minimo del mozzo D_{min} .

Per determinare il diametro minimo del mozzo D_{min} , è necessario moltiplicare il coefficiente K per il diametro esterno D del calettatore SIT-LOCK® scelto.

K dipende dal carico elastico del materiale del mozzo (indicare lettera) dalla pressione generata sul mozzo (P_n) e dal fattore X che varia secondo la forma del mozzo (A, B, C).

Applicazione A X=1	Applicazione B X=0,8	Applicazione C X=0,6

$$D_{min} \geq D \times K$$

$$K = \sqrt{\frac{\sigma_{0,2} + (X \cdot P_n)}{\sigma_{0,2} - (X \cdot P_n)}}$$

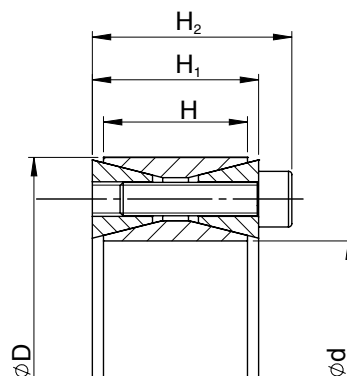
$\sigma_{0,2}$: carico elastico del materiale del mozzo	X: fattore variabile secondo la forma del mozzo (A, B, C)	P_n : pressione generata sul diametro esterno del SIT-LOCK® (vedere tabella)
--	---	--

Tabella dei valori massimi ammissibili con elevati momenti flettenti

SIT-LOCK® 1

nessuno spostamento assiale	non autocentrante
-----------------------------	-------------------

M_s = coppia di serraggio delle viti	$P_w \text{ max con } M_b \text{ max}$ = max pressione sull'albero con BM max
M_t = momento torcente trasmissibile senza BM	$P_n \text{ max con } M_b \text{ max}$ = max pressione sul mozzo con BM max
F_{ax} = forza assiale ammissibile senza BM	$P_w \text{ min con } M_b \text{ max}$ = minima pressione sull'albero con BM max
P_w = pressione generata sull'albero senza BM	$P_n \text{ min con } M_b \text{ max}$ = minima pressione sul mozzo con BM max
P_n = pressione generata sul mozzo senza BM	$M_{tBM} \text{ con } M_b \text{ max}$ = max momento torcente trasmissibile con BM
$M_b \text{ max}$ = massimo BM (BM = momento flettente)	$F_{ax} \text{ con } M_b \text{ max}$ = max forza assiale ammissibile con BM



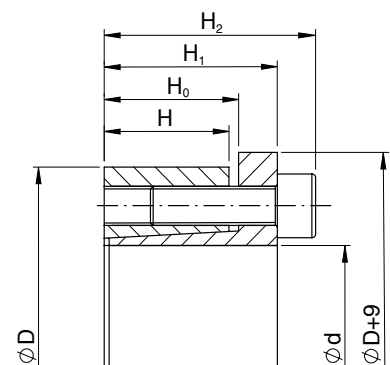
Dimensioni [mm]				Viti di serraggio DIN 912 12.9			Valori senza momento flettente				Valori con massimo momento flettente (M_b max)							Peso [kg]
d x D	H	H ₁	H ₂	N°	Tipo	M _s [Nm]	M _t [Nm]	F _{ax} [kN]	P _w [N/mm²]	P _n [N/mm²]	M _b max [Nm]	P _w max con M _b max [N/mm²]	P _n max con M _b max [N/mm²]	P _w min con M _b max [N/mm²]	P _n min con M _b max [N/mm²]	M _{tBM} con M _b max [Nm]	F _{ax} con M _b max [kN]	
100 x 145	26	33	45	14	M12	127	9.703	194	198	137	7.220	335	231	61	42	6.480	129	2,00
110 x 155	26	33	45	14	M12	127	10.673	194	180	128	7.850	292	207	68	48	7.230	131	2,20
120 x 165	26	33	45	16	M12	127	13.262	221	188	137	8.970	320	232	89	64	9.770	163	2,40
130 x 180	34	38	50	20	M12	127	17.850	275	165	119	11.350	263	190	67	48	13.776	212	3,50
140 x 190	34	38	50	22	M12	127	21.089	301	168	124	10.180	239	176	97	71	18.469	263	3,90
150 x 200	34	38	50	24	M12	127	24.586	328	171	128	9.050	222	167	120	90	22.859	305	4,10
160 x 210	34	38	50	26	M12	127	28.343	354	173	132	7.900	210	160	136	103	27.219	340	4,30
170 x 225	38	44	58	22	M14	195	33.541	395	162	122	21.600	246	184	78	59	25.660	301	5,80
180 x 235	38	44	58	24	M14	195	38.636	429	166	128	18.980	228	175	104	80	33.652	374	6,10
190 x 250	46	52	66	29	M14	195	47.337	498	151	115	24.100	218	166	84	64	40.742	428	8,30
200 x 260	46	52	66	30	M14	195	53.261	533	154	118	21.200	205	158	103	79	48.860	488	8,70
220 x 285	50	56	72	26	M16	300	68.790	625	151	116	32.700	209	161	93	72	60.520	550	11,30
240 x 305	50	56	72	30	M16	300	86.127	718	159	125	20.350	187	147	131	103	83.688	697	12,20
260 x 325	50	56	72	34	M16	300	105.229	809	165	132	16.850	184	147	146	116	103.871	799	13,20
280 x 355	60	66	84	32	M18	410	128.456	918	145	114	38.450	178	140	112	88	122.566	875	19,30
300 x 375	60	66	84	36	M18	410	154.066	1.027	151	121	24.850	169	135	133	106	152.048	1.013	20,60
320 x 405	72	78	98	36	M20	590	211.342	1.321	152	120	37.300	174	137	130	102	208.024	1.300	29,70
340 x 425	72	78	98	36	M20	590	224.551	1.321	143	115	57.950	171	136	115	92	216.940	1.276	31,20
360 x 455	84	90	112	36	M22	790	289.095	1.606	141	111	74.650	172	136	110	87	279.290	1.551	42,30
380 x 475	84	90	112	36	M22	790	305.156	1.606	133	107	87.000	163	130	103	82	292.397	1.538	44,10
400 x 495	84	90	112	36	M22	790	321.217	1.606	127	102	150.500	172	139	82	66	283.778	1.418	46,20
420 x 515	84	90	112	40	M22	790	372.740	1.775	133	109	93.600	157	128	109	89	360.796	1.718	50,10
440 x 545	96	102	126	40	M24	1.000	447.549	2.034	128	103	113.200	154	124	102	82	432.996	1.968	64,50
460 x 565	96	102	126	40	M24	1.000	467.892	2.034	122	99	177.400	157	128	87	71	432.957	1.882	67,50
480 x 585	96	102	126	42	M24	1.000	511.273	2.130	123	101	168.200	152	125	94	77	482.813	2.011	71,20
500 x 605	96	102	126	44	M24	1.000	556.488	2.226	123	102	159.000	148	122	98	81	533.289	2.133	72,50
520 x 630	96	102	126	45	M24	1.000	591.149	2.274	121	100	194.500	148	122	94	78	558.235	2.147	80,20
540 x 650	96	102	126	45	M24	1.000	613.885	2.274	116	97	258.700	148	123	84	70	556.712	2.062	82,30
560 x 670	96	102	126	48	M24	1.000	676.552	2.416	119	100	212.900	142	119	96	80	642.180	2.293	85,10
580 x 690	96	102	126	50	M24	1.000	728.173	2.511	120	101	203.650	140	118	100	84	699.115	2.410	88,20
600 x 710	96	102	126	50	M24	1.000	753.282	2.511	116	98	267.900	140	118	92	78	704.033	2.346	91,30

Tabella dei valori massimi ammissibili con **elevati momenti flettenti**

SIT-LOCK® 7

nessuno spostamento assiale	autocentrante
-----------------------------	---------------

M_s = coppia di serraggio delle viti	$P_w \text{ max con } M_b \text{ max}$ = max pressione sull'albero con BM max
M_t = momento torcente trasmissibile senza BM	$P_n \text{ max con } M_b \text{ max}$ = max pressione sul mozzo con BM max
F_{ax} = forza assiale ammissibile senza BM	$P_w \text{ min con } M_b \text{ max}$ = minima pressione sull'albero con BM max
P_w = pressione generata sull'albero senza BM	$P_n \text{ min con } M_b \text{ max}$ = minima pressione sul mozzo con BM max
P_n = pressione generata sul mozzo senza BM	$M_{tBM} \text{ con } M_b \text{ max}$ = max momento torcente trasmissibile con BM
$M_b \text{ max}$ = massimo BM (BM = momento flettente)	$F_{ax} \text{ con } M_b \text{ max}$ = max forza assiale ammissibile con BM



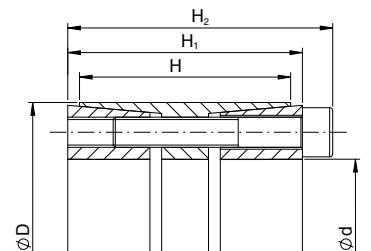
Dimensioni [mm]					Viti di serraggio DIN 912 12.9			Valori senza momento flettente					Valori con massimo momento flettente (M _{b max})								Peso [kg]
d x D	H	H ₀	H ₁	H ₂	N°	Tipo	M _s [Nm]	M _t [Nm]	F _{ax} [kN]	P _w [N/mm²]	P _n [N/mm²]	M _{b max} [Nm]	P _{w max con} M _{b max} [N/mm²]	P _{n max con} M _{b max} [N/mm²]	P _{w min con} M _{b max} [N/mm²]	P _{n min con} M _{b max} [N/mm²]	M _{tBM con} M _{b max} [Nm]	F _{ax con} M _{b max} [kN]			
70 x 110	24	30	40	50	8	M10	83	4.670	133	211	134	2.335	340	216	82	52	4.044	115	1,68		
75 x 115	24	30	40	50	8	M10	83	5.004	133	197	128	2.510	310	202	84	55	4.328	115	1,77		
80 x 120	24	30	40	50	8	M10	83	5.338	133	184	123	2.720	285	190	83	55	4.824	121	1,85		
85 x 125	24	30	40	50	9	M10	83	6.380	150	195	133	3.210	294	200	96	65	5.513	130	1,95		
90 x 130	24	30	40	50	9	M10	83	6.755	150	184	128	3.380	272	188	96	66	5.848	130	2,05		
95 x 135	24	30	40	50	10	M10	83	7.923	167	194	137	3.980	282	198	106	75	6.850	144	2,15		
100 x 145	26	32	44	56	8	M12	145	9.714	194	198	137	7.220	335	231	61	42	6.498	130	2,80		
110 x 155	26	32	44	56	8	M12	145	10.686	194	180	128	7.850	292	207	68	48	7.250	132	3,10		
120 x 165	26	32	44	56	9	M12	145	13.114	219	186	135	8.970	284	207	88	64	9.566	159	3,25		
130 x 180	34	40	54	68	12	M12	145	18.943	291	175	126	11.350	273	197	77	56	15.166	233	4,65		
140 x 190	34	40	54	68	9	M14	230	20.993	300	167	123	10.180	237	175	97	71	18.359	262	5,25		
150 x 200	34	40	54	68	10	M14	230	24.992	333	173	130	10.200	230	173	116	87	22.815	304	5,80		
160 x 210	34	40	54	68	11	M14	230	29.324	367	179	136	10.300	227	173	131	100	26.800	335	5,90		
170 x 225	44	50	64	78	12	M14	230	33.989	400	142	107	21.600	226	171	58	44	26.242	309	8,20		
180 x 235	44	50	64	78	12	M14	230	35.989	400	134	103	18.980	196	150	72	55	30.577	340	8,60		
190 x 250	44	50	64	78	15	M14	230	47.485	500	159	121	24.100	226	172	92	70	40.914	431	9,90		
200 x 260	44	50	64	78	15	M14	230	49.984	500	151	116	21.200	201	155	101	78	45.265	453	10,40		
220 x 285	50	56	75	91	12	M16	355	61.133	556	134	104	32.700	192	148	76	59	51.652	470	14,10		
240 x 305	50	56	75	91	15	M16	355	83.363	695	154	121	28.500	193	152	115	91	78.339	653	15,20		
260 x 325	50	56	75	91	16	M16	355	96.330	741	151	121	36.950	191	153	111	89	88.961	684	16,20		
280 x 355	60	66	87	105	16	M18	485	124.820	892	141	111	42.500	178	140	104	82	117.361	838	24,60		
300 x 375	60	66	87	105	18	M18	485	150.460	1.003	148	118	51.150	184	147	112	90	141.498	943	25,60		
320 x 405	74	81	101	121	18	M20	690	208.205	1.301	146	115	70.900	187	148	105	83	195.761	1.224	38,00		
340 x 425	74	81	101	121	21	M20	690	258.080	1.518	160	128	87.800	203	162	117	94	242.685	1.428	38,40		
360 x 455	86	94	116	138	18	M22	930	291.570	1.620	139	110	97.750	179	142	99	78	274.696	1.526	53,50		
380 x 475	86	94	116	138	21	M22	930	359.060	1.889	154	121	120.450	196	154	112	88	338.254	1.780	57,80		
400 x 495	86	94	116	138	21	M22	930	377.960	1.889	146	118	150.500	191	154	101	82	353.748	1.768	60,40		
420 x 515	86	94	116	138	21	M22	930	396.690	1.889	139	113	133.100	173	141	105	86	373.694	1.779	63,00		
440 x 535	86	94	116	138	21	M22	930	415.580	1.889	133	109	139.450	164	135	102	84	391.484	1.779	65,80		
460 x 555	86	94	116	138	22	M22	930	455.352	1.980	133	110	177.400	168	139	98	81	419.374	1.823	68,50		
480 x 575	86	94	116	138	24	M22	930	518.345	2.160	139	116	174.000	169	141	109	91	488.267	2.034	71,30		
500 x 595	86	94	116	138	24	M22	930	540.000	2.160	133	112	182.000	161	135	105	88	508.405	2.034	74,00		

Tabella dei valori massimi ammissibili con elevati momenti flettenti

SIT-LOCK® 4 COMPACT

nessuno spostamento assiale	autocentrante
-----------------------------	---------------

M_s = coppia di serraggio delle viti	$P_w \text{ max con } M_b \text{ max}$ = max pressione sull'albero con BM max
M_t = momento torcente trasmissibile senza BM	$P_n \text{ max con } M_b \text{ max}$ = max pressione sul mozzo con BM max
F_{ax} = forza assiale ammissibile senza BM	$P_w \text{ min con } M_b \text{ max}$ = minima pressione sull'albero con BM max
P_w = pressione generata sull'albero senza BM	$P_n \text{ min con } M_b \text{ max}$ = minima pressione sul mozzo con BM max
P_n = pressione generata sul mozzo senza BM	$M_{tBM} \text{ con } M_b \text{ max}$ = max momento torcente trasmissibile con BM
$M_b \text{ max}$ = massimo BM (BM = momento flettente)	$F_{ax} \text{ con } M_b \text{ max}$ = max forza assiale ammissibile con BM



Dimensioni [mm]				Viti di serraggio DIN 912 12.9			Valori senza momento flettente				Valori con massimo momento flettente (M _{b max})							Peso [kg]
d x D	H	H ₁	H ₂	N°	Tipo	M _s [Nm]	M _t [Nm]	F _{ax} [kN]	p _w [N/mm²]	P _n [N/mm²]	M _{b max} [Nm]	P _{w max} con M _{b max} [N/mm²]	P _{n max} con M _{b max} [N/mm²]	P _{w min} con M _{b max} [N/mm²]	P _{n min} con M _{b max} [N/mm²]	M _{tBM} con M _{b max} [Nm]	F _{ax con} M _{b max} [kN]	
70 x 110	50	60	70	8	M10	83	7.300	208	197	125	5.050	241	153	153	97	5.271	151	2,30
75 x 115	50	60	70	8	M10	83	7.800	208	184	120	5.400	222	145	146	95	5.628	150	2,40
80 x 120	50	60	70	10	M10	83	10.400	260	216	144	7.250	258	172	174	116	7.456	186	2,50
85 x 125	50	60	70	10	M10	83	11.100	260	203	138	7.700	240	163	166	113	7.994	188	2,60
90 x 130	50	60	70	11	M10	83	12.900	286	211	146	8.900	248	172	174	120	9.338	207	2,70
95 x 135	50	60	70	11	M10	83	13.600	286	200	141	9.400	233	164	167	118	9.828	207	2,90
100 x 145	60	70	82	10	M12	145	19.400	388	215	148	10.100	260	179	169	117	16.563	331	4,10
110 x 155	60	70	82	10	M12	145	21.400	388	195	138	11.100	233	165	157	111	18.296	333	4,30
120 x 165	60	70	82	11	M12	145	25.600	427	197	143	14.500	235	171	159	116	21.097	352	4,60
130 x 180	65	79	91	14	M12	145	35.300	544	205	148	19.750	261	188	149	108	29.425	453	6,70
140 x 190	65	79	91	15	M12	145	40.800	583	204	151	19.500	248	183	160	118	35.838	512	7,10
150 x 200	65	79	91	15	M12	145	43.700	583	191	143	27.300	242	182	140	105	34.123	455	7,60
160 x 210	65	79	91	16	M12	145	49.700	621	191	145	22.100	225	171	157	120	44.516	556	8,00
170 x 225	78	92	106	15	M14	230	67.500	795	194	146	30.950	246	186	142	107	59.986	706	10,80
180 x 235	78	92	106	15	M14	230	71.500	795	183	140	44.850	247	189	119	91	55.684	618	11,50
190 x 250	88	102	116	16	M14	230	80.500	848	156	118	54.500	222	169	90	68	59.245	624	14,80
200 x 260	88	102	116	18	M14	230	105.000	1.047	183	141	40.500	225	173	141	108	96.874	969	15,00
220 x 285	96	111	127	15	M16	355	119.000	1.082	159	123	75.900	222	172	96	75	110.764	1.006	20,00
240 x 305	96	111	127	20	M16	355	173.000	1.443	194	153	43.500	222	175	166	131	167.441	1.395	21,80
260 x 325	96	111	127	20	M16	355	187.600	1.443	179	143	67.500	214	171	144	105	175.035	1.346	23,00
280 x 355	96	111	131	15	M20	690	237.000	1.695	217	171	112.200	263	207	171	135	208.758	1.491	33,30
300 x 375	96	111	131	16	M20	690	270.900	1.806	215	172	125.300	257	205	173	138	240.180	1.601	30,80
320 x 405	124	136	156	20	M20	690	362.000	2.260	195	154	170.100	257	203	133	105	319.546	1.997	46,50
340 x 425	124	136	156	20	M20	690	384.000	2.260	184	147	207.000	247	198	121	97	323.430	1.902	49,00
360 x 455	140	155	177	20	M22	930	499.000	2.771	170	135	286.000	243	192	97	77	408.907	2.272	67,00
380 x 475	140	155	177	20	M22	930	526.000	2.771	161	129	351.000	237	186	85	67	391.758	2.062	70,00
400 x 495	140	155	177	22	M22	930	610.000	3.048	168	136	369.500	237	192	99	80	485.355	2.427	74,00
420 x 515	140	155	177	24	M22	930	698.000	3.325	175	143	287.000	233	190	117	95	636.266	3.030	77,00
440 x 535	140	155	177	24	M22	930	731.000	3.325	167	137	388.000	235	193	99	81	619.530	2.816	81,00
460 x 555	140	155	177	24	M22	930	765.000	3.325	160	132	464.000	232	192	88	73	608.218	2.644	84,00
480 x 575	140	155	177	25	M22	930	831.000	3.463	159	133	437.500	218	182	100	84	706.509	2.944	87,00
500 x 595	140	155	177	25	M22	930	866.000	3.463	153	129	437.000	206	173	100	84	747.654	2.991	92,00



Applicazione su uno scavatore per miniera: SIT-LOCK® 4 COMPACT per i tamburi e SIT-LOCK® 14 per il bloccaggio della ruota a tazza.



Bloccaggio delle ruote per catena in un trasportatore utilizzando SIT-LOCK® 4 COMPACT.

NOTE:

This image shows a full page of a document template designed for handwriting practice. It consists of approximately 30 evenly spaced, horizontal green dashed lines running across the entire width of the page. The background is plain white, providing a clear contrast for the lines. There are no margins, text, or other markings present.

NOTE:

This image shows a full page of a document template. It consists of approximately 30 horizontal green dashed lines spaced evenly down the page, providing a guide for handwriting practice. The background is plain white, and there are no margins, text, or other markings present.

NOTE:

[illegible]

In accordo con la politica SIT S.p.A., per un costante miglioramento dei prodotti, i dati tecnici contenuti nel presente catalogo potranno essere cambiati senza preavviso.

SIT S.p.A. NON fornisce prodotti per applicazioni nei seguenti mercati: settore aeronautico, settore nucleare, settore aerospaziale, Off-shore. I prodotti SIT sono specificatamente progettati per il settore industriale; pertanto SIT non si assume alcuna responsabilità per utilizzo dei suoi prodotti nei settori sopra citati, essendo applicazioni che richiedono fattori di sicurezza diversi da quelli dell'uso industriale per cui sono stati progettati.

Le pulegge SIT e i prodotti correlati sono progettati in Italia e/o controllati negli stabilimenti del gruppo SIT nel mondo:
ITALIA: Val Brembilla / GERMANIA: Brakel / FRANCIA: Argenteuil / SPAGNA: Barcelona / CINA: Shanghai / INDIA: Pune



SIT BOLOGNA

Via Orefici - Capannone 35
40050 - Centergross - Funo (BO) - Italy
Tel. +39.051.861077 - +39.051.6647056
E-mail: sit.bologna@sitspa.it

SIT TORINO

Via Acqui, 91/C
10098 - Cascine vica - Rivoli (TO) - Italy
Tel. +39.011.9594628 - +39.011.9594632
E-mail: sit.torino@sitspa.it

SIT PADOVA

Via C. Battisti 31/E
35010 - Limena (PD) - Italy
E-mail: sit.padova@sitspa.it



DRIVE
SOLUTIONS

SIT S.p.A.
Viale A. Volta, 2
20047 Cusago (MI) - Italy
Tel. +39.02.89144.1
Fax +39.02.89144291
info@sitspa.it
www.sitspa.it

Stabilimento

Via G. Carminati, 15
24012 Val Brembilla (BG) - Italy

SIT GERMANIA

SIT ANTRIEBSELEMENTE GmbH
Rieseler Feld 9 (Gewerbegebiet West)
D - 33034 Brakel
Tel. +49 52 72 39 28 0
Fax +49 52 72 39 28 90
E-mail: info@sit-antriebselemente.de
Web: www.sit-antriebselemente.de

SIT SVIZZERA

SIT (Schweiz) AG
Lenzbüel 13
CH - 8370 Sirmach
Tel. +41 71 969 50 00
Fax +41 71 969 50 01
E-mail: info@sit-antriebstechnik.ch
Web: www.sit-antriebstechnik.ch

SIT SPAGNA

DINAMICA DRIVE SOLUTIONS S.A.
Ctra. N-II, Km 592,6
E - 08740 S. Andreu De La Barca
(Barcelona)
Tel. +34 93 653 35 00
Fax +34 93 653 35 08
E-mail: dinamica@dinamica.net
Web: www.dinamica.net

SIT FRANCIA

FOGEX SAS
215, Rue Henri Barbusse
F - 95100 Argenteuil
Tel. +33 1 34 34 46 00
Fax +33 1 34 34 46 01
E-mail: info@fogex.com
Web: www.fogex.com

SIT USA

S.I.T. INDEVA, Inc.
11540-A Cordage Street
Charlotte, NC 28273
Tel. +1 704 357 8811
Fax +1 704 357 8866
E-mail: info@sit-indeva.com
Web: www.sit-elatech-usa.com

SIT CINA

SIT INDEVA (SHANGHAI) LTD.
Building 2, 269 YuanZhong Road
Nanhui Industrial park
Pudong new area
PRC - 201300 Shanghai
Tel. +86 021 5108 2206
Fax +86 021 6486 3511
E-mail: info@sit-shanghai.com
Web: www.sit-shanghai.com

SIT INDIA

SIT PTC INDIA PVT. LTD.
Plot no. 677, s.no. 269/3
Paud Road, Bhugao
Taluka - Mulshi - Pune - 412 115
Maharashtra - India
Tel. +91 9158 5921 11
E-mail: a.nangre@sitspa.com
Web: www.sitspa.com