

CALETTATORI



DRIVE
SOLUTIONS



**SIT-LOCK®
INTRODUZIONE**

3 ÷ 13



MONOLOCK

15 ÷ 18



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

19 ÷ 50



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

51 ÷ 64



**SIT-LOCK®
CALETTATORI PER ESTERNO**

65 ÷ 82



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

83 ÷ 92



**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® 30 MONOLOCK	16 ÷ 18
SIT-LOCK® 3	20 - 21
SIT-LOCK® 20	22 - 23
SIT-LOCK® 4	24 - 25
SIT-LOCK® 4A	26 - 27
SIT-LOCK® 4C	28 - 29
SIT-LOCK® 5A	30 - 31
SIT-LOCK® 5B	32 - 33
SIT-LOCK® 6	34 - 35
SIT-LOCK® 7	36 - 37
SIT-LOCK® 8	38 - 39
SIT-LOCK® 12	40 - 41
SIT-LOCK® 15	42 - 43
SIT-LOCK® 16	44 - 45
SIT-LOCK® 18	46 - 47
SIT-LOCK® 13	48 - 49
Non autocentranti	
SIT-LOCK® 1	52 - 53
SIT-LOCK® 9	54 - 55
SIT-LOCK® 2	56 - 57
SIT-LOCK® 10 giunto rigido	58 - 59
Esempi di applicazione	60
Versioni speciali a richiesta	61 - 62
Schema di applicazione calettatori per interno	63
CALETTATORI PER ESTERNO	
SIT-LOCK® 11	66 ÷ 72
SIT-LOCK® 14	73 ÷ 78
Esempi di applicazione	79
Versioni speciali a richiesta	80 - 81
Schema di applicazione calettatori per esterno	82
CALETTATORI PER ELEVATI MOMENTI FLETTENTI	
Introduzione	84 - 85
SIT-LOCK® 1	86
SIT-LOCK® 7	87
SIT-LOCK® 4C	88
SIT-LOCK® 20	89
SIT-LOCK® 4	90
SIT-LOCK® 22	91

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:

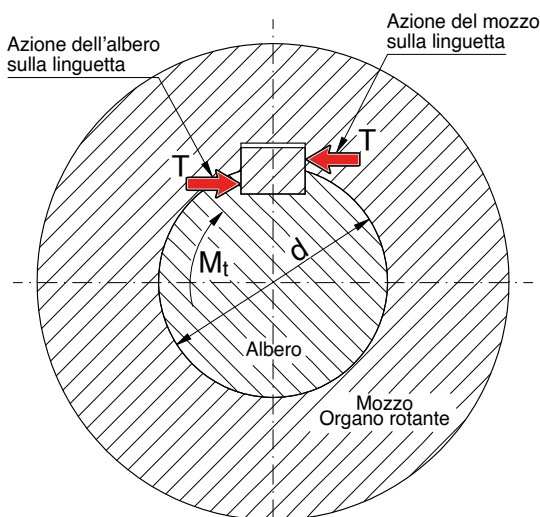
- fermi macchina con conseguente perdita di produzione;
- danneggiamento di altri organi presenti sull'impianto;
- danni materiali a persone o cose.

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

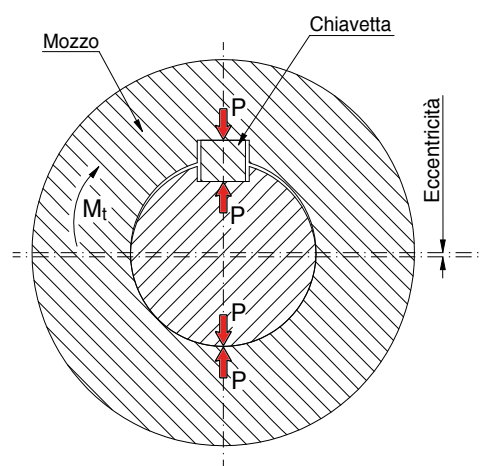


Il calettamento con linguetta è quello più comunemente utilizzato. Analizziamo gli svantaggi:

- 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;

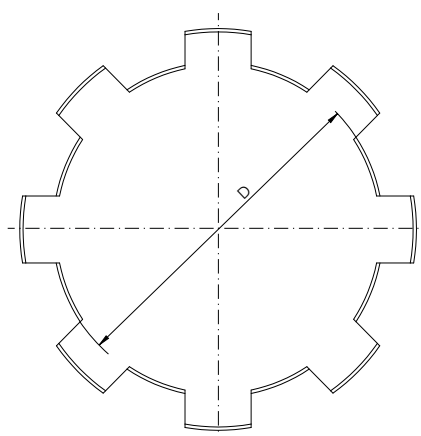
- soluzione non consigliata per carichi alternati. Nel tempo la pressione generata sui fianchi potrebbe allargare la sede della linguetta e provocare la rottura dell'albero o del mozzo. Accoppiamento non consigliato in ambienti umidi;
- non essendoci contatto su tutta la superficie di contatto albero-mozzo, 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

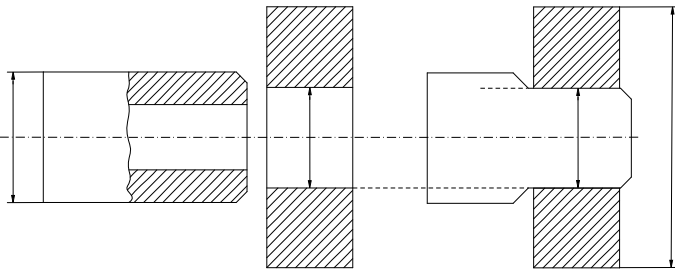


Questa tipologia di accoppiamento presenta questi svantaggi:

- 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:

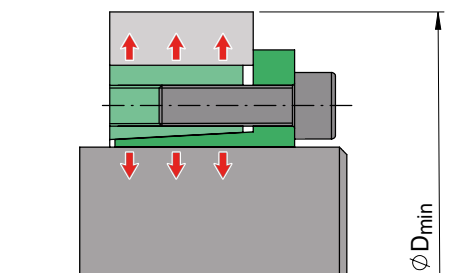
0,12 (superfici lubrificate) per i calettatori da interno
0,15 (superfici a secco) per i calettatori da esterno

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 validi 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:

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

M_{tam} = momento torcente ammissibile (Nm)

M_t = momento torcente richiesto (Nm)

F_{axR} = 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)

Errore di concentricità e ortogonalità

Il valore di concentricità di un prodotto SIT-LOCK® definito AUTOCENTRANTE ha un valore massimo di 0,04 mm. L'errore di ortogonalità misurato su un diametro del mozzo pari a quattro volte il diametro dell'albero è massimo 0,08 mm.

Questi valori possono essere influenzati da molti fattori. Per informazioni dettagliate contattare il nostro Ufficio Tecnico alla seguente mail: ufficio.tecnico@sitspa.it.

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:

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

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}

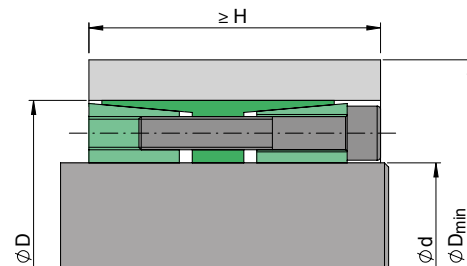
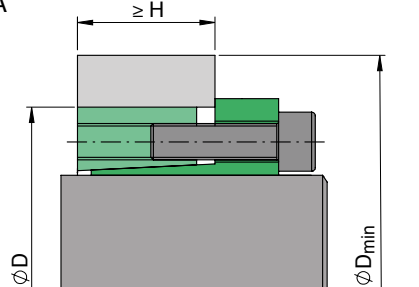
Applicazione del calettatore SIT-LOCK® 5B con albero $d = 50$ mm per il calettamento di un albero con un mozzo di materiale con carico elastico $\sigma_{0,2} = 500$ N/mm², tipo di forma e larghezza del mozzo equivalente a $X=1$.

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.

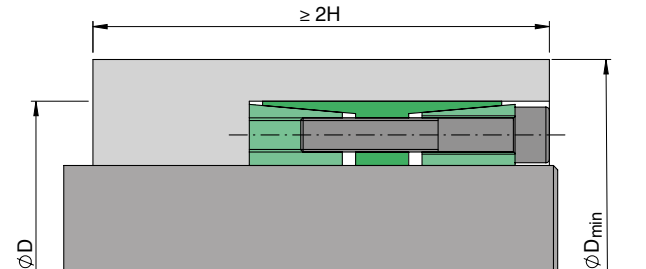
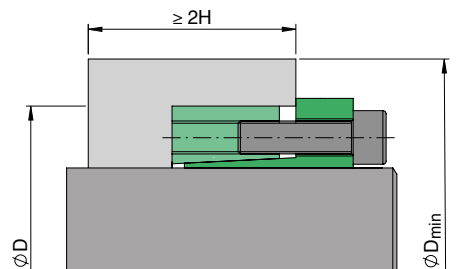
Perciò:

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

APPLICAZIONE A
 $X=1$



APPLICAZIONE B
 $X=0,8$



APPLICAZIONE C
 $X=0,6$

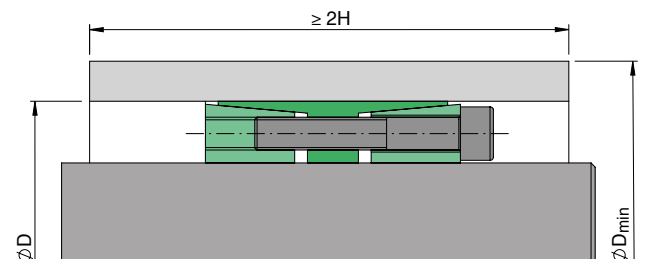
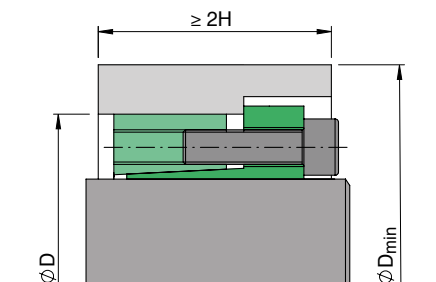


Tabella del coefficiente K

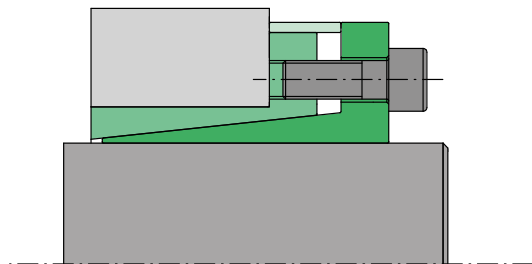
Pressione sul mozzo P_n [N/mm ²]	Fattore X Tipo di applicazione	Carico elastico del materiale del mozzo $\sigma_{0,2}$ [N/mm ²]											
		150	180	200	220	250	270	300	350	400	450	500	600
		Materiale del mozzo										Acciai da bonifica	
		GG20	GG25	GG30	GS45	GGG40	St50-2	GGG50	GGG60	GGG70			
			GS38	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

Calettatori SIT-LOCK®

Caratteristiche dei calettatori SIT-LOCK® - per interno

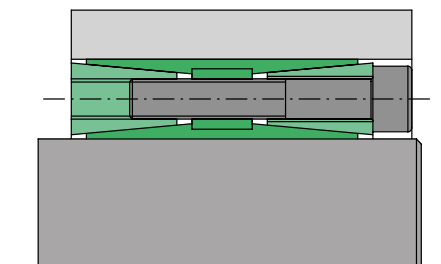
SIT-LOCK® 3

- 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



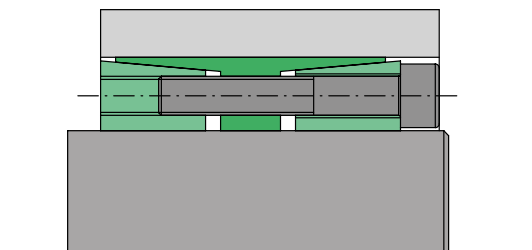
SIT-LOCK® 20

- Autocentrante
- Momenti torcenti trasmissibili molto elevati
- Disponibile per diametri albero da 45 a 400 mm
- Nessuno spostamento assiale durante il serraggio delle viti
- Pressione uniforme sull'albero e sul mozzo
- Smontaggio tramite apposite filettature di estrazione
- Ottima perpendicolarità



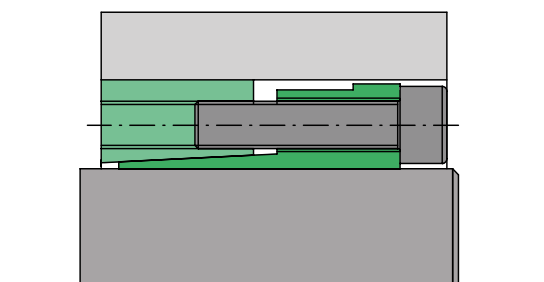
SIT-LOCK® 4, SIT-LOCK® 4A, SIT-LOCK® 4C

- Autocentranti
- Momenti torcenti trasmissibili molto elevati
- Disponibili per diametri albero da 25 a 500 mm
- Minimo spostamento assiale albero-mozzo durante il serraggio delle viti. (Circa 0,1 / 0,2 mm)
- Smontaggio tramite apposite filettature d'estrazione
- Ottima perpendicolarità



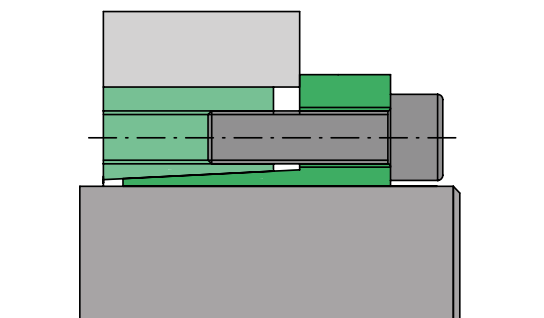
SIT-LOCK® 5A

- Autocentrante
- Distribuzione uniforme delle pressioni
- Disponibile per diametri albero da 18 a 240 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 240 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

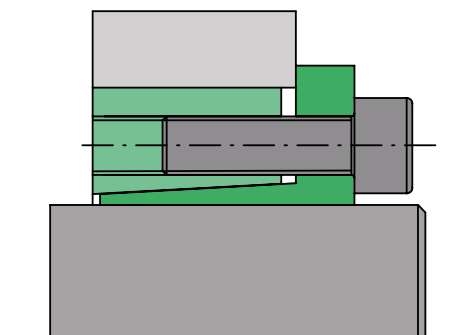
SIT-LOCK® 6, SIT-LOCK® 18

- 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



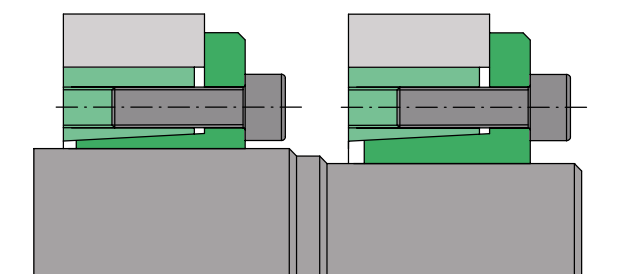
SIT-LOCK® 7

- Autocentrante
- Rapidità di montaggio e smontaggio
- Disponibile per diametri albero da 18 a 500 mm
- Nessuno spostamento assiale durante il serraggio delle viti
- Ottima concentricità e perpendicolarità
- Momenti torcenti trasmissibili medio-alti



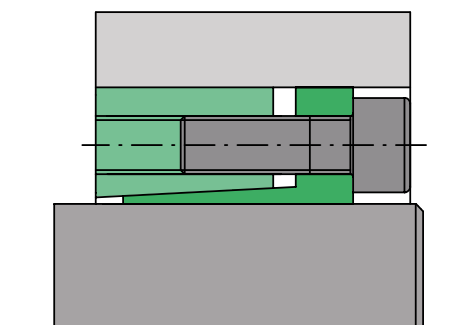
SIT-LOCK® 8

- 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

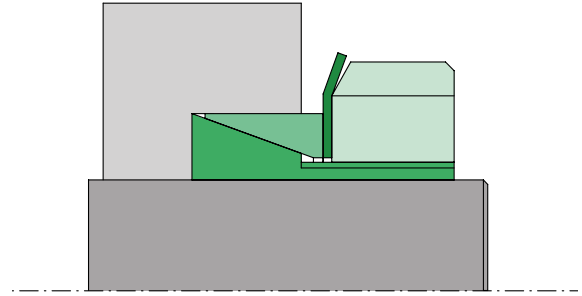
- Autocentrante
- Rapidità di montaggio e smontaggio
- Disponibile per diametri albero da 18 a 90 mm
- Ingombri assiali ridotti
- Spostamento assiale durante il serraggio delle viti
- Ottima concentricità e perpendicolarità albero-mozzo
- Momenti torcenti trasmissibili medio-alti



Caratteristiche dei calettatori SIT-LOCK® - per interno

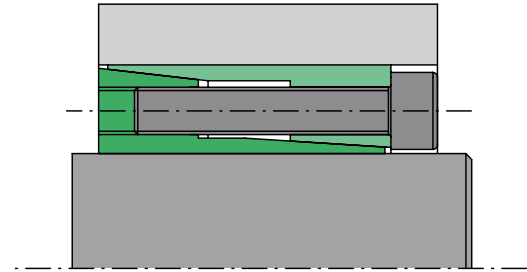
SIT-LOCK® 9, SIT-LOCK® 13

- 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



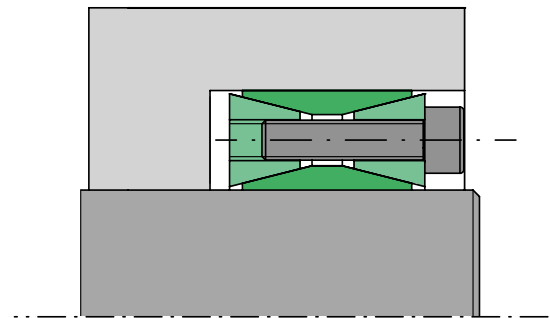
SIT-LOCK® 15

- 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



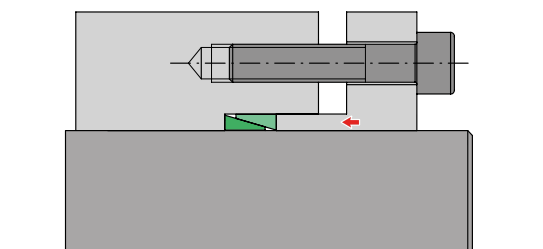
SIT-LOCK® 1

- 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

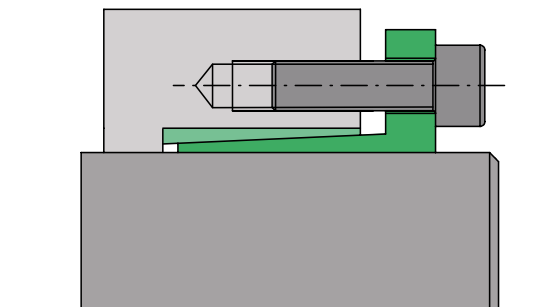
- Non autocentrante
- Necessita di filettature nel mozzo
- Necessita di una flangia di spinta
- Rapidità di montaggio e smontaggio
- Disponibile per diametri albero da 6 a 240 mm
- Nessuno spostamento assiale durante il montaggio
- Momenti torcenti trasmissibili medio-bassi



Caratteristiche dei calettatori SIT-LOCK® - per interno

SIT-LOCK® 16

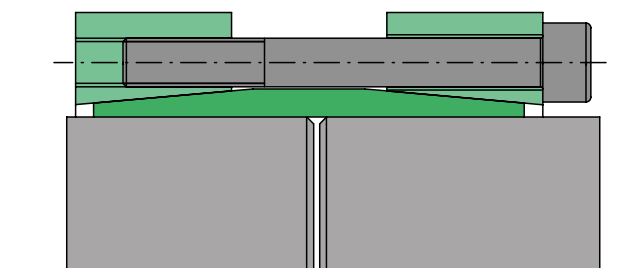
- Autocentrante
- Valida alternativa al SIT-LOCK® 2: non richiede la flangia ed il distanziale
- Rapidità di montaggio e smontaggio
- Disponibile per diametri albero da 14 a 65 mm
- Tolleranze albero h8, mozzo H8
- Spostamento assiale durante il montaggio
- Momenti torcenti trasmissibili medio-alti
- 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

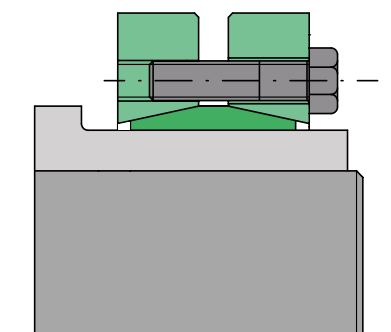


Caratteristiche dei calettatori SIT-LOCK® - per esterno

SIT-LOCK® 11

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

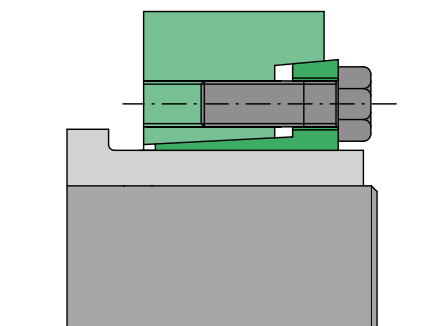
SIT-LOCK® 11	serie standard (consigliata)
SIT-LOCK® 11 12.9	SIT-LOCK® 11 con viti 12.9
SIT-LOCK® 11H	serie pesante
SIT-LOCK® 11L	serie leggera



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



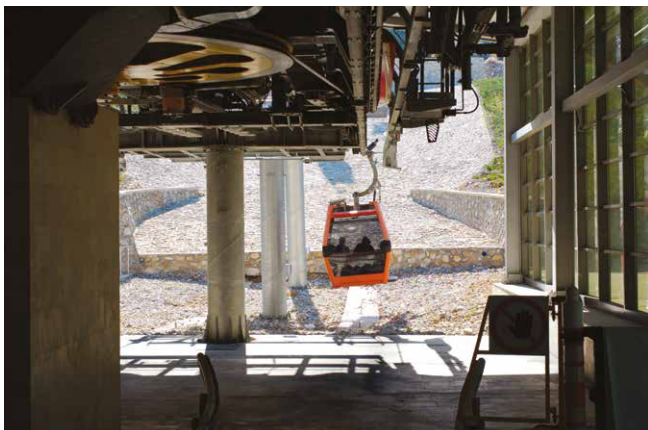
SIT-LOCK® applicazioni



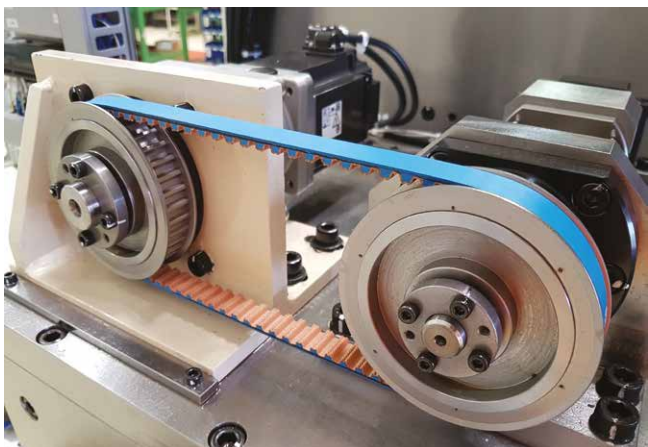
Bloccaggio di un volano di un frantoio tramite SIT-LOCK® 4.



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



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



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



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



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



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



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.



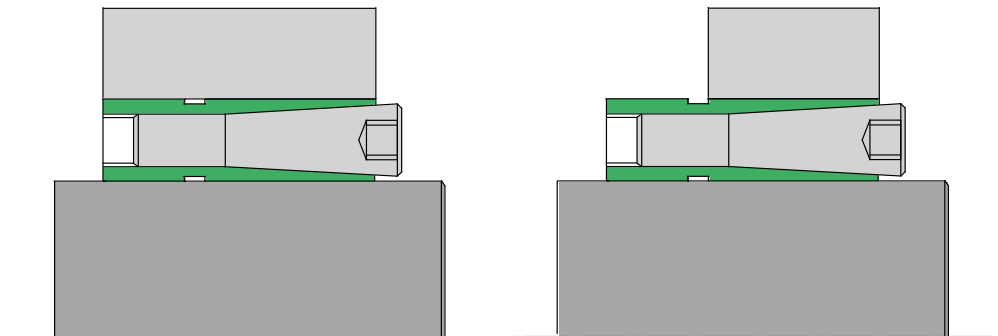
Bloccaggio tramite SIT-LOCK® 16 di un giunto a soffiETTO.

CALETTATORI MONOLOCK



MONOLOCK

SIT-LOCK® 30 MONOLOCK



Caratteristiche

Composto da un unico anello cilindrico nel quale viene ricavato un foro conico. Nel foro conico viene inserita una speciale vite con una superficie conica. La vite è di qualità 12.9 in modo di poter permettere le coppie di serraggio indicate in tabelle.

Serrando la vite alla coppia di serraggio M_s indicata in tabella, viene generata una pressione sull'albero e sul mozzo. Questa pressione permette di trasmettere il momento torcente M_t indicato in tabella. I valori M_t e F_{ax} indicati sono validi per superfici a secco.

Applicazioni con momento torcente M_t e forza assiale F_{ax} simultanee.

In applicazioni dove sono presenti simultaneamente M_t e F_{ax} , il valore del momento torcente trasmissibile diminuisce. Qui di seguito la formula per il calcolo del momento torcente totale:

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

M_{tam} = momento torcente totale (Nm)
 M_t = momento torcente richiesto (Nm)
 F_{AXR} = forza assiale richiesta (N)
 d = diametro dell'albero (mm)

Spostamento assiale

Durante il serraggio della vite il mozzo non ha spostamento assiale rispetto all'albero.

Rugosità superficiali

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

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

Tolleranze

Si consigliano le seguenti tolleranze di lavorazione:

albero d h8
 sede del mozzo D H8

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

Montaggio

Pulire accuratamente le superfici di contatto interne ed esterne del calettatore, delle superfici di contatto dell'albero e del mozzo. Rimuovere eventuali tracce d'olio dalle superfici di contatto dei componenti. Montare l'albero, il mozzo e il calettatore nella posizione desiderata e quindi serrare la vite alla coppia di serraggio M_s indicata in tabella.

Smontaggio

Allentare la vite di serraggio. Non sono necessarie ulteriori operazioni.

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 le superfici del calettatore. Verificare che la vite non abbia subito deformazioni. Assemblare il calettatore come fornito in origine.

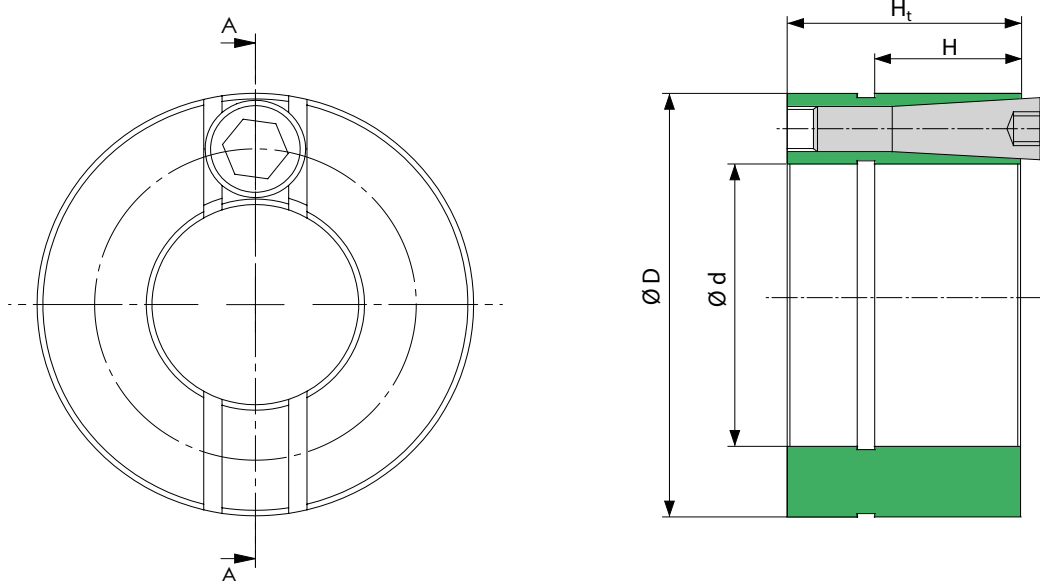
Vantaggi

- Montaggio e smontaggio rapido e semplice
- Possibilità di riutilizzo in caso di frequenti montaggi e smontaggi
- Economico
- Ingombri ridotti

Consigliato per il collegamento di:

- Pulegge dentate
- Pignoni
- Leve
- Camme
- Ingranaggi

SIT-LOCK® 30 MONOLOCK serie standard

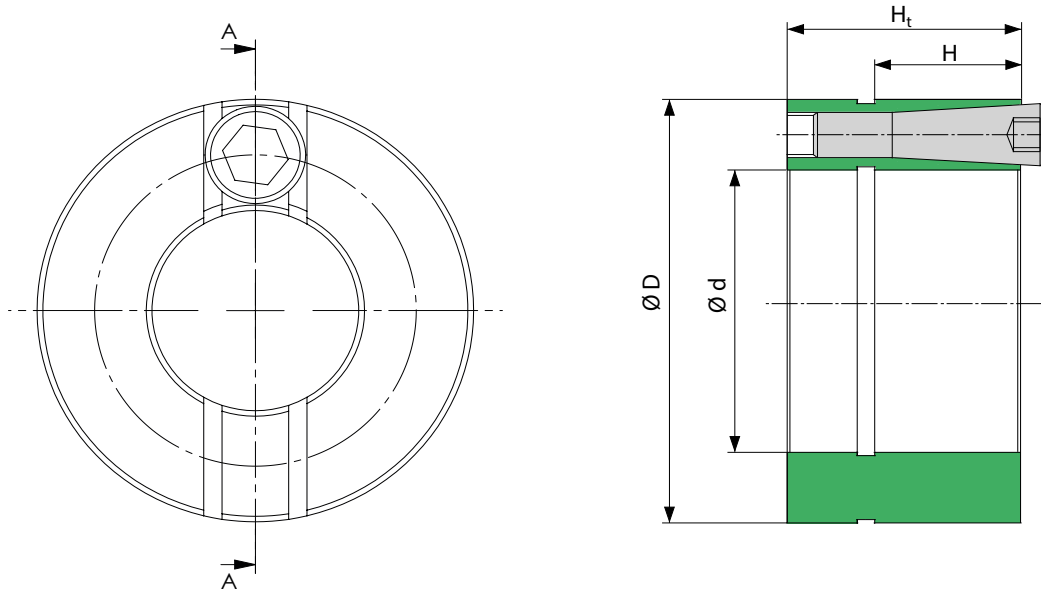


Dimensioni [mm]			Vite qualità 12.9		Valori con tolleranze albero h8/mozzo H8	
d x D	H	H _t	Tipo	M _s [Nm]	M _t [Nm]	F _{ax} [kN]
18 x 38	20	30	M6	18	60	6,65
19 x 39	20	30	M6	18	63	6,65
20 x 40	20	30	M6	18	66	6,65
22 x 42	20	30	M6	18	73	6,65
24 x 44	20	30	M6	18	80	6,65
25 x 45	20	30	M6	18	83	6,65
28 x 48	20	30	M6	18	93	6,65
30 x 50	20	30	M6	18	100	6,65
32 x 52	20	30	M6	18	106	6,65
35 x 55	20	30	M6	18	116	6,65
38 x 58	20	30	M6	18	125	6,65
40 x 60	20	30	M6	18	133	6,65
42 x 67	25	40	M8	42	260	12,30
45 x 70	25	40	M8	42	280	12,30
48 x 73	25	40	M8	42	295	12,30
50 x 75	25	40	M8	42	310	12,30
55 x 80	25	40	M8	42	340	12,30
60 x 85	25	40	M8	42	370	12,30
65 x 90	25	40	M8	42	400	12,30

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

Per interno - autocentranti

SIT-LOCK® 40 MONOLOCK serie speciale per coppie elevate (a richiesta)



Dimensioni [mm]			Vite qualità 12.9		Valori con tolleranze albero h8/mozzo H8	
d x D	H	H _t	Tipo	M _s [Nm]	M _t [Nm]	F _{ax} [kN]
18 x 43	25	40	M8	42	110	12,30
19 x 44	25	40	M8	42	115	12,30
20 x 45	25	40	M8	42	120	12,30
22 x 47	25	40	M8	42	130	12,30
24 x 49	25	40	M8	42	145	12,30
25 x 50	25	40	M8	42	150	12,30
28 x 53	25	40	M8	42	170	12,30
30 x 55	25	40	M8	42	180	12,30
32 x 57	25	40	M8	42	195	12,30
35 x 60	25	40	M8	42	210	12,30
38 x 63	25	40	M8	42	230	12,30
40 x 65	25	40	M8	42	240	12,30

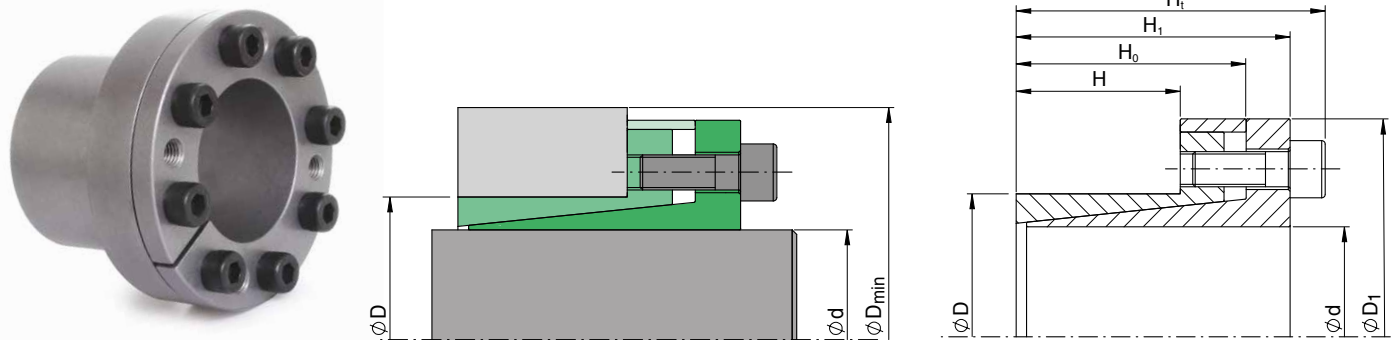
M_s Coppia di serraggio vite Nm
M_t Momento torcente trasmissibile Nm
F_{ax} Forza assiale trasmissibile kN

CALETTATORI PER INTERNO - AUTOCENTRANTI

The background of the page is a high-quality photograph of several industrial flanges. These are circular metal components with multiple bolt holes around their periphery, used for connecting pipes or machinery. The lighting is soft, highlighting the metallic textures and the precision of the manufacturing.

**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.

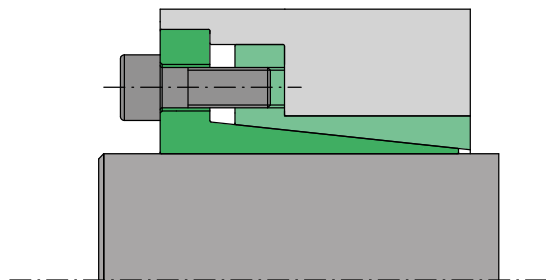
Rugosità superficiali

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 _t	D ₁	Tipo	N°	M _s [Nm]	M _t [Nm]	F _{ax} [kN]	P _w [N/mm ²]	P _n [N/mm ²]
6 x 14	10	18,5	21	24	25	M3	3	2,2	12,6	4,2	186	80
7 x 15	12	22	25	29	27	M4	3	4,9	25,9	7,4	234	110
8 x 15	12	22	25	29	27	M4	3	4,9	29,6	7,4	204	110
9 x 16	14	23	26	30	28	M4	4	4,9	44,6	10	208	115
10 x 16	14	23	26	30	28	M4	4	4,9	50	10	187	115
11 x 18	14	23	26	30	32	M4	4	4,9	54	10	170	105
12 x 18	14	23	26	30	32	M4	4	4,9	59	10	156	105
13 x 23	14	23	26	30	38	M4	4	4,9	64	10	144	80
14 x 23	14	23	26	30	38	M4	4	4,9	69	10	134	80
15 x 24	16	29	36	42	45	M6	3	17	128	17	189	120
16 x 24	16	29	36	42	45	M6	3	17	137	17	177	120
17 x 26	18	31	38	44	47	M6	4	17	193	23	197	130
18 x 26	18	31	38	44	47	M6	4	17	204	23	186	130
19 x 27	18	31	38	44	49	M6	4	17	216	23	176	125
20 x 28	18	31	38	44	50	M6	4	17	227	23	168	120
22 x 32	25	38	45	51	54	M6	4	17	250	23	110	75
24 x 34	25	38	45	51	56	M6	4	17	272	23	101	70
25 x 34	25	38	45	51	56	M6	4	17	284	23	97	70
28 x 39	25	38	45	51	61	M6	6	17	477	34	129	95
30 x 41	25	38	45	51	62	M6	6	17	512	34	121	90
32 x 43	25	38	45	51	65	M6	6	17	546	34	113	85
35 x 47	32	45	52	58	69	M6	8	17	796	46	108	80
38 x 50	32	45	52	58	72	M6	8	17	865	46	99	75
40 x 53	32	45	52	58	75	M6	8	17	910	46	94	70
42 x 55	32	45	52	58	78	M6	8	17	956	46	90	70
45 x 59	45	62	70	78	86	M8	8	41	1.890	84	110	85
48 x 62	45	62	70	78	87	M8	8	41	2.016	84	103	80
50 x 65	45	62	70	78	92	M8	8	41	2.100	84	99	75
55 x 71	55	72	80	88	98	M8	9	41	2.599	95	83	65
60 x 77	55	72	80	88	104	M8	9	41	2.835	95	76	60
65 x 84	55	72	80	88	111	M8	9	41	3.071	95	70	55
70 x 90	65	86	96	106	119	M10	9	83	5.254	150	88	70
75 x 95	65	86	96	106	126	M10	9	83	5.629	150	82	65
80 x 100	65	86	96	106	131	M10	12	83	8.008	200	102	80
85 x 106	65	86	96	106	137	M10	12	83	8.509	200	96	75
90 x 112	65	86	96	106	144	M10	12	83	9.009	200	91	75
95 x 120	65	86	96	106	149	M10	14	83	11.091	234	100	80
100 x 125	65	86	96	106	154	M10	18	83	15.010	300	123	100
110 x 140	90	114	128	140	180	M12	12	145	16.027	291	78	60
120 x 155	90	114	128	140	198	M12	12	145	17.484	291	72	55
130 x 165	90	114	128	140	208	M12	16	145	25.259	389	88	70

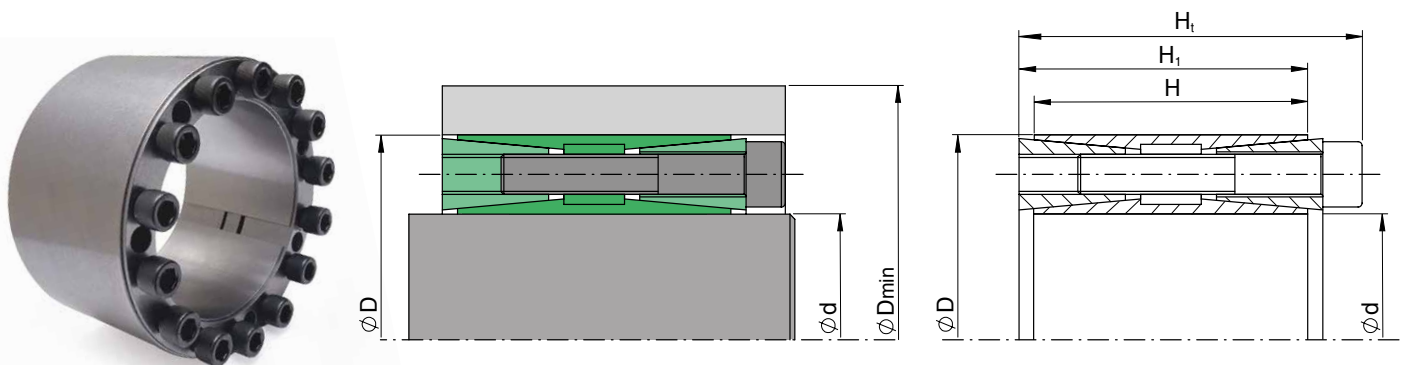
M _s	Coppia di serraggio viti	Nm
M _t	Momento torcente trasmissibile	Nm
F _{ax}	Forza assiale trasmissibile	kN
P _w	Pressione sull'albero	N/mm ²
P _n	Pressione sul mozzo	N/mm ²

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 o in caso di necessità di diametri o dimensioni diversi da quelli riportati nella tabella, si prega di contattare il nostro Ufficio Tecnico alla seguente mail: ufficio.tecnico@sitspa.it.

Per interno - autocentranti

SIT-LOCK® 20 calettatore per interno - autocentrante



Caratteristiche

Composto da due anelli conici, un anello interno, un anello esterno tagliati ed un anello intermedio per il procedimento di estrazione. **Particolarmente adatto per applicazioni dove è necessario trasmettere elevati momenti torcenti.**

Rispetto al SIT-LOCK® 4, la distribuzione della pressione risulta ottimizzata, garantendo un carico uniforme su tutta la superficie dell'anello interno ed esterno. Inoltre, lo scorrimento avviene integralmente all'interno dei coni, eliminando l'influenza della rugosità dell'albero e assicurando una maggiore precisione di posizionamento.

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® 20 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® 20 viene consegnato lubrificato con olio in modo da 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. Anche le superfici di contatto dell'albero e del mozzo devono essere completamente asciutte.

Spostamento assiale

Durante il serraggio delle viti il mozzo mantiene una perfetta stabilità assiale rispetto all'albero, eliminando qualsiasi spostamento indesiderato. Questa caratteristica lo rende ideale per l'applicazione su ruote dentate elicoidali e bielcoidali, garantendo massima precisione e affidabilità operativa.

Rugosità superficiali

Una normale finitura è sufficiente. Si raccomandano i seguenti valori: $R_a \leq 3,2 \mu m$ - $R_t \leq 16 \mu m$

Carichi radiali

Il calettatore SIT-LOCK® 20 è adatto per elevati carichi radiali. Il carico radiale viene distribuito su tutta la superficie dell'anello interno. Per informazioni contattare il nostro Ufficio Tecnico alla seguente mail: ufficio.tecnico@sitspa.it.

Applicazioni con più SIT-LOCK® 20 in serie

Nel caso di due calettatori SIT-LOCK® 20 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 $\cdot 1,9$

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 e rimuovere lo stesso. Non serrare le viti ad un valore superiore alla coppia di serraggio M_s indicata in tabella;
- inserire le viti nelle filettature di estrazione nell'anello intermedio 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® 20 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	Tipo	N°	M _s [Nm]	M _t [Nm]	F _{ax} [kN]	P _w [N/mm ²]	P _n [N/mm ²]
45 x 75	56	64	72	M8	8	41	3.492	155	163	100
48 x 80	56	64	72	M8	8	41	3.725	155	153	90
50 x 80	56	64	72	M8	8	41	3.880	155	147	90
55 x 85	56	64	72	M8	8	41	4.268	155	134	85
60 x 90	56	64	72	M8	10	41	5.820	194	153	100
65 x 95	56	64	72	M8	10	41	6.305	194	141	95
70 x 110	70	78	88	M10	10	83	10.784	308	167	105
75 x 115	70	78	88	M10	10	83	11.554	308	156	100
80 x 120	70	78	88	M10	12	83	14.788	370	175	115
85 x 125	70	78	88	M10	12	83	15.712	370	165	110
90 x 130	70	78	88	M10	12	83	16.637	370	156	110
95 x 135	70	78	88	M10	12	83	17.561	370	147	105
100 x 145	90	100	112	M12	12	145	26.915	538	159	110
110 x 155	90	100	112	M12	12	145	29.607	538	144	100
120 x 165	90	100	112	M12	14	145	37.680	628	154	110
130 x 180	104	116	130	M14	12	230	48.009	739	145	105
140 x 190	104	116	130	M14	14	230	60.319	862	157	115
150 x 200	104	116	130	M14	16	230	73.860	985	167	125
160 x 210	104	116	130	M14	16	230	78.784	985	157	120
170 x 225	134	146	162	M16	14	355	101.796	1.198	139	105
180 x 235	134	146	162	M16	16	355	123.174	1.369	151	115
190 x 250	134	146	162	M16	16	355	130.017	1.369	143	110
200 x 260	134	146	162	M16	16	355	136.860	1.369	135	105
220 x 285	134	146	162	M16	20	355	188.188	1.711	154	120
240 x 305	134	146	162	M16	22	355	225.828	1.882	155	120
260 x 325	134	146	162	M16	22	355	244.647	1.882	143	115
280 x 355	165	177	197	M20	20	690	373.870	2.671	153	120
300 x 375	165	177	197	M20	22	690	440.640	2.938	157	125
320 x 405	165	177	197	M20	22	690	470.016	2.938	148	115
340 x 425	165	177	197	M20	24	690	544.782	3.205	152	120
360 x 455	190	202	224	M22	22	930	658.206	3.657	142	110
380 x 475	190	202	224	M22	26	930	821.085	4.322	159	125
400 x 495	190	202	224	M22	26	930	864.300	4.322	151	120

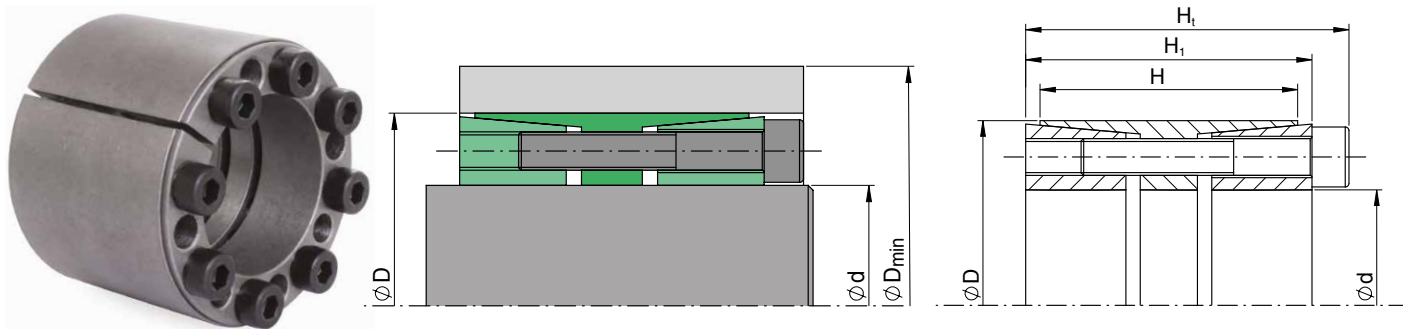
M _s	Coppia di serraggio viti	Nm
M _t	Momento torcente trasmissibile	Nm
F _{ax}	Forza assiale trasmissibile	kN
P _w	Pressione sull'albero	N/mm ²
P _n	Pressione sul mozzo	N/mm ²

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 o in caso di necessità di diametri o dimensioni diversi da quelli riportati nella tabella, si prega di contattare il nostro Ufficio Tecnico alla seguente mail: ufficio.tecnico@sitspa.it.

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 elemento $M_t = M_t$ catalogo

2 elementi $M_t = M_t$ 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 _t	Tipo	N°	M _s [Nm]	M _t [Nm]	F _{ax} [kN]	P _w [N/mm ²]	P _n [N/mm ²]
25 x 50	41	45	51	M6	6	17	853	68	207	90
28 x 55	41	45	51	M6	8	17	1.274	91	246	105
30 x 55	41	45	51	M6	8	17	1.365	91	230	105
35 x 60	41	45	51	M6	8	17	1.593	91	197	100
38 x 65	41	45	51	M6	8	17	1.729	91	181	90
40 x 65	41	45	51	M6	10	17	2.274	114	215	115
42 x 75	41	45	53	M8	8	41	3.530	168	322	145
45 x 75	41	45	53	M8	8	41	3.782	168	300	145
48 x 80	58	62	70	M8	8	41	4.034	168	186	95
50 x 80	58	62	70	M8	8	41	4.203	168	178	95
55 x 85	58	62	70	M8	8	41	4.623	168	162	90
60 x 90	58	62	70	M8	10	41	6.303	210	186	105
65 x 95	58	62	70	M8	10	41	6.828	210	171	100
70 x 110	70	76	86	M10	10	83	11.676	334	211	115
75 x 115	70	76	86	M10	10	83	12.510	334	197	110
80 x 120	70	76	86	M10	12	83	16.012	400	221	125
85 x 125	70	76	86	M10	12	83	17.013	400	208	120
90 x 130	70	76	86	M10	12	83	18.014	400	197	115
95 x 135	70	76	86	M10	12	83	19.014	400	186	110
100 x 145	92	98	110	M12	12	145	29.145	583	193	115
110 x 155	92	98	110	M12	12	145	32.060	583	176	110
120 x 165	92	98	110	M12	14	145	40.800	680	188	120
130 x 180	108	114	128	M14	12	230	51.981	800	174	110
140 x 190	108	114	128	M14	14	230	65.310	933	188	120
150 x 200	108	114	128	M14	16	230	79.973	1.066	201	130
160 x 210	108	114	128	M14	16	230	85.304	1.066	188	125
170 x 225	136	146	162	M16	14	355	110.228	1.297	169	110
180 x 235	136	146	162	M16	16	355	133.380	1.482	182	125
190 x 250	136	146	162	M16	16	355	140.790	1.482	172	115
200 x 260	136	146	162	M16	16	355	148.200	1.482	164	110
220 x 285	136	146	162	M16	20	355	203.775	1.853	186	125
240 x 305	136	146	162	M16	22	355	244.536	2.038	188	130
260 x 325	136	146	162	M16	22	355	264.914	2.038	173	120
280 x 355	165	177	197	M20	20	690	404.838	2.892	189	130
300 x 375	165	177	197	M20	22	690	477.135	3.181	194	135
320 x 405	165	177	197	M20	22	690	508.944	3.181	182	125
340 x 425	165	177	197	M20	24	690	589.917	3.470	187	130
360 x 455	188	202	224	M22	22	930	712.728	3.960	176	125
380 x 475	188	202	224	M22	26	930	889.105	4.680	197	140
400 x 495	188	202	224	M22	26	930	935.900	4.680	187	135

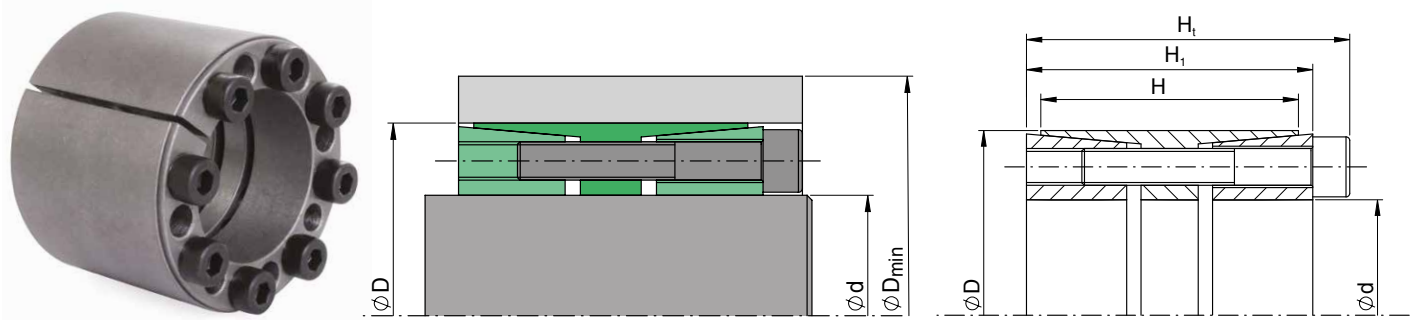
M _s	Coppia di serraggio viti	Nm
M _t	Momento torcente trasmissibile	Nm
F _{ax}	Forza assiale trasmissibile	kN
P _w	Pressione sull'albero	N/mm ²
P _n	Pressione sul mozzo	N/mm ²

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 o in caso di necessità di diametri o dimensioni diversi da quelli riportati nella tabella, si prega di contattare il nostro Ufficio Tecnico alla seguente mail: ufficio.tecnico@sitspa.it.

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:

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

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 _t	Tipo	N°	M _s [Nm]	M _t [Nm]	F _{ax} [kN]	P _w [N/mm ²]	P _n [N/mm ²]
25 x 55	32	40	46	M6	6	17	853	68	278	105
28 x 55	32	40	46	M6	6	17	955	68	249	105
30 x 55	32	40	46	M6	6	17	1.023	68	232	105
35 x 60	44	54	60	M6	7	17	1.393	80	159	80
38 x 75	44	54	62	M8	7	41	2.795	147	285	120
40 x 75	44	54	62	M8	7	41	2.942	147	271	120
42 x 75	44	54	62	M8	7	41	3.089	147	258	120
45 x 75	44	54	62	M8	7	41	3.310	147	241	120
48 x 80	56	64	72	M8	8	41	4.034	168	194	100
50 x 80	56	64	72	M8	8	41	4.203	168	186	100
55 x 85	56	64	72	M8	9	41	5.200	189	190	105
60 x 90	56	64	72	M8	10	41	6.303	210	194	110
65 x 95	56	64	72	M8	10	41	6.828	210	179	105

Dal diametro d 70 mm, il SIT-LOCK® 4A corrisponde al SIT-LOCK® 4.

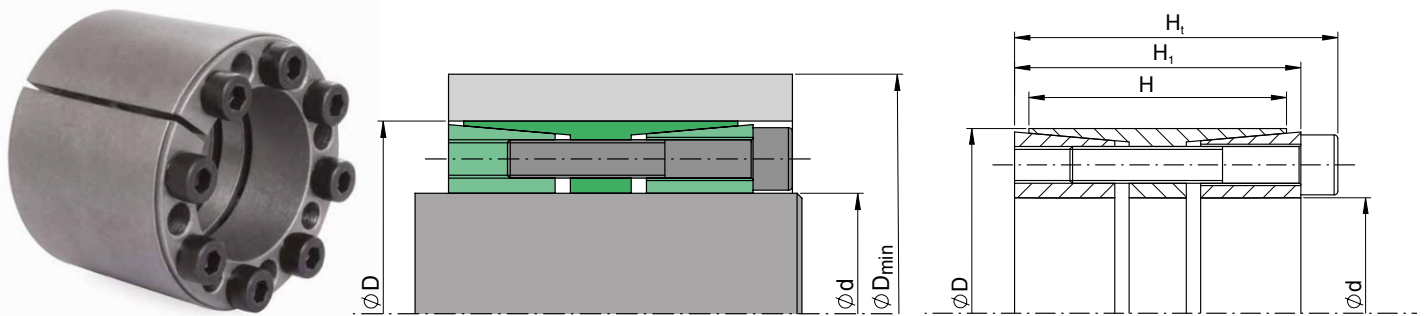
Per dimensioni e prestazioni consultare la tabella a pagina 25 del SIT-LOCK® 4.

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/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 o in caso di necessità di diametri o dimensioni diversi da quelli riportati nella tabella, si prega di contattare il nostro Ufficio Tecnico alla seguente mail: ufficio.tecnico@sitspa.it.

SIT-LOCK® 4C 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® 4C 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® 4C 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® 4C 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® 4C in serie

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

2 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® 4C 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	Tipo	N°	M _s [Nm]	M _t [Nm]	F _{ax} [kN]	P _w [N/mm ²]	P _n [N/mm ²]
70 x 110	50	60	70	M10	8	83	7.158	205	194	100
75 x 115	50	60	70	M10	8	83	7.669	205	181	95
80 x 120	50	60	70	M10	10	83	10.224	256	212	115
85 x 125	50	60	70	M10	10	83	10.863	256	199	110
90 x 130	50	60	70	M10	11	83	12.650	281	207	115
95 x 135	50	60	70	M10	11	83	13.352	281	196	110
100 x 145	60	70	82	M12	10	145	18.605	372	206	115
110 x 155	60	70	82	M12	10	145	20.466	372	187	105
120 x 165	60	70	82	M12	11	145	24.558	409	189	110
130 x 180	65	79	91	M12	14	145	33.865	521	201	120
140 x 190	65	79	91	M12	15	145	39.074	558	200	120
150 x 200	65	79	91	M12	15	145	41.865	558	186	115
160 x 210	65	79	91	M12	16	145	47.632	595	186	115
170 x 225	78	92	106	M14	15	230	65.102	766	187	115
180 x 235	78	92	106	M14	15	230	68.931	766	176	110
190 x 250	88	102	116	M14	16	230	77.606	817	154	100
200 x 260	88	102	116	M14	18	230	91.900	919	165	105
220 x 285	96	111	127	M16	15	355	117.084	1.064	160	105
240 x 305	96	111	127	M16	20	355	170.304	1.419	196	130
260 x 325	96	111	127	M16	20	355	184.496	1.419	181	120
280 x 355	96	111	131	M20	15	690	232.610	1.662	207	130
300 x 375	96	111	131	M20	16	690	265.845	1.772	206	130
320 x 405	124	136	156	M20	20	690	354.464	2.215	177	115
340 x 425	124	136	156	M20	20	690	376.618	2.215	166	110
360 x 455	140	155	177	M22	20	930	496.386	2.758	172	115
380 x 475	140	155	177	M22	20	930	523.963	2.758	163	110
400 x 495	140	155	177	M22	22	930	606.700	3.034	170	115
420 x 515	140	155	177	M22	24	930	694.932	3.309	177	120
440 x 535	140	155	177	M22	24	930	728.024	3.309	169	115
460 x 555	140	155	177	M22	24	930	761.116	3.309	162	115
480 x 575	140	155	177	M22	25	930	827.304	3.447	161	115
500 x 595	140	155	177	M22	25	930	861.775	3.447	155	110

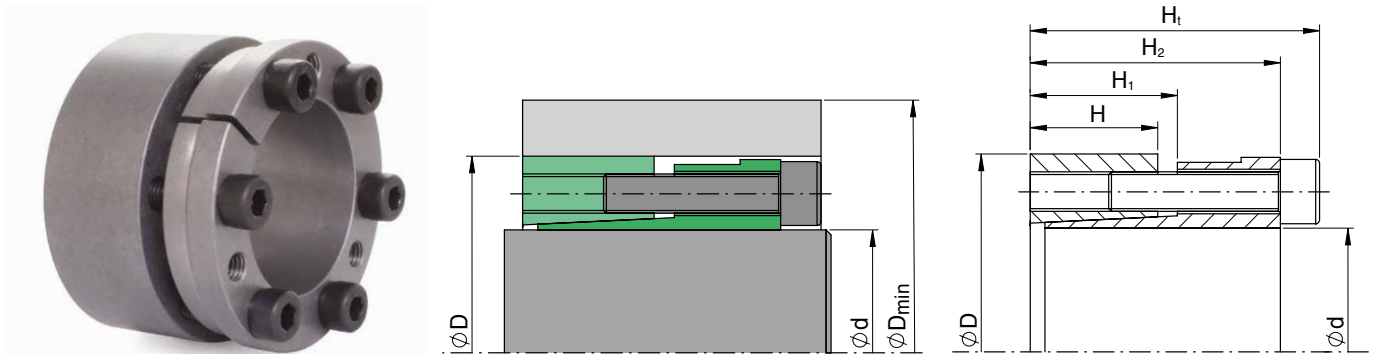
M _s	Coppia di serraggio viti	Nm
M _t	Momento torcente trasmissibile	Nm
F _{ax}	Forza assiale trasmissibile	kN
P _w	Pressione sull'albero	N/mm ²
P _n	Pressione sul mozzo	N/mm ²

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 o in caso di necessità di diametri o dimensioni diversi da quelli riportati nella tabella, si prega di contattare il nostro Ufficio Tecnico alla seguente mail: ufficio.tecnico@sitspa.it.

Per interno - autocentranti

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:

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

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® 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	H ₁	H ₂	H _t	Tipo	N°	M _s [Nm]	M _t [Nm]	F _{ax} [kN]	P _w [N/mm ²]	P _n [N/mm ²]	
18 x 47	26	29	42	48	M6	6	17	492	55	310	120	
19 x 47	26	29	42	48	M6	6	17	520	55	294	120	
20 x 47	26	29	42	48	M6	6	17	547	55	279	120	
22 x 47	26	29	42	48	M6	6	17	602	55	254	120	
24 x 50	26	29	42	48	M6	6	17	656	55	233	110	
25 x 50	26	29	42	48	M6	6	17	684	55	223	110	
28 x 55	26	29	42	48	M6	6	17	766	55	199	100	
30 x 55	26	29	42	48	M6	6	17	821	55	186	100	
32 x 60	26	29	42	48	M6	9	17	1.314	82	262	140	
35 x 60	26	29	42	48	M6	9	17	1.437	82	239	140	
38 x 65	26	29	42	48	M6	9	17	1.560	82	220	130	
40 x 65	26	29	42	48	M6	9	17	1.642	82	209	130	
42 x 75	30	34	51	59	M8	6	41	2.123	101	213	120	
45 x 75	30	34	51	59	M8	6	41	2.275	101	199	120	
48 x 80	30	34	51	59	M8	6	41	2.426	101	186	110	
50 x 80	30	34	51	59	M8	6	41	2.528	101	179	110	
55 x 85	30	34	51	59	M8	9	41	4.169	152	244	160	
60 x 90	30	34	51	59	M8	9	41	4.548	152	223	150	
65 x 95	30	34	51	59	M8	9	41	4.927	152	206	140	
70 x 110	40	45	56	66	M10	7	83	6.556	187	177	115	
75 x 115	40	45	56	66	M10	7	83	7.024	187	166	110	
80 x 120	40	45	56	66	M10	7	83	7.492	187	155	105	
85 x 125	40	45	56	66	M10	8	83	9.095	214	167	115	
90 x 130	40	45	56	66	M10	8	83	9.630	214	158	110	
95 x 135	40	45	56	66	M10	10	83	12.706	268	187	130	
100 x 145	45	52	65	77	M12	7	145	13.635	273	161	110	
110 x 155	45	52	65	77	M12	8	145	17.138	312	167	120	
120 x 165	45	52	65	77	M12	10	145	23.370	390	191	140	
130 x 180	45	52	65	77	M12	12	145	30.381	467	212	155	
140 x 190	50	59	74	88	M14	10	230	37.415	535	203	150	
150 x 200	50	59	74	88	M14	12	230	48.105	641	227	170	
160 x 210	50	59	74	88	M14	12	230	51.312	641	213	160	
170 x 225	50	59	74	88	M14	14	230	63.606	748	234	175	
180 x 235	50	59	74	88	M14	14	230	67.347	748	221	170	
190 x 250	50	59	74	88	M14	15	230	76.162	802	224	170	
200 x 260	50	59	74	88	M14	15	230	80.170	802	213	165	
220 x 285	64	72	94	110	M16	12	355	98.054	891	168	130	
240 x 305	64	72	94	110	M16	15	355	133.704	1.114	192	150	

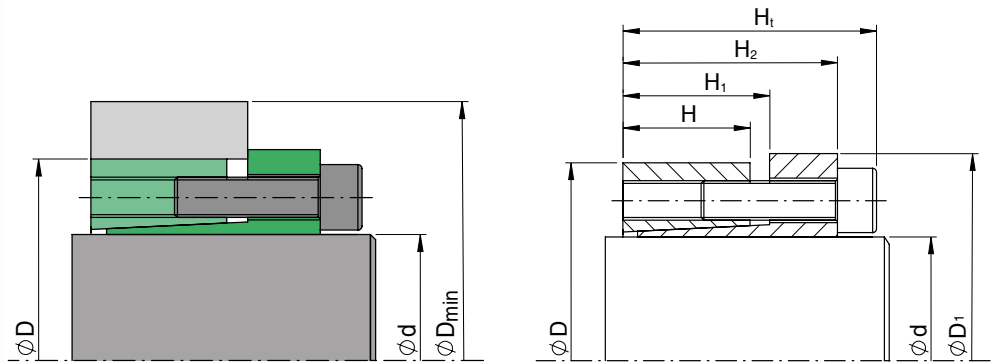
M _s	Coppia di serraggio viti	Nm
M _t	Momento torcente trasmissibile	Nm
F _{ax}	Forza assiale trasmissibile	kN
P _w	Pressione sull'albero	N/mm ²
P _n	Pressione sul mozzo	N/mm ²

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 o in caso di necessità di diametri o dimensioni diversi da quelli riportati nella tabella, si prega di contattare il nostro Ufficio Tecnico alla seguente mail: ufficio.tecnico@sitspa.it.

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

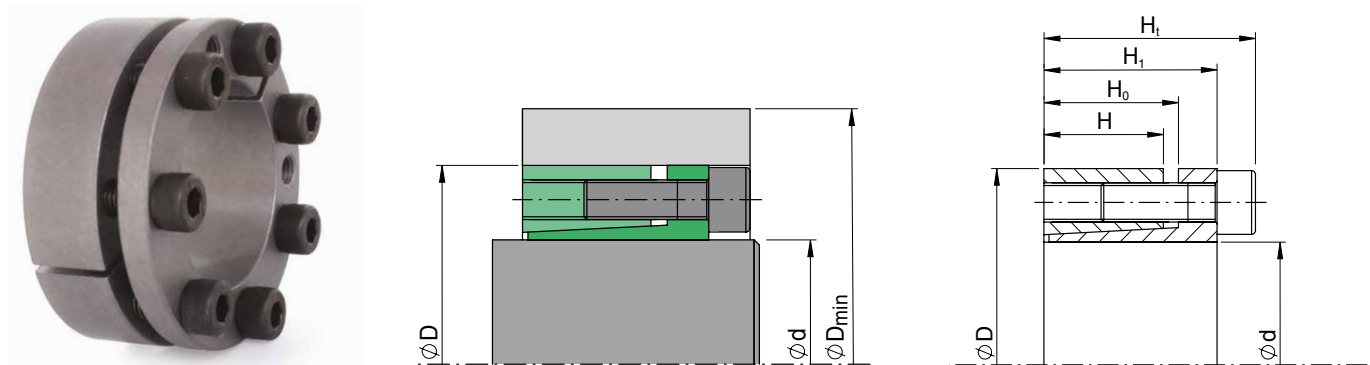
Dimensioni [mm]						Viti di serraggio DIN 912 12.9			Valori con tolleranze albero h8/mozzo H8			
d x D	H	H ₁	H ₂	H _t	D ₁	Tipo	N°	M _s [Nm]	M _t [Nm]	F _{ax} [kN]	P _w [N/mm ²]	P _n [N/mm ²]
18 x 47	26	29	42	48	53	M6	6	17	307	34	193	75
19 x 47	26	29	42	48	53	M6	6	17	324	34	183	75
20 x 47	26	29	42	48	53	M6	6	17	341	34	174	75
22 x 47	26	29	42	48	53	M6	6	17	375	34	158	75
24 x 50	26	29	42	48	56	M6	6	17	409	34	145	70
25 x 50	26	29	42	48	56	M6	6	17	426	34	139	70
28 x 55	26	29	42	48	61	M6	6	17	477	34	124	65
30 x 55	26	29	42	48	61	M6	6	17	512	34	116	65
32 x 60	26	29	42	48	66	M6	9	17	819	51	163	85
35 x 60	26	29	42	48	66	M6	9	17	896	51	149	85
38 x 65	26	29	42	48	71	M6	9	17	973	51	137	80
40 x 65	26	29	42	48	71	M6	9	17	1.024	51	131	80
42 x 75	30	34	51	59	81	M8	6	41	1.323	63	133	75
45 x 75	30	34	51	59	81	M8	6	41	1.418	63	124	75
48 x 80	30	34	51	59	86	M8	6	41	1.512	63	116	70
50 x 80	30	34	51	59	86	M8	6	41	1.575	63	111	70
55 x 85	30	34	51	59	91	M8	9	41	2.599	95	152	100
60 x 90	30	34	51	59	96	M8	9	41	2.835	95	139	95
65 x 95	30	34	51	59	102	M8	9	41	3.071	95	129	90
70 x 110	40	45	56	66	117	M10	7	83	4.088	117	111	70
75 x 115	40	45	56	66	122	M10	7	83	4.380	117	103	65
80 x 120	40	45	56	66	127	M10	7	83	4.672	117	97	65
85 x 125	40	45	56	66	132	M10	8	83	5.670	133	104	70
90 x 130	40	45	56	66	137	M10	8	83	6.003	133	98	70
95 x 135	40	45	56	66	142	M10	10	83	7.923	167	116	80
100 x 145	46	52	65	77	153	M12	7	145	8.500	170	98	70
110 x 155	46	52	65	77	163	M12	8	145	10.687	194	102	70
120 x 165	46	52	65	77	173	M12	10	145	14.574	243	117	85
130 x 180	46	52	65	77	188	M12	12	145	18.941	291	129	95
140 x 190	51	59	74	88	199	M14	10	230	23.324	333	124	90
150 x 200	51	59	74	88	209	M14	12	230	29.993	400	139	105
160 x 210	51	59	74	88	219	M14	12	230	31.992	400	130	100
170 x 225	51	59	74	88	234	M14	14	230	39.653	467	143	110
180 x 235	51	59	74	88	244	M14	14	230	41.985	467	135	105
190 x 250	51	59	74	88	259	M14	15	230	47.481	500	137	105
200 x 260	51	59	74	88	269	M14	15	230	49.980	500	130	100
220 x 285	64	72	94	110	294	M16	12	355	61.138	556	105	80
240 x 305	64	72	94	110	314	M16	15	355	83.364	695	120	95

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 del 40% del valore indicato in tabella. M_t, F_{ax}, P_w, P_n diminuiscono proporzionalmente.

Per ulteriori informazioni o in caso di necessità di diametri o dimensioni diversi da quelli riportati nella tabella, si prega di contattare il nostro Ufficio Tecnico alla seguente mail: ufficio.tecnico@sitspa.it.

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:

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

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® 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 _t	Tipo	N°	M _s [Nm]	M _t [Nm]	F _{ax} [kN]	P _w [N/mm ²]	P _n [N/mm ²]
18 x 47	17	22	28	34	M6	5	14	342	38	330	125
19 x 47	17	22	28	34	M6	5	14	361	38	312	125
20 x 47	17	22	28	34	M6	5	14	380	38	297	125
22 x 47	17	22	28	34	M6	5	14	418	38	270	125
24 x 50	17	22	28	34	M6	5	14	456	38	247	120
25 x 50	17	22	28	34	M6	6	14	571	46	285	140
28 x 55	17	22	28	34	M6	6	14	640	46	254	130
30 x 55	17	22	28	34	M6	6	14	686	46	237	130
32 x 60	17	22	28	34	M6	8	14	974	61	297	160
35 x 60	17	22	28	34	M6	8	14	1.066	61	271	160
38 x 65	17	22	28	34	M6	8	14	1.157	61	250	145
40 x 65	17	22	28	34	M6	8	14	1.218	61	237	145
42 x 75	20	25	33	41	M8	7	35	2.060	98	310	175
45 x 75	20	25	33	41	M8	7	35	2.207	98	289	175
48 x 80	20	25	33	41	M8	7	35	2.354	98	271	165
50 x 80	20	25	33	41	M8	7	35	2.453	98	260	165
55 x 85	20	25	33	41	M8	8	35	3.083	112	270	175
60 x 90	20	25	33	41	M8	8	35	3.363	112	248	165
65 x 95	20	25	33	41	M8	9	35	4.098	126	257	175
70 x 110	24	30	40	50	M10	8	70	6.332	181	286	180
75 x 115	24	30	40	50	M10	8	70	6.784	181	267	175
80 x 120	24	30	40	50	M10	8	70	7.236	181	250	165
85 x 125	24	30	40	50	M10	9	70	8.649	204	265	180
90 x 130	24	30	40	50	M10	9	70	9.158	204	250	175
95 x 135	24	30	40	50	M10	10	70	10.740	226	263	185
100 x 145	26	32	44	56	M12	8	125	13.590	272	277	190
110 x 155	26	32	44	56	M12	8	125	14.949	272	252	180
120 x 165	26	32	44	56	M12	9	125	18.342	306	260	190
130 x 180	34	40	54	64	M12	12	125	26.494	408	245	175
140 x 190	34	40	54	68	M14	9	190	28.154	402	224	165
150 x 200	34	40	54	68	M14	10	190	33.518	447	232	175
160 x 210	34	40	54	68	M14	11	190	39.328	492	240	185
170 x 225	44	50	64	78	M14	12	190	45.586	536	190	145
180 x 235	44	50	64	78	M14	12	190	48.267	536	180	140
190 x 250	44	50	64	78	M14	15	190	63.688	670	213	160
200 x 260	44	50	64	78	M14	15	190	67.040	670	202	155

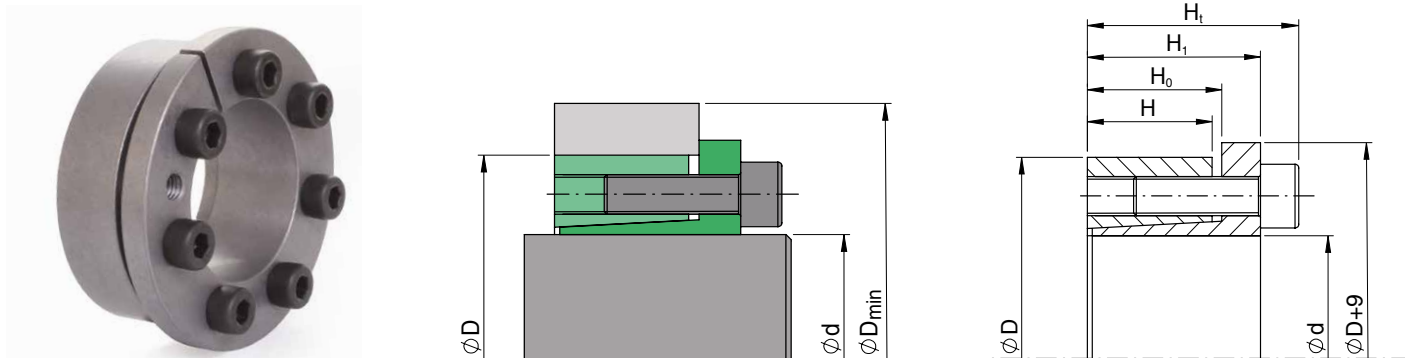
M _s	Coppia di serraggio viti	Nm
M _t	Momento torcente trasmissibile	Nm
F _{ax}	Forza assiale trasmissibile	kN
P _w	Pressione sull'albero	N/mm ²
P _n	Pressione sul mozzo	N/mm ²

IMPORTANTE: la coppia di serraggio delle viti M_s può essere ridotta del 30% del valore indicato in tabella. M_t, F_{ax}, P_w, P_n diminuiscono proporzionalmente.

Per ulteriori informazioni o in caso di necessità di diametri o dimensioni diversi da quelli riportati nella tabella, si prega di contattare il nostro Ufficio Tecnico alla seguente mail: ufficio.tecnico@sitspa.it.

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

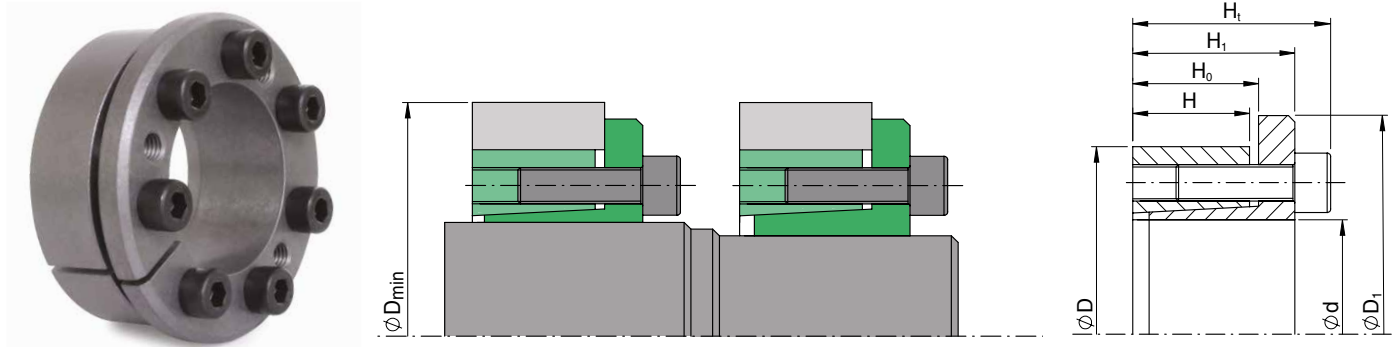
Dimensioni [mm]					Viti di serraggio DIN 912 12.9			Valori con tolleranze albero h8/mozzo H8				
d x D	H	H ₀	H ₁	H _t	Tipo	N°	M _s [Nm]	M _t [Nm]	F _{ax} [kN]	P _w [N/mm ²]	P _n [N/mm ²]	
18 x 47	17	22	28	34	M6	5	17	256	28	246	95	
19 x 47	17	22	28	34	M6	5	17	270	28	233	95	
20 x 47	17	22	28	34	M6	5	17	284	28	222	95	
22 x 47	17	22	28	34	M6	5	17	312	28	202	95	
24 x 50	17	22	28	34	M6	5	17	341	28	185	90	
25 x 50	17	22	28	34	M6	6	17	426	34	213	105	
28 x 55	17	22	28	34	M6	6	17	477	34	190	95	
30 x 55	17	22	28	34	M6	6	17	512	34	177	95	
32 x 60	17	22	28	34	M6	8	17	728	46	222	120	
35 x 60	17	22	28	34	M6	8	17	796	46	203	120	
38 x 65	17	22	28	34	M6	8	17	865	46	187	110	
40 x 65	17	22	28	34	M6	8	17	910	46	177	110	
42 x 75	20	25	33	41	M8	7	41	1.544	74	232	130	
45 x 75	20	25	33	41	M8	7	41	1.654	74	217	130	
48 x 80	20	25	33	41	M8	7	41	1.764	74	203	120	
50 x 80	20	25	33	41	M8	7	41	1.838	74	195	120	
55 x 85	20	25	33	41	M8	8	41	2.310	84	203	130	
60 x 90	20	25	33	41	M8	8	41	2.520	84	186	125	
65 x 95	20	25	33	41	M8	9	41	3.071	95	193	130	
70 x 110	24	30	40	50	M10	8	83	4.669	133	211	135	
75 x 115	24	30	40	50	M10	8	83	5.003	133	197	130	
80 x 120	24	30	40	50	M10	8	83	5.336	133	184	125	
85 x 125	24	30	40	50	M10	9	83	6.379	150	195	135	
90 x 130	24	30	40	50	M10	9	83	6.755	150	184	130	
95 x 135	24	30	40	50	M10	10	83	7.923	167	194	135	
100 x 145	26	32	44	56	M12	8	145	9.715	194	198	135	
110 x 155	26	32	44	56	M12	8	145	10.687	194	180	130	
120 x 165	26	32	44	56	M12	9	145	13.116	219	186	135	
130 x 180	34	40	54	64	M12	12	145	18.941	291	175	125	
140 x 190	34	40	54	68	M14	9	230	20.993	300	167	125	
150 x 200	34	40	54	68	M14	10	230	24.990	333	173	130	
160 x 210	34	40	54	68	M14	11	230	29.328	367	179	135	
170 x 225	44	50	64	78	M14	12	230	33.992	400	142	105	
180 x 235	44	50	64	78	M14	12	230	35.991	400	134	105	
190 x 250	44	50	64	78	M14	15	230	47.481	500	159	120	
200 x 260	44	50	64	78	M14	15	230	49.980	500	151	115	
220 x 285	50	56	75	91	M16	12	355	61.138	556	134	105	
240 x 305	50	56	75	91	M16	15	355	83.364	695	154	120	
260 x 325	50	56	75	91	M16	16	355	96.330	741	151	120	
280 x 355	60	66	87	105	M18	16	485	124.824	892	141	110	
300 x 375	60	66	87	105	M18	18	485	150.465	1.003	148	120	
320 x 405	74	81	101	121	M20	18	690	208.208	1.301	146	115	
340 x 425	74	81	101	121	M20	21	690	258.094	1.518	160	130	
360 x 455	86	94	116	138	M22	18	930	291.564	1.620	139	110	
380 x 475	86	94	116	138	M22	21	930	359.062	1.890	153	125	
400 x 495	86	94	116	138	M22	21	930	377.960	1.890	146	120	
420 x 515	86	94	116	138	M22	21	930	396.858	1.890	139	115	
440 x 535	86	94	116	138	M22	21	930	415.756	1.890	132	110	
460 x 555	86	94	116	138	M22	22	930	455.354	1.980	133	110	
480 x 575	86	94	116	138	M22	24	930	518.352	2.160	139	115	
500 x 595	86	94	116	138	M22	24	930	539.950	2.160	133	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/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 o in caso di necessità di diametri o dimensioni diversi da quelli riportati nella tabella, si prega di contattare il nostro Ufficio Tecnico alla seguente mail: ufficio.tecnico@sitspa.it.

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

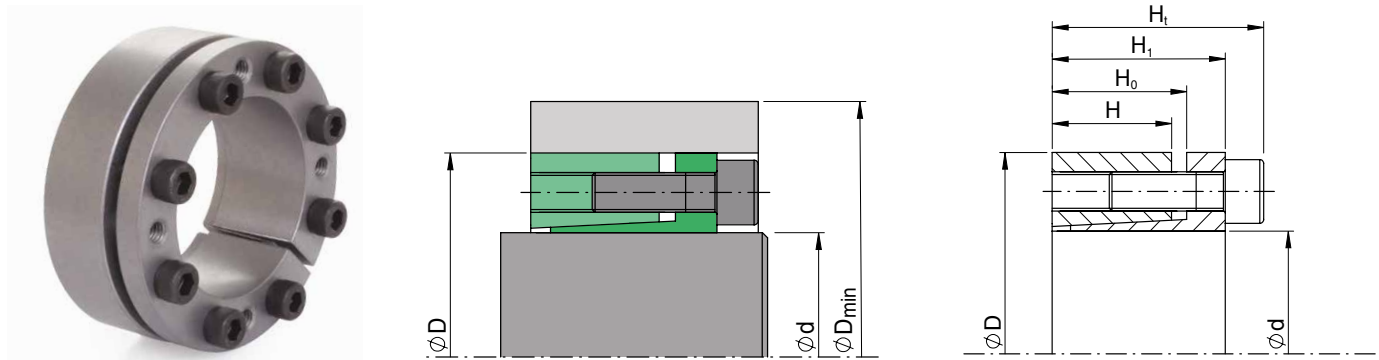
M _s	Coppia di serraggio viti	Nm
M _t	Momento torcente trasmissibile	Nm
F _{ax}	Forza assiale trasmissibile	kN
P _w	Pressione sull'albero	N/mm ²
P _n	Pressione sul mozzo	N/mm ²

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 o in caso di necessità di diametri o dimensioni diversi da quelli riportati nella tabella, si prega di contattare il nostro Ufficio Tecnico alla seguente mail: ufficio.tecnico@sitspa.it.

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 _t	Tipo	N°	M _s [Nm]	M _t [Nm]	F _{ax} [kN]	P _w [N/mm ²]	P _n [N/mm ²]	
18 x 40	12	15	20	24	M4	6	5	218	24	297	135	
19 x 41	12	15	20	24	M4	6	5	230	24	282	130	
20 x 42	12	15	20	24	M4	7	5	283	28	312	150	
22 x 44	12	15	20	24	M4	7	5	311	28	284	140	
24 x 46	12	15	20	24	M4	7	5	340	28	260	135	
25 x 47	12	15	20	24	M4	7	5	354	28	250	135	
28 x 50	12	15	20	24	M4	9	5	508	36	287	160	
30 x 52	12	15	20	24	M4	9	5	545	36	268	155	
32 x 54	12	15	20	24	M4	9	5	581	36	251	150	
35 x 57	16	19	24	28	M4	10	5	707	40	191	115	
36 x 58	16	19	24	28	M4	10	5	727	40	186	115	
38 x 60	16	19	24	28	M4	11	5	844	44	194	125	
40 x 62	16	19	24	28	M4	11	5	888	44	184	120	
42 x 70	19	23	30	36	M6	8	17	1.533	73	243	145	
45 x 73	19	23	30	36	M6	8	17	1.643	73	226	140	
48 x 76	19	23	30	36	M6	8	17	1.752	73	212	135	
50 x 78	19	23	30	36	M6	8	17	1.825	73	204	130	
55 x 83	19	23	30	36	M6	8	17	2.008	73	185	125	
56 x 84	19	23	30	36	M6	8	17	2.044	73	182	120	
60 x 88	19	23	30	36	M6	9	17	2.463	82	191	130	
63 x 91	19	23	30	36	M6	9	17	2.586	82	182	125	
65 x 93	19	23	30	36	M6	9	17	2.668	82	176	125	
70 x 105	23	28	37	45	M8	8	41	4.718	135	222	150	
75 x 110	23	28	37	45	M8	8	41	5.055	135	207	140	
80 x 115	23	28	37	45	M8	8	41	5.392	135	194	135	
85 x 120	23	28	37	45	M8	8	41	5.729	135	183	130	
90 x 125	23	28	37	45	M8	10	41	7.583	169	216	155	
95 x 130	23	28	37	45	M8	10	41	8.004	169	205	150	

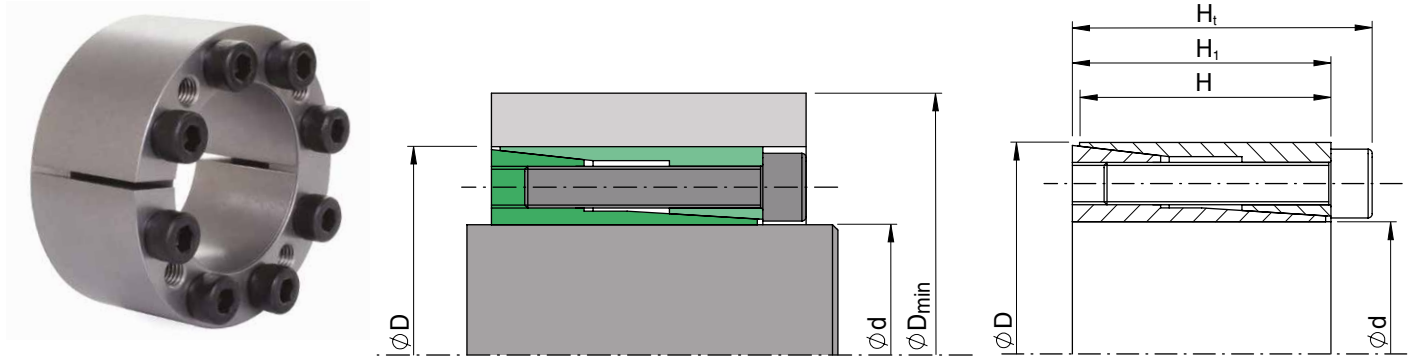
M _s	Coppia di serraggio viti	Nm
M _t	Momento torcente trasmissibile	Nm
F _{ax}	Forza assiale trasmissibile	kN
P _w	Pressione sull'albero	N/mm ²
P _n	Pressione sul mozzo	N/mm ²

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 o in caso di necessità di diametri o dimensioni diversi da quelli riportati nella tabella, si prega di contattare il nostro Ufficio Tecnico alla seguente mail: ufficio.tecnico@sitspa.it.

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:

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

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.

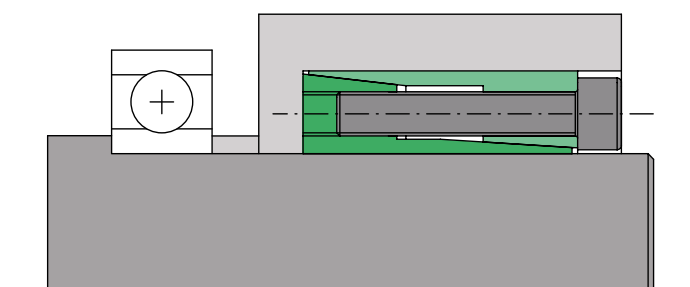
SIT-LOCK® 15 calettatore per interno - autocentrante

Dimensioni [mm]				Viti di serraggio DIN 912 12.9			Valori con tolleranze albero h8/mozzo H8				
d x D	H	H ₁	H _t	Tipo	N°	M _s [Nm]	M _t [Nm]	F _{ax} [kN]	P _w [N/mm ²]	P _n [N/mm ²]	
5 x 16	10,5	11	13,5	M2,5	3	1,2	8	3	157	50	
6 x 16	10,5	11	13,5	M2,5	3	1,2	9	3	131	50	
6,35 x 16	10,5	11	13,5	M2,5	3	1,2	10	3	124	50	
7 x 17	10,5	11	13,5	M2,5	3	1,2	11	3	112	45	
8 x 18	10,5	11	13,5	M2,5	3	1,2	12	3	98	45	
9 x 20	12,5	13	15	M2,5	4	1,2	19	4	98	45	
9,53 x 20	12,5	13	15	M2,5	4	1,2	20	4	93	45	
10 x 20	12,5	13	15,5	M2,5	4	1,2	21	4	88	45	
11 x 22	12,5	13	15,5	M2,5	4	1,2	23	4	80	40	
12 x 22	12,5	13	15,5	M2,5	4	1,2	25	4	73	40	
12,7 x 26	16,5	17	20	M3	4	2,2	38	6	76	35	
14 x 26	16,5	17	20	M3	4	2,2	42	6	69	35	
15 x 28	16,5	17	20	M3	4	2,2	45	6	65	35	
16 x 32	16,5	17	21	M4	4	4,9	85	11	107	55	
17 x 35	20,5	21	25	M4	4	4,9	90	11	81	40	
18 x 35	20,5	21	25	M4	4	4,9	95	11	76	40	
19 x 35	20,5	21	25	M4	4	4,9	101	11	72	40	
20 x 38	20,5	21	26	M5	4	10	173	17	112	60	
22 x 40	20,5	21	26	M5	4	10	190	17	102	55	
24 x 47	25	26	32	M6	4	17	294	25	108	55	
25 x 47	25	26	32	M6	4	17	306	25	104	55	
28 x 50	25	26	32	M6	6	17	514	37	139	80	
30 x 55	25	26	32	M6	6	17	551	37	130	70	
32 x 55	25	26	32	M6	6	17	587	37	122	70	
35 x 60	30	31	37	M6	8	17	856	49	124	70	
38 x 65	30	31	37	M6	8	17	929	49	114	65	
40 x 65	28	31	37	M6	8	17	978	49	116	70	
42 x 75	35	36	44	M8	6	41	1.424	68	122	70	
45 x 75	35	36	44	M8	6	41	1.526	68	114	70	
48 x 80	35	36	44	M8	8	41	2.170	90	143	85	
50 x 80	35	36	44	M8	8	41	2.260	90	137	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/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.

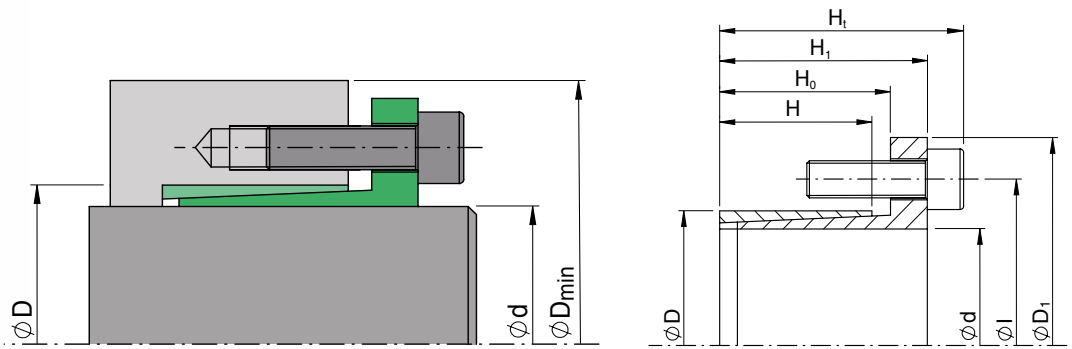
Per ulteriori informazioni o in caso di necessità di diametri o dimensioni diversi da quelli riportati nella tabella, si prega di contattare il nostro Ufficio Tecnico alla seguente mail: ufficio.tecnico@sitspa.it.



Applicazione di un SIT-LOCK® 15 per il bloccaggio di un mozzo e simultaneamente il bloccaggio assiale di un cuscinetto. I valori M_t, F_{ax}, P_w e P_n si riducono del 29% rispetto ai valori indicati in tabella.

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 _t	I	D ₁	Tipo	N°	M _s [Nm]	M _t [Nm]	F _{ax} [kN]	P _w [N/mm ²]	P _n [N/mm ²]
14 x 25	16	20	26	30	33	42	M4	4	5	113	16	191	105
15 x 25	16	20	26	30	33	42	M4	4	5	121	16	178	105
16 x 25	16	20	26	30	33	42	M4	4	5	129	16	167	105
18 x 25	16	20	26	30	33	42	M4	4	5	145	16	149	105
19 x 25	16	20	26	30	33	42	M4	4	5	153	16	141	105
20 x 30	16	20	26	31	39	50	M5	4	10	258	26	214	145
22 x 30	16	20	26	31	39	50	M5	4	10	284	26	195	145
24 x 30	16	20	26	31	39	50	M5	4	10	310	26	179	145
25 x 36	16	20	26	31	45	55	M5	4	10	323	26	171	120
28 x 36	16	20	26	31	45	55	M5	4	10	361	26	153	120
30 x 36	16	20	26	31	45	55	M5	4	10	387	26	143	120
32 x 42	16	20	28	33	51	62	M5	4	10	413	26	134	100
35 x 42	16	20	28	33	51	62	M5	4	10	452	26	122	100
38 x 44	16	20	28	34	54	66	M6	4	17	694	37	159	135
40 x 48	16	20	28	34	58	70	M6	4	17	730	37	151	125
42 x 48	16	20	28	34	58	70	M6	4	17	767	37	144	125
45 x 55	20	25	35	43	67	82	M8	4	41	1.517	67	199	165
48 x 55	20	25	35	43	67	82	M8	4	41	1.618	67	186	165
50 x 62	20	25	35	43	74	89	M8	4	41	1.685	67	179	145
55 x 62	20	25	35	43	74	89	M8	4	41	1.854	67	163	145
60 x 72	20	25	35	43	84	99	M8	4	41	2.022	67	149	125
65 x 72	20	25	35	43	84	99	M8	4	41	2.191	67	138	125

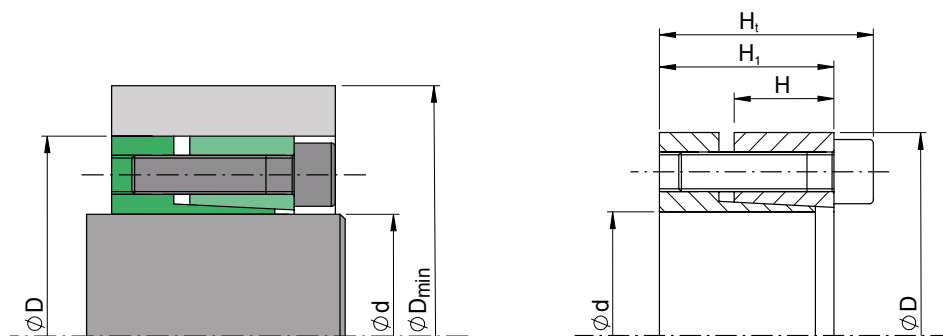
M _s	Coppia di serraggio viti	Nm
M _t	Momento torcente trasmissibile	Nm
F _{ax}	Forza assiale trasmissibile	kN
P _w	Pressione sull'albero	N/mm ²
P _n	Pressione sul mozzo	N/mm ²

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 o in caso di necessità di diametri o dimensioni diversi da quelli riportati nella tabella, si prega di contattare il nostro Ufficio Tecnico alla seguente mail: ufficio.tecnico@sitspa.it.

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:

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

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. 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.

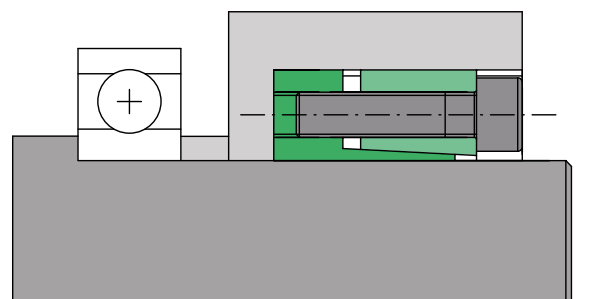
SIT-LOCK® 18 calettatore per interno - autocentrante

Dimensioni [mm]				Viti di serraggio DIN 912 12.9			Valori con tolleranze albero h8/mozzo H8			
d x D	H	H ₁	H _t	Tipo	N°	M _s [Nm]	M _t [Nm]	F _{ax} [kN]	P _w [N/mm ²]	P _n [N/mm ²]
20 x 47	14	28	34	M6	5	17	456	46	432	185
22 x 47	14	28	34	M6	5	17	502	46	393	185
24 x 50	14	28	34	M6	6	17	656	55	432	205
25 x 50	14	28	34	M6	6	17	684	55	415	205
30 x 55	14	28	34	M6	6	17	821	55	346	190
35 x 60	14	28	34	M6	8	17	1.278	73	395	230
38 x 65	14	28	34	M6	8	17	1.387	73	364	215
40 x 65	14	28	34	M6	8	17	1.460	73	346	215
42 x 75	18	35	43	M8	7	41	2.476	118	414	230
45 x 75	18	35	43	M8	7	41	2.653	118	386	230
50 x 80	18	35	43	M8	7	41	2.948	118	348	215
55 x 85	18	35	43	M8	8	41	3.707	135	361	235
60 x 90	18	35	43	M8	8	41	4.044	135	331	220
65 x 95	18	35	43	M8	9	41	4.927	152	344	235
70 x 110	24	46	56	M10	8	83	7.490	214	338	215

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.

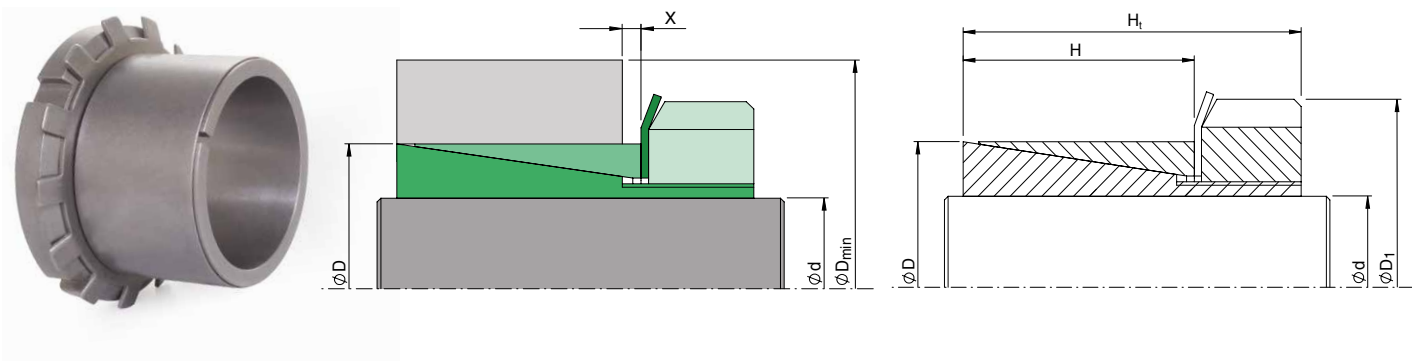
Per ulteriori informazioni o in caso di necessità di diametri o dimensioni diversi da quelli riportati nella tabella, si prega di contattare il nostro Ufficio Tecnico alla seguente mail: ufficio.tecnico@sitspa.it.



Applicazione di un SIT-LOCK® 18 per il bloccaggio di un mozzo e simultaneamente il bloccaggio assiale di un cuscinetto. I valori M_t, F_{ax}, P_w e P_n si riducono del 38% rispetto ai valori indicati in tabella.

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

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_r aumentano del 55% 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® 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

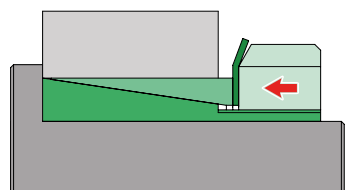
Sbloccare la ghiera dalla rosetta di sicurezza. Allentare la ghiera sino al completo smontaggio del calettatore.

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.

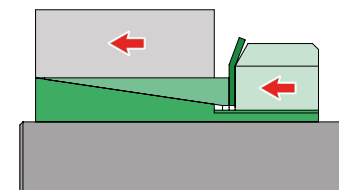
Riutilizzo del calettatore

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 60% dei valori indicati in tabella

Dimensioni [mm]					Ghiera		Coppia di serraggio ghiera	Valori con tolleranze albero h8/mozzo H8			
d x D	H	H _t	D 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	23	31	32	3	KM4	M20x1	95	66	9,2	87	50
15 x 25	23	31	32	3	KM4	M20x1	95	72	9,2	82	50
17 x 25	23	31	32	3	KM4	M20x1	95	81	9,2	74	50
18 x 30	24	33	38	3	KM5	M25x1,5	160	103	11,4	82	50
19 x 30	24	33	38	3	KM5	M25x1,5	160	108	11,4	77	50
20 x 30	24	33	38	3	KM5	M25x1,5	160	115	11,4	73	50
24 x 35	29	38	45	4	KM6	M30x1,5	220	183	15,2	67	45
25 x 35	29	38	45	4	KM6	M30x1,5	220	190	15,2	62	45
28 x 40	34	44	52	4	KM7	M35x1,5	340	257	18,3	57	40
30 x 40	34	44	52	4	KM7	M35x1,5	340	275	18,3	53	40
32 x 45	34	45	58	4	KM8	M40x1,5	480	360	22,5	62	45
35 x 45	34	45	58	4	KM8	M40x1,5	480	393	22,5	57	45
36 x 45	34	45	58	4	KM8	M40x1,5	480	404	22,5	56	45
38 x 50	35	46	65	5	KM9	M45x1,5	680	507	26,7	59	45
40 x 50	35	46	65	5	KM9	M45x1,5	680	534	26,7	57	45
45 x 55	35	47	70	5	KM10	M50x1,5	870	700	31	62	50
48 x 60	35	47	75	5	KM11	M55x2	970	863	36	62	50
50 x 60	35	47	75	5	KM11	M55x2	970	898	36	60	50
55 x 65	36	48	80	5	KM12	M60x2	1.100	1.055	38,5	62	55
60 x 70	36	50	85	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/mm²
 P_n Pressione sul mozzo N/mm²

Per ulteriori informazioni o in caso di necessità di diametri o dimensioni diversi da quelli riportati nella tabella, si prega di contattare il nostro Ufficio Tecnico alla seguente mail: ufficio.tecnico@sitspa.it.

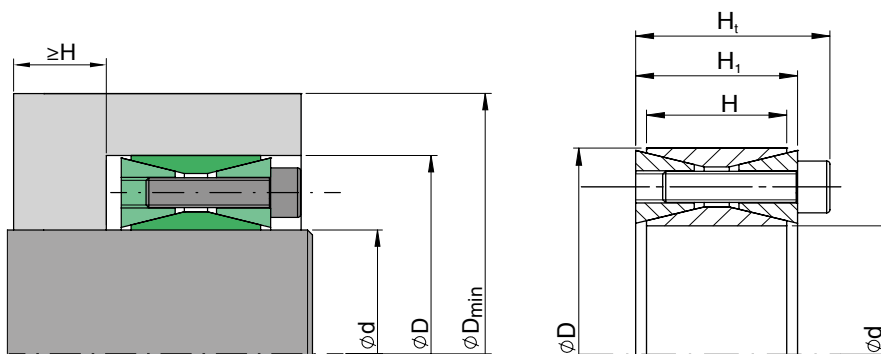
Per interno - autocentranti

CALETTATORI PER INTERNO - NON AUTOCENTRANTI

A background image showing several metal flanges of different sizes and orientations, some with bolts, set against a white background.

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 conici 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 conici, 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.

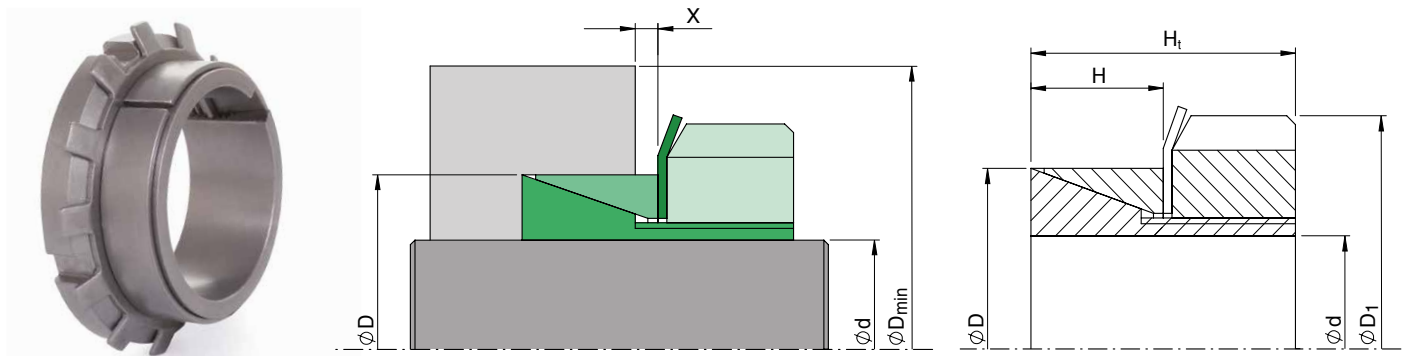
SIT-LOCK® 1 calettatore per interno - non autocentrante

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 _t	Tipo	N°	M _s [Nm]	M _t [Nm]	F _{ax} [kN]	P _w [N/mm ²]	P _n [N/mm ²]	Mt [Nm]	Fax [kN]	Pw [N/mm ²]	Pn [N/mm ²]
17 x 47	17	20	26	M6	8	17	281	33	303	110	315	37	341	125
18 x 47	17	20	26	M6	8	17	295	33	284	110	336	37	323	125
19 x 47	17	20	26	M6	8	17	311	33	268	110	355	37	307	125
20 x 47	17	20	26	M6	8	17	325	33	254	110	375	38	293	125
22 x 47	17	20	26	M6	8	17	361	33	232	110	410	37	265	125
24 x 50	17	20	26	M6	8	17	396	33	214	105	450	38	244	115
25 x 50	17	20	26	M6	8	17	410	33	205	100	465	37	232	115
28 x 55	17	20	26	M6	10	17	574	41	229	115	654	47	260	135
30 x 55	17	20	26	M6	10	17	615	41	213	115	699	47	243	130
32 x 60	17	20	26	M6	12	17	784	49	239	130	894	56	273	145
35 x 60	17	20	26	M6	12	17	859	49	219	130	980	56	250	145
38 x 65	17	20	26	M6	14	17	1.091	57	236	140	1.239	65	268	155
40 x 65	17	20	26	M6	14	17	1.144	57	223	135	1.304	65	254	155
42 x 75	20	24	32	M8	12	41	1.861	89	280	155	2.171	103	326	185
45 x 75	20	24	32	M8	12	41	1.996	89	261	155	2.327	103	305	185
48 x 80	20	24	32	M8	12	41	2.126	89	245	145	2.482	103	286	170
50 x 80	20	24	32	M8	12	41	2.215	89	235	145	2.585	103	274	170
55 x 85	20	24	32	M8	14	41	2.846	104	250	160	3.322	121	291	190
60 x 90	20	24	32	M8	14	41	3.102	103	228	150	3.621	121	267	180
65 x 95	20	24	32	M8	16	41	3.842	118	241	165	4.479	138	281	190
70 x 110	24	28	38	M10	14	83	5.611	160	253	160	6.706	192	303	195
75 x 115	24	28	38	M10	14	83	6.011	160	236	155	7.185	192	282	185
80 x 120	24	28	38	M10	14	83	6.412	160	221	150	7.668	192	265	175
85 x 125	24	28	38	M10	16	83	7.786	183	238	160	9.308	219	285	195
90 x 130	24	28	38	M10	16	83	8.249	183	225	155	9.851	219	269	185
95 x 135	24	28	38	M10	18	83	9.790	206	240	170	11.704	246	287	200
100 x 145	26	33	45	M12	14	145	11.315	226	231	160	13.945	279	285	195
110 x 155	26	33	45	M12	14	145	12.447	226	210	150	15.340	279	259	185
120 x 165	26	33	45	M12	16	145	15.516	259	220	160	19.128	319	271	195
130 x 180	34	38	50	M12	20	145	21.008	323	194	140	25.903	399	239	175
140 x 190	34	38	50	M12	22	145	24.892	356	198	145	30.681	438	244	180
150 x 200	34	38	50	M12	24	145	29.085	388	202	150	35.858	478	249	185
160 x 210	34	38	50	M12	26	145	33.616	420	205	155	41.440	518	253	190
170 x 225	38	44	58	M14	22	230	40.426	476	195	150	51.119	601	247	185
180 x 235	38	44	58	M14	24	230	46.692	519	201	155	59.040	656	254	195
190 x 250	46	52	66	M14	28	230	57.504	605	184	140	72.713	765	232	175
200 x 260	46	52	66	M14	30	230	64.860	649	187	145	82.010	820	236	180
220 x 285	50	56	72	M16	26	355	84.601	769	185	145	108.669	988	238	185
240 x 305	50	56	72	M16	30	355	106.488	887	196	155	136.776	1.140	252	200
260 x 325	50	56	72	M16	34	355	130.741	1.006	205	165	167.921	1.292	264	210
280 x 355	60	66	84	M18	32	485	157.360	1.124	177	140	204.792	1.463	231	180
300 x 375	60	66	84	M18	36	485	189.690	1.265	186	150	246.870	1.646	243	195
320 x 405	72	78	98	M20	36	690	259.696	1.623	187	150	341.600	2.135	246	195
340 x 425	72	78	98	M20	36	690	275.927	1.623	176	140	362.950	2.135	231	185
360 x 455	84	90	112	M22	36	930	360.738	2.004	176	140	478.386	2.658	233	185
380 x 475	84	90	112	M22	36	930	380.779	2.004	167	135	504.963	2.658	221	175
400 x 495	84	90	112	M22	36	930	400.820	2.004	158	130	531.540	2.658	210	170
420 x 515	84	90	112	M22	40	930	467.628	2.227	167	135	620.130	2.953	222	180
440 x 545	96	102	126	M24	40	1.200	557.304	2.533	159	130	750.222	3.410	214	175
460 x 565	96	102	126	M24	40	1.200	582.636	2.533	152	125	784.323	3.410	205	165
480 x 585	96	102	126	M24	42	1.200	638.376	2.660	153	125	859.368	3.581	206	170
500 x 605	96	102	126	M24	44	1.200	696.650	2.787	154	125	937.775	3.751	207	170
520 x 630	96	102	126	M24	45	1.200	740.974	2.850	151	125	997.464	3.836	204	170
540 x 650	96	102	126	M24	45	1.200	769.473	2.850	146	120	1.035.828	3.836	196	165
560 x 670	96	102	126	M24	48	1.200	851.172	3.040	150	125	1.145.816	4.092	202	170
580 x 690	96	102	126	M24	50	1.200	918.285	3.167	151	125	1.236.154	4.263	203	170
600 x 710	96	102	126	M24	50	1.200	949.950	3.167	146	125	1.278.780	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 o in caso di necessità di diametri o dimensioni diversi da quelli riportati nella tabella, si prega di 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.

Centratura 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:

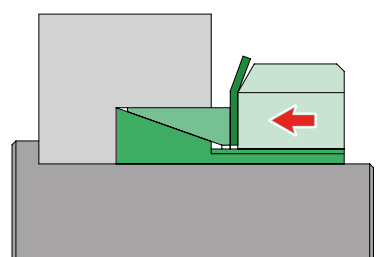
- serrare la ghiera al valore della coppia di serraggio M_s indicato in tabella;
- bloccare la ghiera utilizzando l'apposita rosetta di sicurezza come illustrato in figura.

Smontaggio

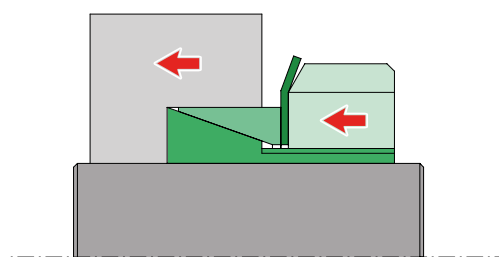
- sbloccare la ghiera dalla rosetta di sicurezza. Allentare la ghiera sino al completo smontaggio del calettatore;
- in alcune applicazioni lo smontaggio potrebbe presentare difficoltà in quanto, essendo il serraggio effettuato tramite una ghiera, non sono presenti filettature di smontaggio.

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

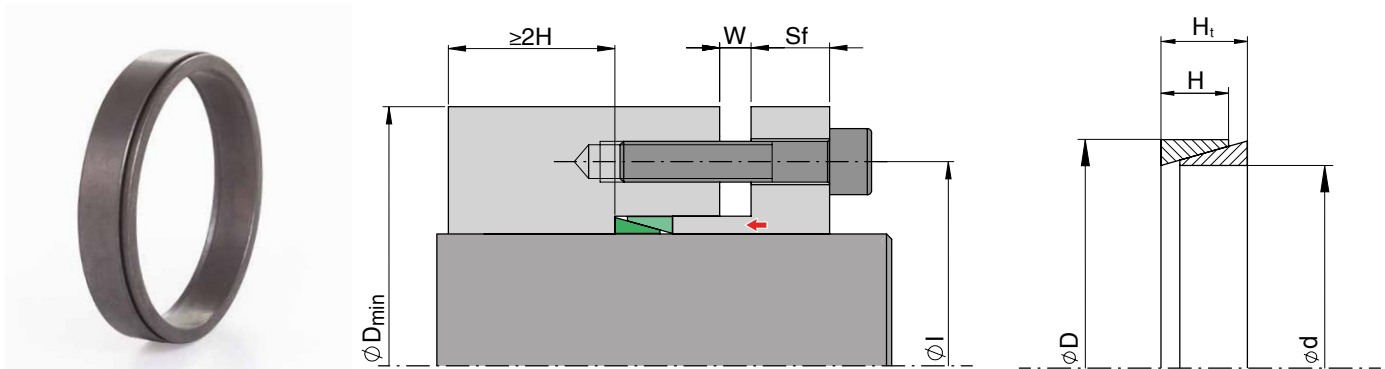
Dimensioni [mm]					Ghiera		Coppia di serraggio ghiera	Valori con tolleranze albero h8/mozzo H8			
d x D	H	H _t	D ₁	X	Tipo	Filettatura	M _s [Nm]	M _t [Nm]	F _{ax} [kN]	P _w [N/mm ²]	P _n [N/mm ²]
14 x 25	9	17	32	2,5	KM4	M20x1	95	45	6	238	130
15 x 25	9	17	32	2,5	KM4	M20x1	95	56	6	220	130
16 x 25	9	17	32	2,5	KM4	M20x1	95	51	6	207	130
17 x 26	9	18	38	2,5	KM5	M25x1,5	160	65	7,1	234	135
18 x 26	9	18	38	2,5	KM5	M25x1,5	160	69	7,1	221	155
18 x 30	9	17,5	38	2,5	KM5	M25x1,5	160	69	7,1	221	135
19 x 30	9	18	38	2,5	KM5	M25x1,5	160	73	8,3	210	135
20 x 30	9	18	38	2,5	KM5	M25x1,5	160	78	8,3	198	130
22 x 32	9	18	45	2,5	KM6	M30x1,5	220	114	9,5	240	165
24 x 35	9	18	45	2,5	KM6	M30x1,5	220	125	10,7	220	150
25 x 35	9	18	45	2,5	KM6	M30x1,5	220	130	10,7	211	150
28 x 36	10	18	52	3	KM7	M35x1,5	340	178	11,9	209	160
28 x 40	9	18	52	3	KM7	M35x1,5	340	178	11,9	209	145
30 x 40	11	20	52	3	KM7	M35x1,5	340	190	13,1	195	145
32 x 42	11	22	58	3	KM8	M40x1,5	480	250	15,5	200	150
35 x 45	11	22	58	3	KM8	M40x1,5	480	250	15,5	200	145
36 x 45	11	22	58	3	KM8	M40x1,5	480	285	15,5	177	145
38 x 48	14	25	65	4	KM9	M45x1,5	680	345	16,7	150	120
40 x 50	14	25	65	4	KM9	M45x1,5	680	369	17,8	143	115
40 x 52	14	25	65	4	KM9	M45x1,5	680	369	17,8	143	110
42 x 55	14	26	70	4	KM10	M50x1,5	870	440	20,2	156	120
45 x 55	14	26	70	4	KM10	M50x1,5	870	476	21,4	145	120
48 x 62	14	26	75	4	KM11	M55x2	970	595	25	160	125
50 x 60	14	26	75	4	KM11	M55x2	970	618	25	155	130
50 x 62	14	26	75	4	KM11	M55x2	970	618	25	155	125
55 x 65	15	27	80	4	KM12	M60x2	1.100	725	26,1	122	105
55 x 68	15	27	80	4	KM12	M60x2	1.100	725	26,1	122	100
56 x 68	15	27	80	4	KM12	M60x2	1.100	737	26,1	120	95
60 x 70	15	29	85	4	KM13	M65x2	1.300	952	32,1	134	110
60 x 73	15	29	85	4	KM13	M65x2	1.300	952	32,1	134	110
63 x 79	17	31	92	4	KM14	M70x2	1.600	1.166	36,9	127	100
65 x 79	17	31	92	4	KM14	M70x2	1.600	1.200	36,9	124	100
70 x 84	17	31	98	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/mm²
 P_n Pressione sul mozzo N/mm²

Per ulteriori informazioni o in caso di necessità di diametri o dimensioni diversi da quelli riportati nella tabella, si prega di 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:

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

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

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

dove:

P_{tot} = forza totale data dalle viti $P_v \cdot N^\circ$ viti
 P_0 = forza necessaria per deformare gli anelli non tagliati
 $\text{tg } \alpha$ = tangente dell'angolo degli anelli. $\text{tg } \alpha = 0,3$
 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

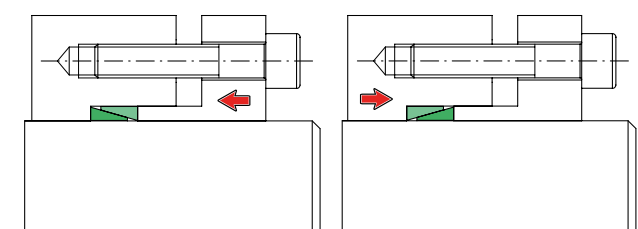
Montaggio

- 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

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

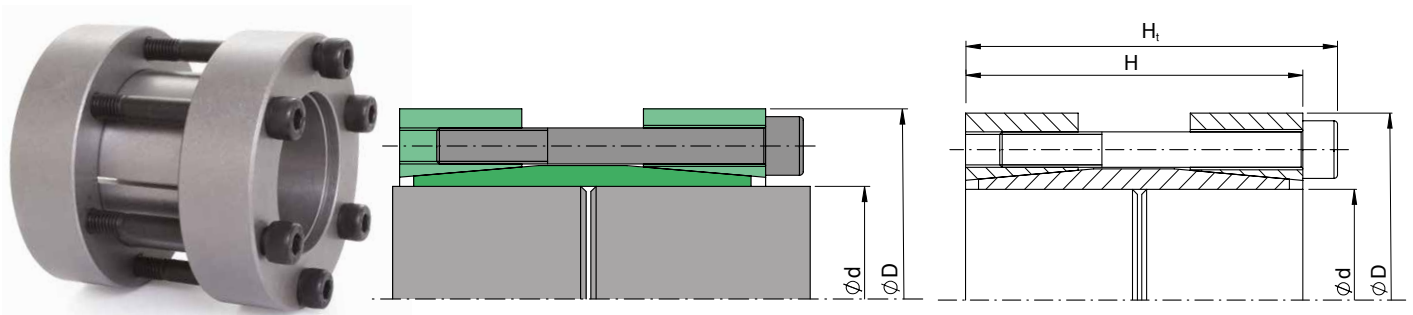
Dimensioni [mm]			Forza di pre-carico	Forza totale	Valori ammissibili utilizzando le tolleranze indicate		Distanza a serraggio libero (W) [mm]				Pressioni	
d x D	H	H _t	P ₀ [kN]	P _{tot} [kN]	M _t [Nm]	F _{ax} [kN]	1	2	3	4	P _w [N/mm ²]	P _n [N/mm ²]
6 x 9	3,7	4,5	0	3,8	2,5	0,84	2,5	2,5	3	4	101	65
7 x 10	3,7	4,5	0	3,9	3	0,87	2,5	2,5	3	4	89	60
8 x 11	3,7	4,5	0	5,3	5	1,18	2,5	2,5	3	4	106	75
9 x 12	3,7	4,5	7,7	15,6	8	1,77	2,5	2,5	3	4	141	105
10 x 13	3,7	4,5	7,0	15,6	10	1,91	2,5	2,5	3	4	137	105
12 x 15	3,7	4,5	7,0	15,6	11	1,91	2,5	2,5	3	4	114	90
13 x 16	3,7	4,5	6,5	15,6	13	2,02	2,5	2,5	3	4	112	90
14 x 18	5,3	6,3	11,0	25,4	22	3,20	3,5	3,5	4,5	5,5	114	90
15 x 19	5,3	6,3	10,8	25,4	24	3,24	3,5	3,5	4,5	5,5	108	85
16 x 20	5,3	6,3	10,0	25,4	27	3,42	3,5	3,5	4,5	5,5	107	85
17 x 21	5,3	6,3	9,6	25,4	30	3,51	3,5	3,5	4,5	5,5	103	85
18 x 22	5,3	6,3	9,1	25,4	33	3,62	3,5	3,5	4,5	5,5	101	80
19 x 24	5,3	6,3	12,5	36	50	5,22	3,5	3,5	4,5	5,5	138	110
20 x 25	5,3	6,3	12,0	36	53	5,33	3,5	3,5	4,5	5,5	133	105
22 x 26	5,3	6,3	9,0	36	66	6,00	3,5	3,5	4,5	5,5	136	115
24 x 28	5,3	6,3	8,4	36	74	6,13	3,5	3,5	4,5	5,5	128	110
25 x 30	5,3	6,3	10,0	36	72	5,78	3,5	3,5	4,5	5,5	116	95
28 x 32	5,3	6,3	7,5	36	89	6,33	3,5	3,5	4,5	5,5	113	100
30 x 35	5,3	6,3	8,6	36	91	6,09	3,5	3,5	4,5	5,5	102	85
32 x 36	5,3	6,3	7,9	45	132	8,24	3,5	3,5	4,5	5,5	129	115
35 x 40	6	7	10	54	171	9,78	3,5	3,5	4,5	5,5	124	110
36 x 42	6	7	12	54	169	9,40	3,5	3,5	4,5	5,5	115	100
38 x 44	6	7	11	54	182	9,56	3,5	3,5	4,5	5,5	111	95
40 x 45	6,6	8	14	66	232	11,58	3,5	4,5	5,5	6,5	116	105
42 x 48	6,6	8	16	66	236	11,22	3,5	4,5	5,5	6,5	107	95
45 x 52	8,6	10	28	99	354	15,71	3,5	4,5	5,5	6,5	108	95
48 x 55	8,6	10	25	132	572	23,84	3,5	4,5	5,5	6,5	153	135
50 x 57	8,6	10	24	132	602	24,09	3,5	4,5	5,5	6,5	149	130
55 x 62	8,6	10	22	132	674	24,51	3,5	4,5	5,5	6,5	137	120
56 x 64	10,4	12	30	157	795	28,4	3,5	4,5	5,5	7	129	115
60 x 68	10,4	12	28	157	865	28,8	3,5	4,5	5,5	7	123	110
63 x 71	10,4	12	27	157	915	29,0	3,5	4,5	5,5	7	118	105
65 x 73	10,4	12	26	157	951	29,3	3,5	4,5	5,5	7	115	100
70 x 79	12,2	14	31	210	1.389	39,7	3,5	5	6,5	7,5	123	110
71 x 80	12,2	14	31	210	1.409	39,7	3,5	5	6,5	7,5	122	110
75 x 84	12,2	14	35	210	1.458	38,9	3,5	5	6,5	7,5	113	100
80 x 91	15	17	48	300	2.240	56,0	4	6	6,5	8	124	110
85 x 96	15	17	46	320	2.588	60,9	4	6	6,5	8	127	110
90 x 101	15	17	44	330	2.860	63,6	4	6	6,5	8	125	110
95 x 106	15	17	41	340	3.156	66,4	4	6	6,5	8	124	110
100 x 114	18,7	21	61	460	4.433	88,7	5	6	7	9	126	110
110 x 124	18,7	21	66	475	4.999	90,9	5	6	7	9	117	105
120 x 134	18,7	21	60	475	5.533	92,2	5	6	7	9	109	100
130 x 148	25,3	28	96	700	8.724	134,2	5	7	9	11	108	95
140 x 158	25,3	28	89	740	10.127	144,7	6	7	9	11	108	95
150 x 168	25,3	28	85	790	11.750	156,7	6	7	8	11	110	100
160 x 178	25,3	28	79	950	15.484	193,6	6	7	9	11	127	115
170 x 191	30	33	117	1.180	20.079	236	7	9	10	12	123	110
180 x 201	30	33	111	1.200	21.780	242	7	9	10	12	119	105
190 x 211	30	33	105	1.300	25.228	266	7	9	10	12	124	110
200 x 224	34,8	38	134	1.600	32.578	326	7	8	11	13	124	110
220 x 244	34,8	38	142	1.700	38.084	346	7	9	11	13	120	110
240 x 267	39,5	43	157	2.250	55.813	465	7	10	12	14	130	115

Per ulteriori informazioni o in caso di necessità di diametri o dimensioni diversi da quelli riportati nella tabella, si prega di 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.

Per interno - non autocentranti

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:

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

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;

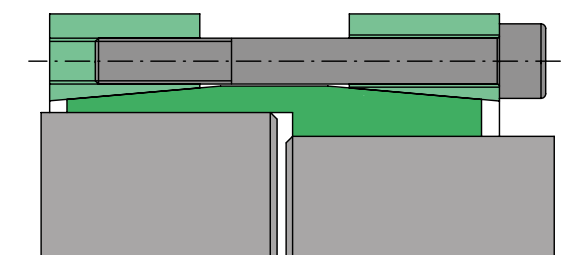
- serrare tutte le viti al 50% del valore della coppia di serraggio M_s indicata in tabella con sequenza incrociata;
- ripetere la medesima operazione al 100% della coppia di serraggio M_s indicata in tabella;
- verificare, con sequenza continua, che la coppia di serraggio M_s sia stata raggiunta. Il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

Smontaggio

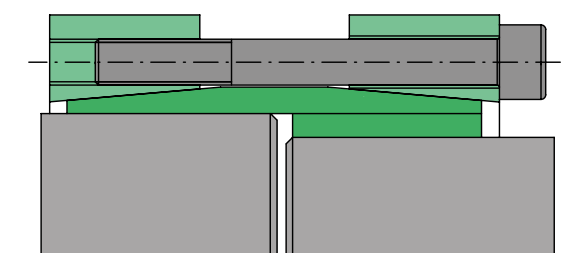
- allentare gradualmente le viti di serraggio. Questa operazione è normalmente sufficiente per lo sbloccaggio dei due anelli conici esterni;
- se necessario, dare dei leggeri colpi di martello sui coni in modo di facilitare lo smontaggio.

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	H _t	Tipo	N°	M _s [Nm]	M _t [Nm]	F _{ax} [kN]
15 x 45	50	56	M6	4	17	184	24,5
17 x 50	50	56	M6	4	17	208	24,5
18 x 50	50	56	M6	4	17	221	24,5
19 x 50	50	56	M6	4	17	233	24,5
20 x 50	50	56	M6	4	17	245	24,5
22 x 55	60	66	M6	6	17	404	36,7
24 x 55	60	66	M6	6	17	440	36,7
25 x 55	60	66	M6	6	17	459	36,7
28 x 60	60	66	M6	6	17	514	36,7
30 x 60	60	66	M6	6	17	551	36,7
32 x 63	60	66	M6	6	17	587	36,7
35 x 75	75	83	M8	4	41	791	45
38 x 75	75	83	M8	4	41	859	45
40 x 75	75	83	M8	4	41	904	45
42 x 78	75	83	M8	4	41	949	45
45 x 85	85	93	M8	6	41	1.526	68
48 x 90	85	93	M8	6	41	1.627	68
50 x 90	85	93	M8	6	41	1.695	68
55 x 94	85	93	M8	8	41	2.486	90
60 x 100	85	93	M8	8	41	2.712	90
65 x 105	85	93	M8	8	41	2.938	90
70 x 115	100	110	M10	6	83	3.766	108
75 x 120	100	110	M10	6	83	4.035	108
80 x 125	100	110	M10	8	83	5.740	144

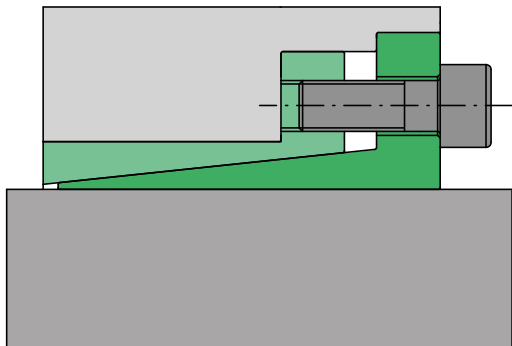
M_s Coppia di serraggio viti Nm
M_t Momento torcente trasmissibile Nm
F_{ax} Forza assiale trasmissibile kN

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.

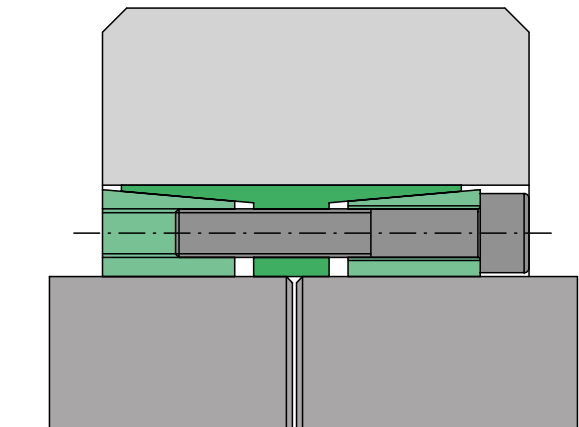
Per ulteriori informazioni o in caso di necessità di diametri o dimensioni diversi da quelli riportati nella tabella, si prega di contattare il nostro Ufficio Tecnico alla seguente mail: ufficio.tecnico@sitspa.it.

Per interno - non autocentranti

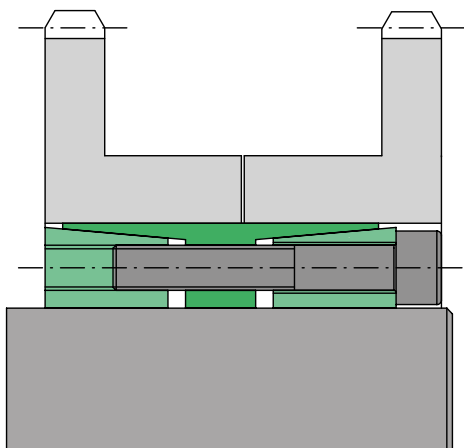
Esempi di applicazione



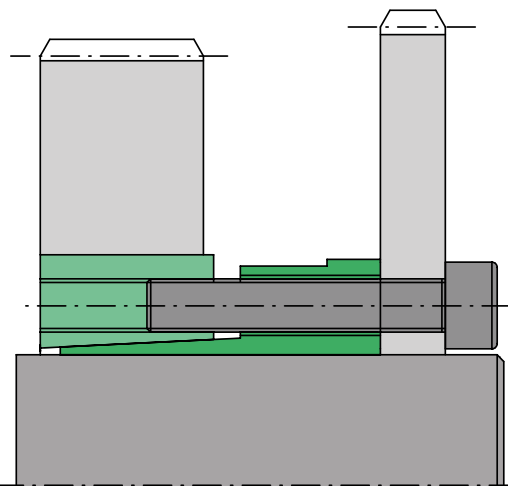
Applicazione di un mozzo con SIT-LOCK® 3 senza distanziale. Consigliato per velocità di rotazione elevate.



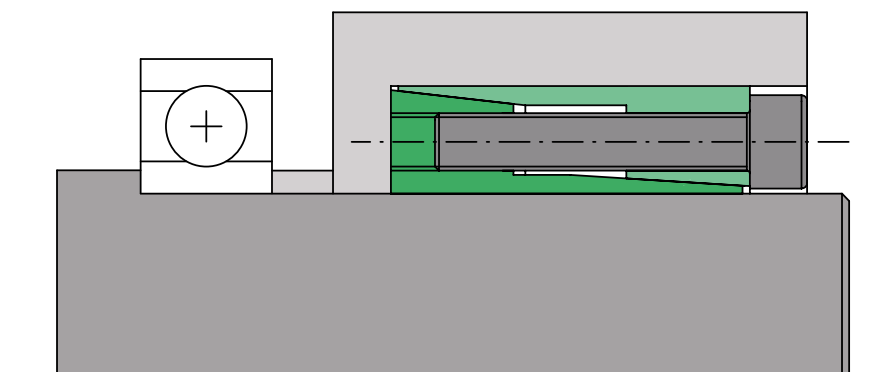
Bloccaggio di due alberi e di un mozzo utilizzando un SIT-LOCK® 4. Con un solo calettatore vengono bloccati 3 componenti.



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



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

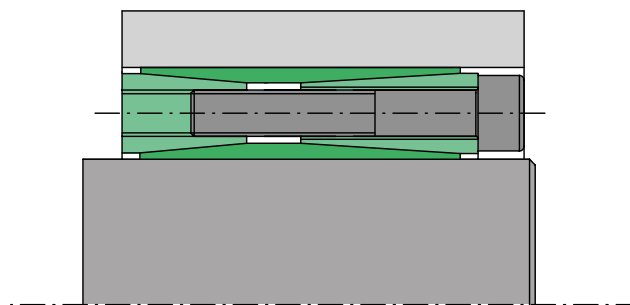


Bloccaggio di un mozzo e contemporaneamente generare una forza assiale utilizzata per il bloccaggio assiale di un cuscinetto.

Versioni speciali a richiesta

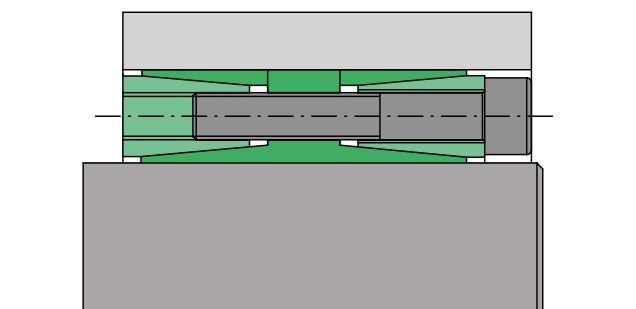
SIT-LOCK® 19

- 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



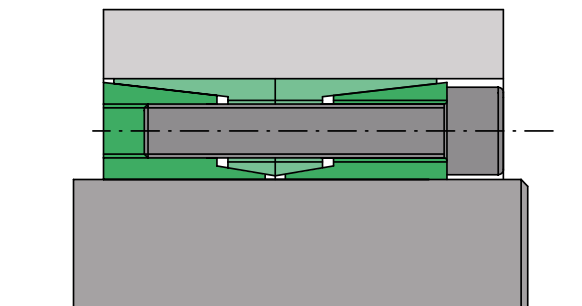
SIT-LOCK® 21

- 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® 15 speciale

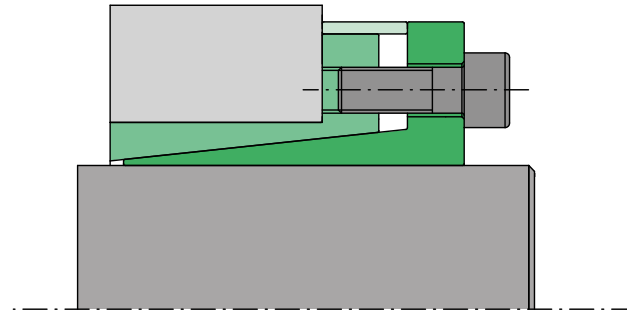
- Ottima concentricità e perpendicolarità
- A richiesta per diametri albero da 5 a 50 mm
- Nessuno spostamento assiale durante il montaggio
- Pressioni superficiali basse
- Ingombri assiali ridotti
- Momenti torcenti trasmissibili medio-alti
- Facile smontaggio



SIT-LOCK® per applicazioni in ambienti corrosivi

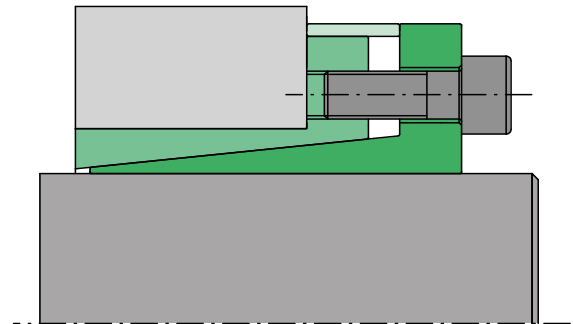
SIT-LOCK® con nichelatura chimica

- 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

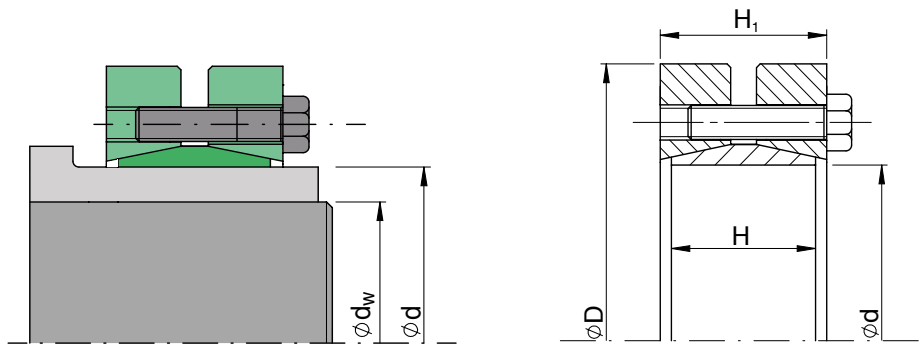


CALETTATORI PER ESTERNO

A background image showing two large, industrial-grade metal flanges. The flanges are circular with a central hole and are secured with several large, dark-colored hexagonal bolts around the perimeter. The lighting is bright, highlighting the metallic texture and the circular geometry of the components.

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® 11 12.9 che viene fornito con viti DIN 912 12.9.

Versioni del SIT-LOCK® 11

SIT-LOCK® 11	serie standard (versione consigliata)
SIT-LOCK® 11 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.

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

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® 11 - serie standard

Dimensioni [mm]					Momento torcente trasmissibile	Viti di serraggio DIN 931/933 - 10.9		
d	D	d _w	H	H ₁	M _t [Nm]	Type	N°	M _s [Nm]
14	38	11 12	7	11	32 53	M5	4	4
16	41	13 14	11	15	75 96	M5	5	4
24	50	19 20 21	14	19,5	170 210 250	M5	6	4
30	60	24 25 26	16	21,5	300 340 380	M5	7	4
36	72	28 30 31	18	23,5	440 570 630	M6	5	12
44	80	32 35 36	20	25,5	620 780 860	M6	7	12
50	90	38 40 42	22	27,5	940 1.160 1.380	M6	8	12
55	100	42 45 48	23	30,5	1.160 1.520 1.880	M6	8	12
62	110	48 50 52	23	30,5	1.750 2.000 2.250	M6	10	12
68	115	50 55 60	23	30,5	2.000 2.600 3.150	M6	10	12
75	138	55 60 65	25	32,5	2.400 3.200 3.950	M8	7	30
80	145	60 65 70	25	32,5	3.200 3.900 4.600	M8	7	30
85	155	65 70 75	30	39	4.800 6.100 7.400	M8	10	30
90	155	65 70 75	30	39	4.750 6.000 7.250	M8	10	30
95	170	70 75 80	34	44	7.000 7.650 9.150	M8	12	30
100	170	70 75 80	34	44	6.900 7.500 9.000	M8	12	30
110	185	75 80 85	39	50	7.200 9.000 10.800	M10	9	59
115	188	80 85 90	39	50	7.400 9.200 11.100	M10	10	59
120	215	80 85 90	42	54	10.600 13.300 14.500	M10	12	59
125	215	85 90 95	42	54	11.000 13.000 15.000	M10	12	59
130	215	90 95 100	42	54	11.300 13.300 15.400	M10	12	59
140	230	95 100 105	46	60,5	15.100 17.600 20.100	M12	10	100
155	265	105 110 115	50	64,5	22.000 25.000 28.000	M12	12	100

Per esterno

Segue SIT-LOCK® 11 - serie standard

Dimensioni [mm]					Momento torcente trasmissibile	Viti di serraggio DIN 931/933 - 10.9		
d	D	d _w	H	H ₁	M _t [Nm]	Tipo	N°	M _s [Nm]
160	265	110 115 120	50	64,5	22.600 25.700 28.800	M12	12	100
165	290	115 120 125	56	71	31.000 35.000 39.000	M16	8	250
170	290	120 125 130	56	71	31.900 36.000 40.100	M16	8	250
175	300	125 130 135	56	71	36.000 41.000 45.000	M16	8	250
185	330	135 140 145	71	86	52.000 57.000 62.000	M16	10	250
195	350	140 150 155	71	86	65.000 76.000 81.500	M16	12	250
200	350	150 155 160	71	86	74.000 80.000 86.000	M16	12	250
220	370	160 165 170	88	104	95.000 102.000 110.000	M16	15	250
240	405	170 180 190	92	109	120.000 138.000 156.000	M20	12	490
260	430	190 200 210	103	120	164.000 184.000 205.000	M20	14	490
280	460	210 220 230	114	134	217.000 244.000 270.000	M20	16	490
300	485	230 240 245	122	142	275.000 295.000 315.000	M20	18	490
320	520	240 250 260	122	142	312.000 340.000 374.000	M20	20	490
340	570	250 260 270	134	156	390.000 422.500 460.000	M20	24	490
350	580	270 280 285	140	162	442.000 480.000 500.000	M20	24	490
360	590	280 290 295	140	162	463.000 502.000 522.000	M20	24	490
380	645	290 300 310	144	168	567.000 610.000 658.000	M24	20	840
390	660	300 310 320	144	168	624.000 671.000 718.000	M24	21	840
400	680	315 320 330	144	168	670.000 695.000 744.000	M24	21	840
420	690	330 340 350	164	188	780.000 840.000 900.000	M24	24	840
440	750	340 350 360	177	202	806.000 860.000 917.000	M24	24	840
460	770	360 370 380	177	202	1.000.000 1.070.000 1.140.000	M24	28	840
480	800	380 390 400	188	213	1.170.000 1.240.000 1.310.000	M24	30	840

SIT-LOCK® 11 12.9 - versione con viti 12.9

Dimensioni [mm]					Momento torcente trasmissibile	Viti di serraggio DIN 912/931/933 - 12.9		
d	D	d _w	H	H ₁	M _t [Nm]	Tipo	N°	M _s [Nm]
24	50	19 20 21	14	19,5	245 285 325	M5	6	4
30	60	24 25 26	16	21,5	375 415 465	M5	7	4
36	72	28 30 31	18	23,5	910 1.000 1.100	M6	5	14
44	80	32 35 36	20	25,5	1.250 1.600 1.680	M6	7	14
50	90	38 40 42	22	27,5	1.830 2.070 2.350	M6	8	14
55	100	42 45 48	23	30,5	2.020 2.400 2.850	M6	8	14
62	110	48 50 52	23	30,5	3.030 3.190 3.540	M6	10	14
68	115	50 55 60	23	30,5	2.700 3.500 4.420	M6	10	14
75	138	55 60 65	25	32,5	4.100 5.120 6.290	M8	7	35
80	145	60 65 70	25	32,5	4.620 5.690 6.870	M8	7	35
90	155	65 70 75	30	39	6.950 8.350 9.890	M8	10	35
100	170	70 75 80	34	44	8.630 10.250 12.000	M8	12	35
110	185	75 80 85	39	50	11.060 12.940 14.300	M10	9	72
125	215	85 90 95	42	54	16.200 18.700 21.450	M10	12	72
140	230	95 100 105	46	60,5	22.400 25.420 28.680	M12	10	120
155	265	105 110 115	50	64,5	30.120 33.750 37.550	M12	12	120
165	290	115 120 125	56	71	44.500 48.450 53.450	M16	8	300
175	300	125 130 135	56	71	49.200 54.100 59.200	M16	8	300
185	330	135 140 145	71	86	68.300 74.600 81.150	M16	10	300
195	350	140 150 155	71	86	86.650 100.200 107.100	M16	12	300
200	350	150 155 160	71	86	95.750 102.550 109.500	M16	12	300
220	370	160 165 170	88	104	124.400 134.500 144.980	M16	15	300
240	405	170 180 190	92	109	157.200 177.200 200.850	M20	12	580

Per esterno

Segue SIT-LOCK® 11 12.9 - versione con viti 12.9

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

SIT-LOCK® 11H - serie pesante

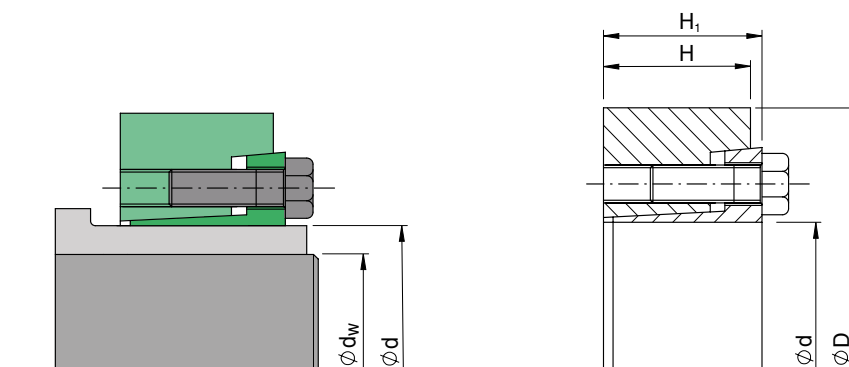
Dimensioni [mm]					Momento torcente trasmissibile	Viti di serraggio DIN 931/933 - 10.9		
d	D	d _w	H	H ₁	M _t [Nm]	Tipo	N°	M _s [Nm]
125	215	85	55	65	15.000	M12	10	100
		90			17.500			
		95			20.000			
140	230	95	60	74	20.600	M12	12	100
		100			23.500			
		105			26.500			
155	265	105	66	80	28.600	M12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

Per esterno

SIT-LOCK® 11L - serie leggera

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

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 , è necessario verificare che il valore $M_{t, \text{tot}}$ sia inferiore al momento torcente trasmissibile indicato in tabella.

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

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

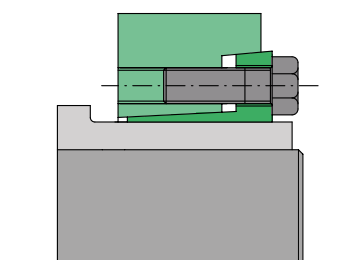
La pressione generata sul diametro d genera una pressione P_w sul diametro d_w che permette la trasmissione del momento torcente M_t indicato in tabella. La pressione generata sul diametro d si distribuisce sulla superficie del diametro d_w con un angolo di circa 16°- 20°. La pressione P_w può essere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

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

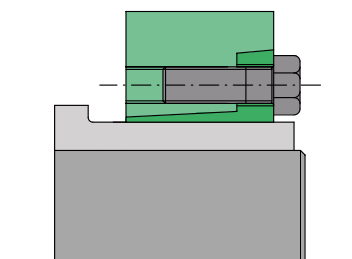
Si consiglia di utilizzare per l'albero e il mozzo materiali con un $\sigma_{0,2} \geq 360$ N/mm². Nel caso di applicazioni soggette a momenti flettenti, si consiglia l'utilizzo di alberi da bonifica, come esempio acciaio 42 CrMo4. Per ulteriori informazioni o verifiche contattare il nostro Ufficio Tecnico alla seguente mail: ufficio.tecnico@sitspa.it.

Versione speciale su richiesta del SIT-LOCK® 14

A richiesta può essere fornita un'esecuzione speciale del SIT-LOCK® 14 che 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
- 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.

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	M _t [Nm]	M _s [Nm]	M _t [Nm]	M _s [Nm]	
185	320	140	75	85	64.000	250	81.000	300	M16
		145			70.000		88.000		
		155			82.000		102.000		
200	340	150	75	85	81.000	250	96.000	300	M16
		155			87.000		103.000		
		165			100.000		119.000		
220	370	160	91	103	103.000	490	129.000	570	M20
		170			119.000		149.000		
		180			136.000		169.000		
240	405	170	94	107	122.000	490	151.000	570	M20
		180			140.000		172.000		
		200			179.000		218.000		
260	430	190	105	119	163.000	490	212.000	570	M20
		200			184.000		238.000		
		220			231.000		297.000		
280	460	210	116	132	215.000	490	279.000	570	M20
		220			240.000		311.000		
		240			295.000		379.000		
300	485	220	124	140	270.000	840	332.000	980	M24
		230			300.000		367.000		
		250			363.000		443.000		
320	520	240	124	140	301.000	840	404.000	980	M24
		250			332.000		444.000		
		270			398.000		528.000		
340	570	250	137	155	390.000	840	488.000	980	M24
		260			427.000		533.000		
		280			506.000		630.000		
350	580	270	142	162	493.000	840	616.000	980	M24
		280			535.000		669.000		
		290			580.000		725.000		
360	590	270	142	162	496.000	840	625.000	980	M24
		280			539.000		677.000		
		300			631.000		790.000		
380	640	290	146	166	585.000	1.250	725.000	1.450	M27
		300			632.000		783.000		
		310			681.000		844.000		
390	650	290	146	166	640.000	1.250	781.000	1.450	M27
		300			691.000		842.000		
		320			799.000		971.000		
420	670	320	166	186	742.000	1.250	969.000	1.450	M27
		330			797.000		1.038.000		
		350			912.000		1.183.000		
440	720	340	174	194	945.000	1.250	1.212.000	1.450	M27
		350			1.009.000		1.292.000		
		370			1.143.000		1.460.000		
460	770	360	174	194	1.104.000	1.250	1.393.000	1.450	M27
		370			1.174.000		1.479.000		
		390			1.320.000		1.660.000		
480	800	380	191	213	1.300.000	1.640	1.657.000	1.970	M30
		390			1.378.000		1.754.000		
		410			1.541.000		1.956.000		
500	850	400	191	213	1.496.000	1.640	1.887.000	1.970	M30
		410			1.581.000		1.992.000		
		430			1.759.000		2.211.000		
530	910	430	216	238	1.930.000	1.640	2.397.000	1.970	M30
		440			2.031.000		2.521.000		
		460			2.243.000		2.778.000		
560	940	450	216	238	2.097.000	1.640	2.545.000	1.970	M30
		460			2.201.000		2.671.000		
		480			2.420.000		2.930.000		
590	960	470	235	260	2.593.000	1.640	2.969.000	1.970	M30
		480			2.715.000		3.108.000		
		500			2.970.000		3.397.000		
620	980	500	261	286	2.940.000	1.640	3.602.000	1.970	M30
		520			3.169.000		3.708.000		
		540			3.447.000		4.028.000		
660	1020	530	270	292	3.329.500	2.210	4.035.000	2.400	M33
		550			3.615.000		4.374.000		
		570			3.912.000		4.727.000		

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

Dimensions [mm]					SIT-LOCK® 1423		SIT-LOCK® 1483		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]	
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		

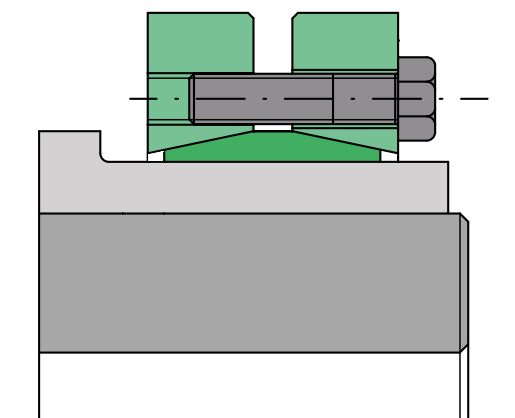
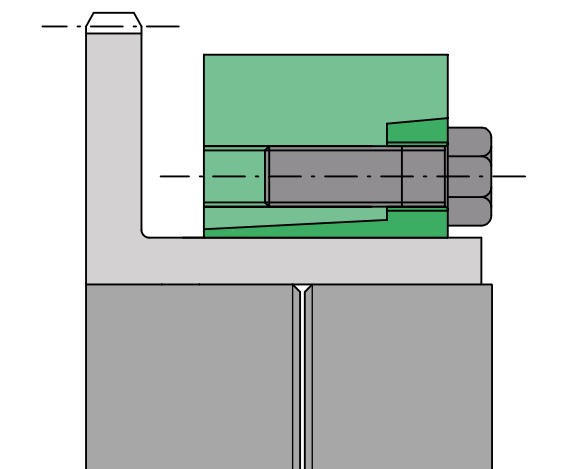
Per esterno

SIT-LOCK® 1421 calettatore per esterno ad allineamento

Dimensioni [mm]					Momento torcente trasmissibile	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		

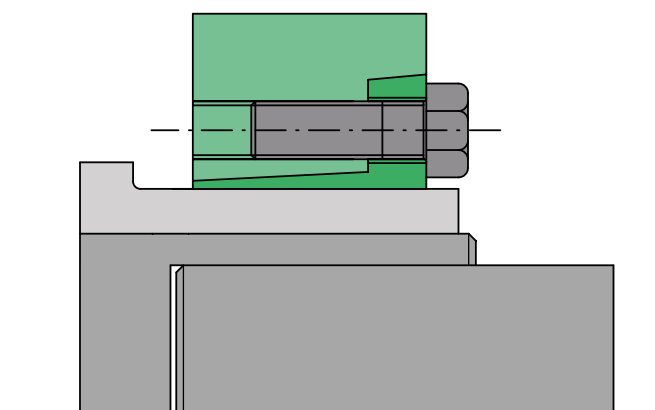
Esempi di applicazione

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.

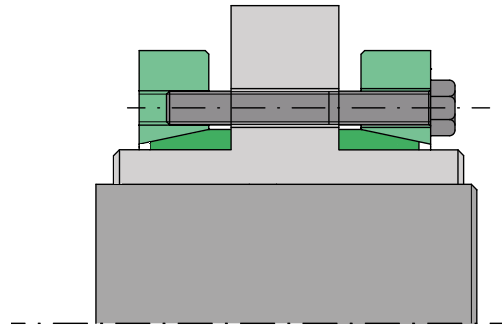
Collegamento di due alberi e un mozzo utilizzando un SIT-LOCK® 14.



Versioni speciali a richiesta

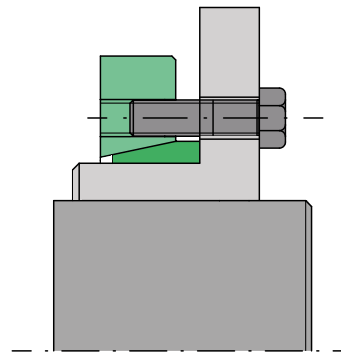
SIT-LOCK® 11 SPLIT

- 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



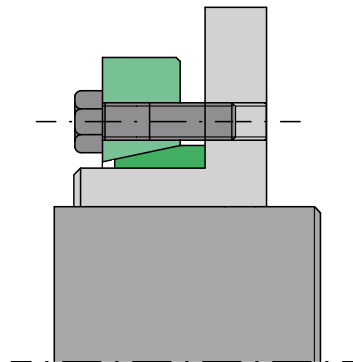
SIT-LOCK® 11 HALF versione A

- 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



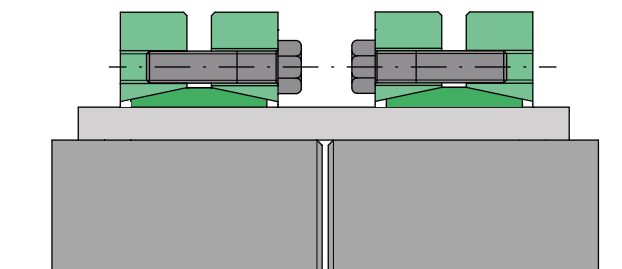
SIT-LOCK® 11 HALF versione B

- 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

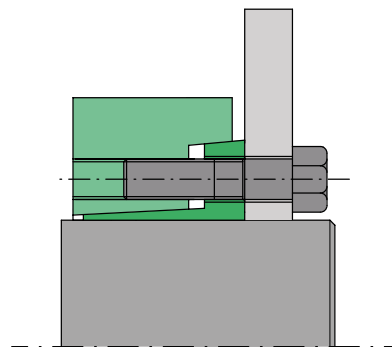
- Autocentrante
- Su richiesta per diametri albero da 24 a 600 mm
- Nessuno spostamento assiale durante il serraggio delle viti
- Momenti torcenti trasmissibili elevati
- Facile smontaggio
- Nessun gioco



Versioni speciali a richiesta

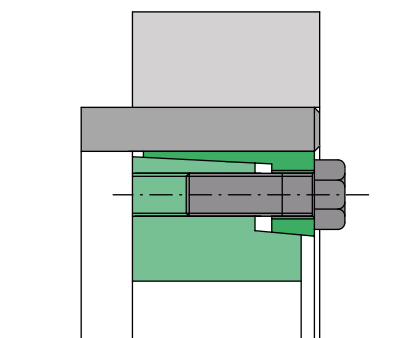
SIT-LOCK® 14 speciale

- 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



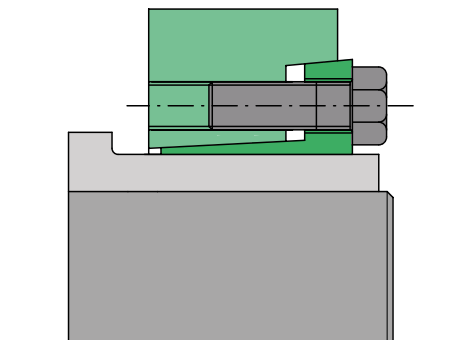
SIT-LOCK® 14 speciale per ingombri ridotti

- 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



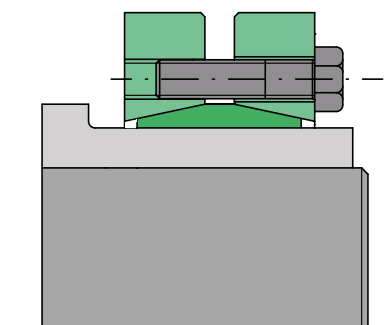
SIT-LOCK® 11, SIT-LOCK® 14 con nichelatura chimica

- 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

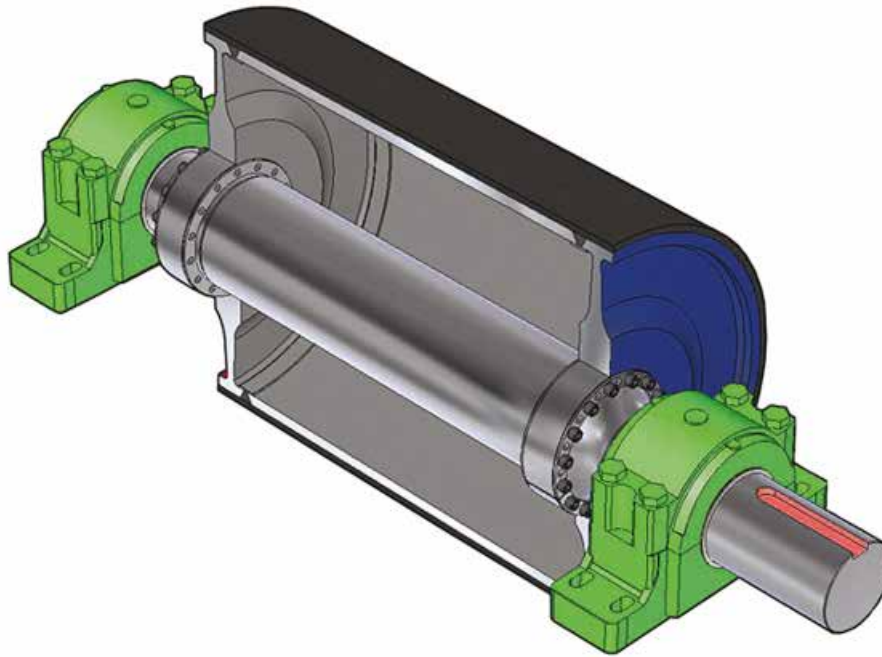
- I calettatori SIT-LOCK® 11 e SIT-LOCK® 14 possono essere prodotti e forniti in acciaio inox. Anche le viti vengono fornite in acciaio inox.
- I valori M_t , F_{ax} , P_w e P_n sono inferiori rispetto ai valori descritti in tabella
- Momenti torcenti trasmissibili medio-alti
- Particolarmente consigliati 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**



**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.

Il momento flettente genera una pressione superficiale sull'albero e sul mozzo difficilmente quantificabile. Questa pressione non sarà uniformemente distribuita sulla superficie di contatto ma avrà una distribuzione a "spigolo". Il valore di questa pressione dipende da molti valori e deve essere verificata.

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.

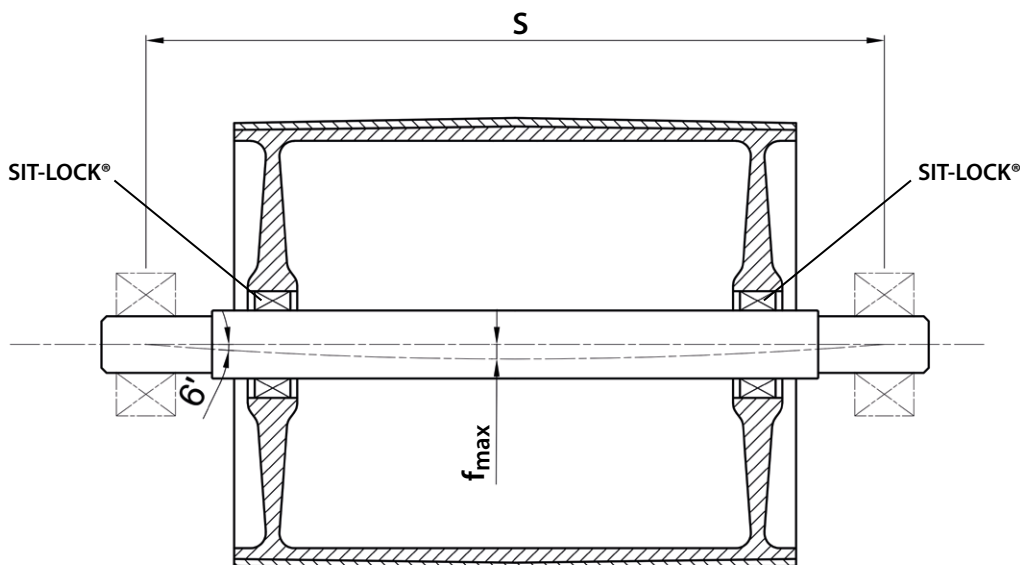
Tolleranze e finitura superficiale

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 h11 - mozzo H11	SIT-LOCK® 7, SIT-LOCK® 4C, SIT-LOCK® 20, SIT-LOCK® 4 e SIT-LOCK® 22 albero h8 - mozzo H8
finitura superficiale albero e mozzo R_a max. 16 μ m	



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.

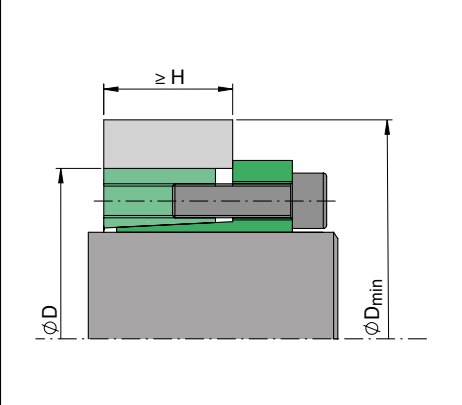
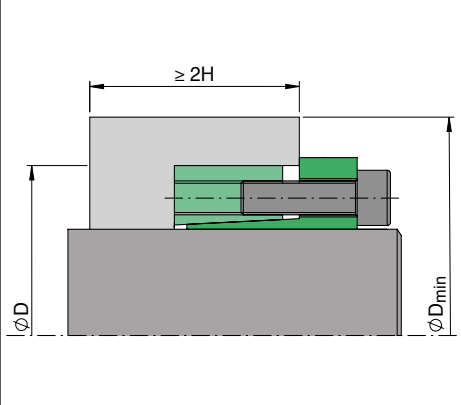
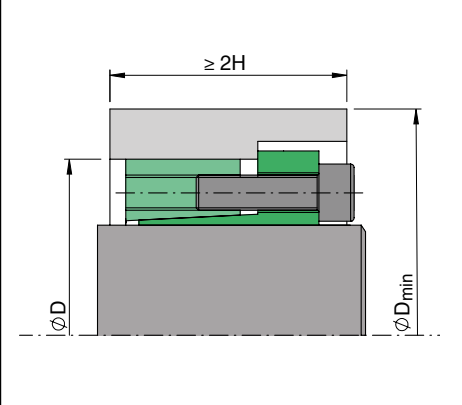
Diametro minimo del mozzo D_{min}

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).

Coefficiente d'attrito considerato: 0,12

		
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)
--	---	--

SIT-LOCK® 1 calettatore per interno

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

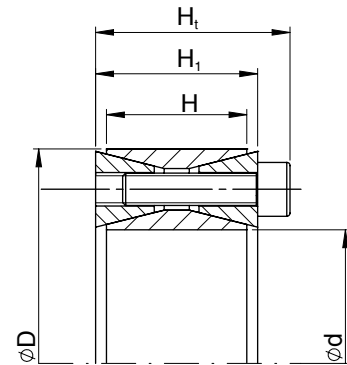


Tabella dei valori massimi ammissibili con elevati momenti flettenti

Dimensioni [mm]				Viti di serraggio DIN 912 12.9			Valori senza momento flettente, con tolleranze per l'albero h11/hub H11					M_b raccomandato [Nm]	M_{tMB} con M_b raccomandato [Nm]	M_b max [Nm]	M_{tMB} con M_b max [Nm]
d x D	H	H ₁	H _t	Tipo	N°	M_s [Nm]	M_t [Nm]	F_{ax} [kN]	P_w [N/mm ²]	P_n [N/mm ²]					
100 x 145	26	33	45	M12	14	145	11.315	226	231	160	2.489	11.038	7.220	8.712	
110 x 155	26	33	45	M12	14	145	12.447	226	210	150	2.738	12.142	7.942	9.583	
120 x 165	26	33	45	M12	16	145	15.516	259	220	160	3.414	15.136	9.902	11.946	
130 x 180	34	38	50	M12	20	145	21.008	323	194	140	4.622	20.493	13.409	16.172	
140 x 190	34	38	50	M12	22	145	24.892	356	198	145	5.476	24.282	15.884	19.165	
150 x 200	34	38	50	M12	24	145	29.085	388	202	150	6.399	28.372	18.566	22.389	
160 x 210	34	38	50	M12	26	145	33.616	420	205	155	7.396	32.792	21.454	25.880	
170 x 225	38	44	58	M14	22	230	40.426	476	195	150	8.894	39.436	21.600	34.172	
180 x 235	38	44	58	M14	24	230	46.692	519	201	155	10.272	45.548	24.950	39.467	
190 x 250	46	52	66	M14	28	230	57.504	605	184	140	12.651	56.095	30.725	48.607	
200 x 260	46	52	66	M14	30	230	64.860	649	187	145	14.269	63.271	34.652	54.827	
220 x 285	50	56	72	M16	26	355	84.601	769	185	145	18.612	82.528	32.700	78.026	
240 x 305	50	56	72	M16	30	355	106.488	887	196	155	23.427	103.879	41.161	98.211	
260 x 325	50	56	72	M16	34	355	130.741	1.006	205	165	28.763	127.538	50.536	120.579	
280 x 355	60	66	84	M18	32	485	157.360	1.124	177	140	34.619	153.505	38.450	152.590	
300 x 375	60	66	84	M18	36	485	189.690	1.265	186	150	41.732	185.043	46.346	183.941	
320 x 405	72	78	98	M20	36	690	259.696	1.623	187	150	57.133	253.333	37.300	257.003	
340 x 425	72	78	98	M20	36	690	275.927	1.623	176	140	60.704	269.167	39.631	273.066	
360 x 455	84	90	112	M22	36	930	360.738	2.004	176	140	79.362	351.900	74.650	352.930	
380 x 475	84	90	112	M22	36	930	380.779	2.004	167	135	83.771	371.450	78.797	372.537	
400 x 495	84	90	112	M22	36	930	400.820	2.004	158	130	88.180	391.000	82.944	392.144	
420 x 515	84	90	112	M22	40	930	467.628	2.227	167	135	102.878	456.171	96.769	457.506	
440 x 545	96	102	126	M24	40	1200	557.304	2.533	159	130	122.607	543.650	113.200	545.686	
460 x 565	96	102	126	M24	40	1200	582.636	2.533	152	125	128.180	568.361	118.345	570.490	
480 x 585	96	102	126	M24	42	1200	638.376	2.660	153	125	140.443	622.736	129.665	625.069	
500 x 605	96	102	126	M24	44	1200	696.650	2.787	154	125	153.263	679.582	141.500	682.128	
520 x 630	96	102	126	M24	45	1200	740.974	2.850	151	125	163.014	722.820	150.505	725.528	
540 x 650	96	102	126	M24	45	1200	769.473	2.850	146	120	169.284	750.621	156.293	753.433	
560 x 670	96	102	126	M24	48	1200	851.172	3.040	150	125	187.258	830.318	172.887	833.429	
580 x 690	96	102	126	M24	50	1200	918.285	3.167	151	125	202.023	895.787	186.523	899.142	
600 x 710	96	102	126	M24	50	1200	949.950	3.167	146	125	208.989	926.676	192.955	930.147	

M_b	Momento flettente	Nm
M_s	Coppia di serraggio delle viti	Nm
M_t	Momento torcente trasmissibile senza M_b	Nm
F_{ax}	Forza assiale ammissibile senza M_b	kN
P_w	Pressione generata sull'albero senza M_b	N/mm ²
P_n	Pressione generata sul mozzo senza M_b	N/mm ²
M_b raccomandato	Momento flettente raccomandato	Nm
M_{tMB} con M_b raccomandato	Momento torcente trasmissibile con M_b raccomandato	Nm
M_b max	Massimo momento flettente	Nm
M_{tMB} con M_b max	Massimo momento torcente trasmissibile con M_b	Nm

SIT-LOCK® 7 calettatore per interno

nessuno spostamento assiale autocentrante

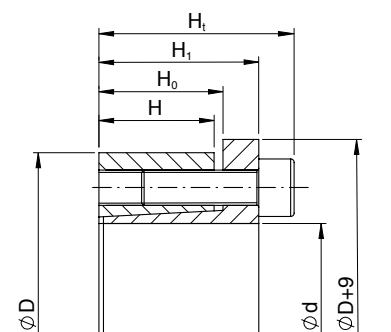


Tabella dei valori massimi ammissibili con elevati momenti flettenti

Dimensioni [mm]					Viti di serraggio DIN 912 12.9			Valori senza momento flettente, con tolleranze per l'albero h8/hub H8				M _b raccomandato [Nm]	M _{tMB} con M _b raccomandato [Nm]	M _b max [Nm]	M _{tMB} con M _b max [Nm]
d x D	H	H ₀	H ₁	H _t	Tipo	N°	M _s [Nm]	M _t [Nm]	F _{ax} [kN]	P _w [N/mm ²]	P _n [N/mm ²]				
70 x 110	24	30	40	50	M10	8	83	4.669	133	211	135	1.401	4.454	2.335	4.043
75 x 115	24	30	40	50	M10	8	83	5.003	133	197	130	1.501	4.772	2.502	4.332
80 x 120	24	30	40	50	M10	8	83	5.336	133	184	125	1.601	5.090	2.669	4.621
85 x 125	24	30	40	50	M10	9	83	6.379	150	195	135	1.914	6.085	3.190	5.525
90 x 130	24	30	40	50	M10	9	83	6.755	150	184	130	2.026	6.443	3.377	5.849
95 x 135	24	30	40	50	M10	10	83	7.923	167	194	135	2.377	7.558	3.961	6.862
100 x 145	26	32	44	56	M12	8	145	9.715	194	198	135	2.915	9.268	7.220	6.500
110 x 155	26	32	44	56	M12	8	145	10.687	194	180	130	3.206	10.194	7.942	7.150
120 x 165	26	32	44	56	M12	9	145	13.116	219	186	135	3.935	12.512	9.747	8.776
130 x 180	34	40	54	64	M12	12	145	18.941	291	175	125	5.682	18.069	14.079	12.671
140 x 190	34	40	54	68	M14	9	230	20.993	300	167	125	6.298	20.026	10.180	18.360
150 x 200	34	40	54	68	M14	10	230	24.990	333	173	130	7.497	23.839	12.119	21.855
160 x 210	34	40	54	68	M14	11	230	29.328	367	179	135	8.798	27.977	14.220	25.650
170 x 225	44	50	64	78	M14	12	230	33.992	400	142	105	10.197	32.426	16.482	29.728
180 x 235	44	50	64	78	M14	12	230	35.991	400	134	105	10.797	34.333	17.451	31.477
190 x 250	44	50	64	78	M14	15	230	47.481	500	159	120	14.244	45.294	23.026	41.524
200 x 260	44	50	64	78	M14	15	230	49.980	500	151	115	14.994	47.678	24.238	43.709
220 x 285	50	56	75	91	M16	12	355	61.138	556	134	105	18.341	58.322	32.700	51.658
240 x 305	50	56	75	91	M16	15	355	83.364	695	154	120	25.009	79.524	44.591	70.436
260 x 325	50	56	75	91	M16	16	355	96.330	741	151	120	28.899	91.893	51.527	81.390
280 x 355	60	66	87	105	M18	16	485	124.824	892	141	110	37.447	119.075	42.500	117.366
300 x 375	60	66	87	105	M18	18	485	150.465	1.003	148	120	45.140	143.534	51.228	141.476
320 x 405	74	81	101	121	M20	18	690	208.208	1.301	146	115	62.462	198.618	70.900	195.765
340 x 425	74	81	101	121	M20	21	690	258.094	1.518	160	130	77.428	246.206	87.886	242.669
360 x 455	86	94	116	138	M22	18	930	291.564	1.620	139	110	87.469	278.134	97.750	274.690
380 x 475	86	94	116	138	M22	21	930	359.062	1.890	153	125	107.719	342.523	120.377	338.282
400 x 495	86	94	116	138	M22	21	930	377.960	1.890	146	120	113.388	360.551	126.713	356.086
420 x 515	86	94	116	138	M22	21	930	396.858	1.890	139	115	119.057	378.578	133.049	373.891
440 x 535	86	94	116	138	M22	21	930	415.756	1.890	132	110	124.727	396.606	139.384	391.695
460 x 555	86	94	116	138	M22	22	930	455.354	1.980	133	110	136.606	434.380	152.659	429.002
480 x 575	86	94	116	138	M22	24	930	518.352	2.160	139	115	155.506	494.476	173.778	488.354
500 x 595	86	94	116	138	M22	24	930	539.950	2.160	133	110	161.985	515.079	181.019	508.703

M _b	Momento flettente	Nm
M _s	Coppia di serraggio delle viti	Nm
M _t	Momento torcente trasmissibile senza M _b	Nm
F _{ax}	Forza assiale ammissibile senza M _b	kN
P _w	Pressione generata sull'albero senza M _b	N/mm ²
P _n	Pressione generata sul mozzo senza M _b	N/mm ²
M _b raccomandato	Momento flettente raccomandato	Nm
M _{tMB} con M _b raccomandato	Momento torcente trasmissibile con M _b raccomandato	Nm
M _b max	Massimo momento flettente	Nm
M _{tMB} con M _b max	Massimo momento torcente trasmissibile con M _b	Nm

Elevati momenti flettenti

SIT-LOCK® 4C calettatore per interno

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

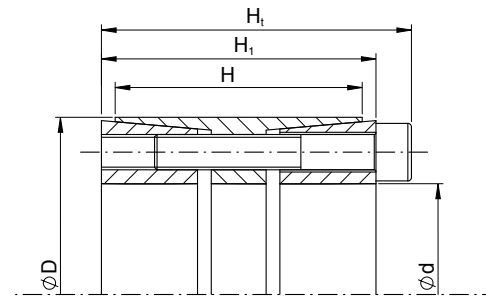


Tabella dei valori massimi ammissibili con elevati momenti flettenti

Dimensioni [mm]				Viti di serraggio DIN 912 12.9			Valori senza momento flettente, con tolleranze per l'albero h8/hub H8					M _b raccomandato [Nm]	M _{tMB} con M _b raccomandato [Nm]	M _b max [Nm]	M _{tMB} con M _b max [Nm]
d x D	H	H ₁	H _t	Tipo	N°	M _s [Nm]	M _t [Nm]	F _{ax} [kN]	P _w [N/mm ²]	P _n [N/mm ²]					
70 x 110	50	60	70	M10	8	83	7.158	205	194	100	2.505	6.705	5.050	5.072	
75 x 115	50	60	70	M10	8	83	7.669	205	181	95	2.684	7.184	5.410	5.435	
80 x 120	50	60	70	M10	10	83	10.224	256	212	115	3.578	9.577	7.210	7.249	
85 x 125	50	60	70	M10	10	83	10.863	256	199	110	3.802	10.176	7.670	7.693	
90 x 130	50	60	70	M10	11	83	12.650	281	207	115	4.427	11.849	8.930	8.959	
95 x 135	50	60	70	M10	11	83	13.352	281	196	110	4.673	12.508	9.420	9.463	
100 x 145	60	70	82	M12	10	145	18.605	372	206	115	6.512	17.428	10.100	15.625	
110 x 155	60	70	82	M12	10	145	20.466	372	187	105	7.163	19.171	11.110	17.187	
120 x 165	60	70	82	M12	11	145	24.558	409	189	110	8.595	23.005	13.330	20.625	
130 x 180	65	79	91	M12	14	145	33.865	521	201	120	11.853	31.723	18.380	28.443	
140 x 190	65	79	91	M12	15	145	39.074	558	200	120	13.676	36.603	21.210	32.816	
150 x 200	65	79	91	M12	15	145	41.865	558	186	115	14.653	39.217	22.730	35.157	
160 x 210	65	79	91	M12	16	145	47.632	595	186	115	16.671	44.619	25.860	40.001	
170 x 225	78	92	106	M14	15	230	65.102	766	187	115	22.786	60.984	30.950	57.274	
180 x 235	78	92	106	M14	15	230	68.931	766	176	110	24.126	64.571	32.770	60.643	
190 x 250	88	102	116	M14	16	230	77.606	817	154	100	27.162	72.697	36.900	68.272	
200 x 260	88	102	116	M14	18	230	91.900	919	165	105	32.165	86.087	43.690	80.850	
220 x 285	96	111	127	M16	15	355	117.084	1.064	160	105	40.979	109.678	75.900	89.151	
240 x 305	96	111	127	M16	20	355	170.304	1.419	196	130	59.606	159.532	110.400	129.674	
260 x 325	96	111	127	M16	20	355	184.496	1.419	181	120	64.574	172.827	119.600	140.480	
280 x 355	96	111	131	M20	15	690	232.610	1.662	207	130	81.414	217.897	112.200	203.761	
300 x 375	96	111	131	M20	16	690	265.845	1.772	206	130	93.046	249.030	128.230	232.875	
320 x 405	124	136	156	M20	20	690	354.464	2.215	177	115	124.062	332.044	170.970	310.506	
340 x 425	124	136	156	M20	20	690	376.618	2.215	166	110	131.816	352.797	181.660	329.910	
360 x 455	140	155	177	M22	20	930	496.386	2.758	172	115	173.735	464.989	286.000	405.713	
380 x 475	140	155	177	M22	20	930	523.963	2.758	163	110	183.387	490.822	301.890	428.252	
400 x 495	140	155	177	M22	22	930	606.700	3.034	170	115	212.345	568.326	349.560	495.876	
420 x 515	140	155	177	M22	24	930	694.932	3.309	177	120	243.226	650.977	400.400	567.988	
440 x 535	140	155	177	M22	24	930	728.024	3.309	169	115	254.808	681.976	419.470	595.033	
460 x 555	140	155	177	M22	24	930	761.116	3.309	162	115	266.391	712.975	438.530	622.084	
480 x 575	140	155	177	M22	25	930	827.304	3.447	161	115	289.556	774.977	476.670	676.179	
500 x 595	140	155	177	M22	25	930	861.775	3.447	155	110	301.621	807.267	496.530	704.354	

M _b	Momento flettente	Nm
M _s	Coppia di serraggio delle viti	Nm
M _t	Momento torcente trasmissibile senza M _b	Nm
F _{ax}	Forza assiale ammissibile senza M _b	kN
P _w	Pressione generata sull'albero senza M _b	N/mm ²
P _n	Pressione generata sul mozzo senza M _b	N/mm ²
M _b raccomandato	Momento flettente raccomandato	Nm
M _{tMB} con M _b raccomandato	Momento torcente trasmissibile con M _b raccomandato	Nm
M _b max	Massimo momento flettente	Nm
M _{tMB} con M _b max	Massimo momento torcente trasmissibile con M _b	Nm

SIT-LOCK® 20 calettatore per interno

nessuno spostamento assiale autocentrante

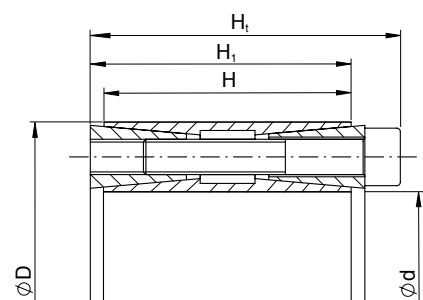


Tabella dei valori massimi ammissibili con elevati momenti flettenti

Dimensioni [mm]				Viti di serraggio DIN 912 12.9			Valori senza momento flettente, con tolleranze per l'albero h8/hub H8					M_b raccomandato [Nm]	M_{tMB} con M_b raccomandato [Nm]	M_b max [Nm]	M_{tMB} con M_b max [Nm]
d x D	H	H ₁	H _i	Tipo	N°	M_s [Nm]	M_t [Nm]	F_{ax} [kN]	P_w [N/mm ²]	P_n [N/mm ²]					
60 x 90	56	64	72	M8	10	41	5.820	194	153	100	2.212	5.383	2.910	5.040	
65 x 95	56	64	72	M8	10	41	6.305	194	141	95	2.396	5.832	3.153	5.460	
70 x 110	70	78	88	M10	10	83	10.784	308	167	105	4.098	9.975	5.392	9.339	
75 x 115	70	78	88	M10	10	83	11.554	308	156	100	4.390	10.687	5.777	10.006	
80 x 120	70	78	88	M10	12	83	14.788	370	175	115	5.619	13.679	7.394	12.807	
85 x 125	70	78	88	M10	12	83	15.712	370	165	110	5.971	14.534	7.856	13.607	
90 x 130	70	78	88	M10	12	83	16.637	370	156	110	6.322	15.389	8.318	14.408	
95 x 135	70	78	88	M10	12	83	17.561	370	147	105	6.673	16.243	8.780	15.208	
100 x 145	90	100	112	M12	12	145	26.915	538	159	110	10.228	24.896	13.458	23.309	
110 x 155	90	100	112	M12	12	145	29.607	538	144	100	11.250	27.386	14.803	25.640	
120 x 165	90	100	112	M12	14	145	37.680	628	154	110	14.318	34.853	18.840	32.632	
130 x 180	104	116	130	M14	12	230	48.009	739	145	105	18.243	44.408	24.005	41.577	
140 x 190	104	116	130	M14	14	230	60.319	862	157	115	22.921	55.794	30.160	52.238	
150 x 200	104	116	130	M14	16	230	73.860	985	167	125	28.067	68.320	36.930	63.965	
160 x 210	104	116	130	M14	16	230	78.784	985	157	120	29.938	72.874	39.392	68.229	
170 x 225	134	146	162	M16	14	355	101.796	1.198	139	105	38.682	94.160	50.898	88.158	
180 x 235	134	146	162	M16	16	355	123.174	1.369	151	115	46.806	113.934	61.587	106.672	
190 x 250	134	146	162	M16	16	355	130.017	1.369	143	110	49.406	120.264	65.009	112.598	
200 x 260	134	146	162	M16	16	355	136.860	1.369	135	105	52.007	126.594	68.430	118.524	
220 x 285	134	146	162	M16	20	355	188.188	1.711	154	120	71.511	174.071	94.094	162.976	
240 x 305	134	146	162	M16	22	355	225.828	1.882	155	120	85.815	208.888	112.914	195.573	
260 x 325	134	146	162	M16	22	355	244.647	1.882	143	115	92.966	226.295	122.324	211.871	
280 x 355	165	177	197	M20	20	690	373.870	2.671	153	120	142.071	345.825	186.935	323.781	
300 x 375	165	177	197	M20	22	690	440.640	2.938	157	125	167.443	407.586	220.320	381.605	
320 x 405	165	177	197	M20	22	690	470.016	2.938	148	115	178.606	434.758	235.008	407.046	
340 x 425	165	177	197	M20	24	690	544.782	3.205	152	120	207.017	503.916	272.391	471.795	
360 x 455	190	202	224	M22	22	930	658.206	3.657	142	110	250.118	608.832	329.103	570.023	
380 x 475	190	202	224	M22	26	930	821.085	4.322	159	125	312.012	759.493	410.543	711.080	
400 x 495	190	202	224	M22	26	930	864.300	4.322	151	120	328.434	799.466	432.150	748.506	

M_b	Momento flettente	Nm
M_s	Coppia di serraggio delle viti	Nm
M_t	Momento torcente trasmissibile senza M_b	Nm
F_{ax}	Forza assiale ammissibile senza M_b	kN
P_w	Pressione generata sull'albero senza M_b	N/mm ²
P_n	Pressione generata sul mozzo senza M_b	N/mm ²
M_b raccomandato	Momento flettente raccomandato	Nm
M_{tMB} con M_b raccomandato	Momento torcente trasmissibile con M_b raccomandato	Nm
M_b max	Massimo momento flettente	Nm
M_{tMB} con M_b max	Massimo momento torcente trasmissibile con M_b	Nm

Elevati momenti flettenti

SIT-LOCK® 4 calettatore per interno

nessuno spostamento assiale

autocentrante

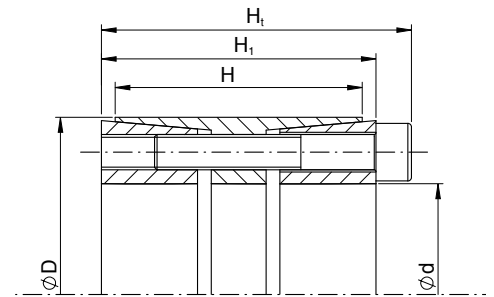


Tabella dei valori massimi ammissibili con elevati momenti flettenti

Dimensioni [mm]				Viti di serraggio DIN 912 12.9			Valori senza momento flettente, con tolleranze per l'albero h8/hub H8					M_b raccomandato [Nm]	M_{tMB} con M_b raccomandato [Nm]	M_b max [Nm]	M_{tMB} con M_b max [Nm]
d x D	H	H ₁	H _t	Tipo	N°	M_s [Nm]	M_t [Nm]	F_{ax} [kN]	P_w [N/mm ²]	P_n [N/mm ²]					
60 x 90	58	62	70	M8	10	41	6.303	210	186	105	2.206	5.904	3.025	5.529	
65 x 95	58	62	70	M8	10	41	6.828	210	171	100	2.390	6.396	3.278	5.990	
70 x 110	70	76	86	M10	10	83	11.676	334	211	115	4.087	10.937	5.604	10.243	
75 x 115	70	76	86	M10	10	83	12.510	334	197	110	4.379	11.719	6.005	10.975	
80 x 120	70	76	86	M10	12	83	16.012	400	221	125	5.604	14.999	7.686	14.047	
85 x 125	70	76	86	M10	12	83	17.013	400	208	120	5.954	15.937	8.166	14.925	
90 x 130	70	76	86	M10	12	83	18.014	400	197	115	6.305	16.874	8.646	15.803	
95 x 135	70	76	86	M10	12	83	19.014	400	186	110	6.655	17.812	9.127	16.681	
100 x 145	92	98	110	M12	12	145	29.145	583	193	115	10.201	27.302	13.990	25.568	
110 x 155	92	98	110	M12	12	145	32.060	583	176	110	11.221	30.032	15.389	28.125	
120 x 165	92	98	110	M12	14	145	40.800	680	188	120	14.280	38.219	19.584	35.793	
130 x 180	108	114	128	M14	12	230	51.981	800	174	110	18.193	48.693	24.951	45.601	
140 x 190	108	114	128	M14	14	230	65.310	933	188	120	22.859	61.179	31.349	57.294	
150 x 200	108	114	128	M14	16	230	79.973	1.066	201	130	27.990	74.914	38.387	70.157	
160 x 210	108	146	162	M14	16	230	85.304	1.066	188	125	29.856	79.908	40.946	74.835	
170 x 225	136	146	162	M16	14	355	110.228	1.297	169	110	38.580	103.256	52.909	96.700	
180 x 235	136	146	162	M16	16	355	133.380	1.482	182	125	46.683	124.944	64.022	117.010	
190 x 250	136	146	162	M16	16	355	140.790	1.482	172	115	49.277	131.885	67.579	123.511	
200 x 260	136	146	162	M16	16	355	148.200	1.482	164	110	51.870	138.826	71.136	130.011	
220 x 285	136	146	162	M16	20	355	203.775	1.853	186	125	71.321	190.886	97.812	178.765	
240 x 305	136	146	162	M16	22	355	244.536	2.038	188	130	85.588	229.069	117.377	214.524	
260 x 325	136	146	162	M16	22	355	264.914	2.038	173	120	92.720	248.158	127.159	232.401	
280 x 355	138	148	168	M20	20	690	404.838	2.892	232	155	141.693	379.232	194.322	355.152	
300 x 375	165	177	197	M20	22	690	477.135	3.181	194	135	166.997	446.956	229.025	418.576	
320 x 405	165	177	197	M20	22	690	508.944	3.181	182	125	178.130	476.753	244.293	446.481	
340 x 425	165	177	197	M20	24	690	589.917	3.470	187	130	206.471	552.605	283.160	517.516	
360 x 455	188	202	224	M22	22	930	712.728	3.960	176	125	249.455	667.648	342.109	625.254	
380 x 475	188	202	224	M22	26	930	889.105	4.680	197	140	311.187	832.869	426.770	779.984	
400 x 495	188	202	224	M22	26	930	935.900	4.680	187	135	327.565	876.704	449.232	821.036	

M_b	Momento flettente	Nm
M_s	Coppia di serraggio delle viti	Nm
M_t	Momento torcente trasmissibile senza M_b	Nm
F_{ax}	Forza assiale ammissibile senza M_b	kN
P_w	Pressione generata sull'albero senza M_b	N/mm ²
P_n	Pressione generata sul mozzo senza M_b	N/mm ²
M_b raccomandato	Momento flettente raccomandato	Nm
M_{tMB} con M_b raccomandato	Momento torcente trasmissibile con M_b raccomandato	Nm
M_b max	Massimo momento flettente	Nm
M_{tMB} con M_b max	Massimo momento torcente trasmissibile con M_b	Nm

SIT-LOCK® 22 calettatore per interno

nessuno spostamento assiale autocentrante

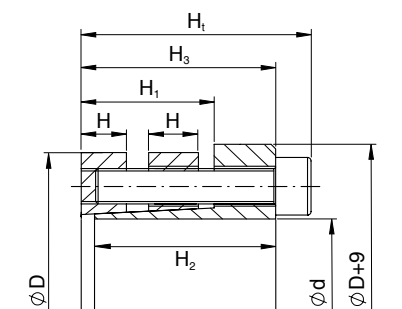


Tabella dei valori massimi ammissibili con elevati momenti flettenti

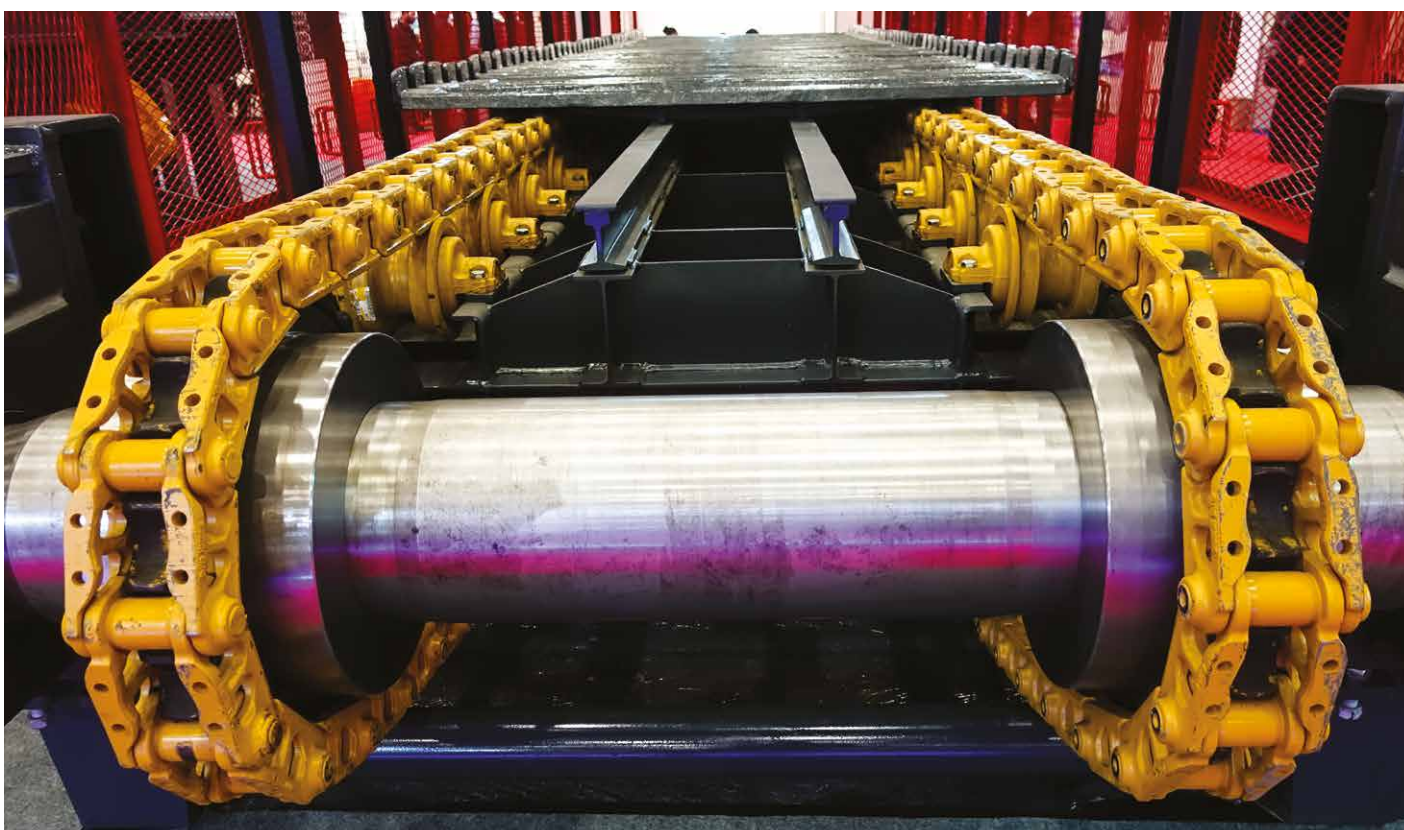
Dimensioni [mm]						Viti di serraggio DIN 912 12.9				Valori senza momento flettente, con tolleranze per l'albero h8/hub H8												M _b max [Nm]	M _{tBN} con M _b max [Nm]
d x D	H	H ₁	H ₂	H ₃	H _t	Tipo	N°	M _s [Nm]	Tipo	N°	M _s [Nm]	M _{t1} [Nm]	M _{t2} [Nm]	M _{tTOT} [Nm]	F _{ax1} [kN]	F _{ax2} [kN]	F _{axTOT} [kN]	P _{w1} [N/mm ²]	P _{w2} [N/mm ²]	P _{n1} [N/mm ²]	P _{n2} [N/mm ²]	M _b max [Nm]	M _{tBN} con M _b max [Nm]
30 x 60	15	36	45	48	56	M8	4	41	M6	4	17	614	332	945	41	22	63	241	130	120	65	614	718
35 x 65	15	36	45	48	56	M8	4	41	M6	5	17	716	485	1.201	41	28	69	207	140	110	75	780	912
40 x 70	15	36	45	48	56	M8	5	41	M6	5	17	1.022	554	1.576	51	28	79	226	122	130	70	1.024	1.198
45 x 80	18	42	54	57	67	M10	4	83	M8	5	41	1.460	1.150	2.610	65	51	116	213	167	120	95	1.697	1.983
50 x 85	18	42	54	57	67	M10	5	83	M8	5	41	2.030	1.278	3.308	81	51	132	239	151	140	90	2.150	2.513
55 x 90	18	42	54	57	67	M10	5	83	M8	5	41	2.233	1.405	3.638	81	51	132	218	137	135	85	2.365	2.765
60 x 95	18	42	54	57	67	M10	6	83	M8	6	41	2.922	1.842	4.764	97	61	159	239	151	150	95	3.097	3.620
65 x 100	18	42	54	57	67	M10	6	83	M8	6	41	3.166	1.996	5.161	97	61	159	221	139	145	90	3.355	3.922
70 x 115	24	58	70	76	88	M12	6	145	M10	6	83	4.963	3.409	8.372	142	97	239	224	154	135	95	5.442	6.362
80 x 125	24	58	70	76	88	M12	7	145	M10	7	83	6.620	4.548	11.168	166	114	279	229	157	145	100	7.259	8.487
90 x 135	24	58	70	76	88	M12	7	145	M10	7	83	7.448	5.117	12.564	166	114	279	203	140	135	95	8.167	9.548
100 x 150	26	61	78	82	96	M14	7	230	M12	7	145	11.355	8.275	19.630	227	166	393	232	169	155	115	12.760	14.918
110 x 160	26	61	78	82	96	M14	7	230	M12	7	145	12.491	9.103	21.593	227	166	393	211	153	145	105	14.035	16.409
120 x 170	26	61	78	82	96	M14	7	230	M12	7	145	13.626	9.930	23.556	227	166	393	193	141	135	100	15.311	17.901
130 x 190	30	71	90	95	111	M16	8	355	M14	8	230	23.446	16.868	40.313	361	260	620	245	176	170	120	26.203	30.635
140 x 200	30	71	90	95	111	M16	8	355	M14	8	230	25.249	18.165	43.414	361	260	620	228	164	160	115	28.219	32.992
150 x 210	30	71	90	95	111	M16	8	355	M14	8	230	27.053	19.463	46.515	361	260	620	213	153	150	110	30.235	35.348
160 x 220	30	71	90	95	111	M16	8	355	M14	8	230	28.856	20.760	49.616	361	260	620	199	143	145	105	32.250	37.705
170 x 240	40	92	114	122	142	M20	8	690	M16	8	355	47.855	30.660	78.515	563	361	924	220	141	155	100	51.034	59.666
180 x 250	40	92	114	122	142	M20	8	690	M16	8	355	50.670	32.463	83.133	563	361	924	207	133	150	95	54.036	63.176
190 x 260	40	92	114	122	142	M20	8	690	M16	8	355	53.485	34.267	87.752	563	361	924	196	126	145	90	57.038	66.685
200 x 270	40	92	114	122	142	M20	10	690	M16	10	355	70.370	45.080	115.450	704	451	1.155	233	149	175	110	75.043	87.734
220 x 290	40	92	114	122	142	M20	10	690	M16	10	355	77.407	49.588	126.995	704	451	1.155	212	136	160	105	82.547	96.508
240 x 310	40	92	114	122	142	M20	12	690	M16	12	355	101.340	64.920	166.260	845	541	1.386	233	149	180	115	108.069	126.347
260 x 330	40	92	114	122	142	M20	12	690	M16	12	355	109.785	70.330	180.115	845	541	1.386	215	138	170	110	117.075	136.876
280 x 365	45	108	135	144	168	M24	10	1200	M20	10	690	141.624	98.518	240.142	1.012	704	1.715	213	148	165	115	156.092	182.492
300 x 385	45	108	135	144	168	M24	10	1200	M20	10	690	151.740	105.555	257.295	1.012	704	1.715	199	138	155	110	167.242	195.527
320 x 405	45	108	135	144	168	M24	12	1200	M20	12	690	194.224	135.120	329.344	1.214	845	2.058	224	156	175	125	214.074	250.280
340 x 425	45	108	135	144	168	M24	14	1200	M20	14	690	240.754	167.484	408.238	1.416	985	2.401	246	171	195	135	265.355	310.234
360 x 445	45	108	135	144	168	M24	14	1200	M20	14	690	254.916	177.336	432.252	1.416	985	2.401	232	161	190	130	280.964	328.483
380 x 465	45	108	135	144	168	M24	16	1200	M20	16	690	307.534	213.940	521.474	1.619	1.126	2.745	251	175	205	145	338.958	396.286
400 x 485	45	108	135	144	168	M24	16	1200	M20	16	690	323.720	225.200	548.920	1.619	1.126	2.745	239	166	195	135	356.798	417.143
420 x 505	45	108	135	144	168	M24	16	1200	M20	16	690	339.906	236.460	576.366	1.619	1.126	2.745	227	158	190	130	374.638	438.000
440 x 525	59	147	167	178	202	M24	16	1200	M20	16	690	356.092	247.720	603.812	1.619	1.126	2.745	165	115	140	95	392.478	458.857
460 x 545	59	147	167	178	202	M24	16	1200	M20	16	690	372.278	258.980	631.258	1.619	1.126	2.745	158	110	135	95	410.318	479.715
480 x 565	59	147	167	178	202	M24	16	1200	M20	16	690	388.464	270.240	658.704	1.619	1.126	2.745	152	105	130	90	428.158	500.572
500 x 585	59	147	167	178	202	M24	18	1200	M20	18	690	455.225	316.675	771.900	1.821	1.267	3.088	164	114	140	95	501.735	586.593
520 x 605	59	147	167	178	202	M24	18	1200	M20	18	690	473.434	329.342	802.776	1.821	1.267	3.088	157	110	135	95	521.804	610.057
540 x 625	59	147	167	178	202	M24	18	1200	M20	18	690	491.643	342.009	833.652	1.821	1.267	3.088	152	105	130	90	541.874	633.521
560 x 645	59	147	167	178	202	M24	18	1200	M20	18	690	509.852	354.676	864.528	1.821	1.267	3.088	146	102	125	90	561.943	656.984
580 x 665	59	147	167	178	202	M24	20	1200	M20	20	690	586.728	408.175	994.903	2.023	1.408	3.431	157	109	135	95	646.687	756.061
600 x 685	59	147	167	178	202	M24	20	1200	M20	20	690	606.960	422.250	1.029.210	2.023	1.408	3.431	152	105	135	90	668.987	782.132

- M_b Momento flettente
- M_s Coppia di serraggio delle viti Nm
- M_{t1} Momento torcente trasmissibile senza M_b dall'anello 1 Nm
- M_{t2} Momento torcente trasmissibile senza M_b dall'anello 2 Nm
- M_{tTOT} Momento torcente trasmissibile totale senza M_b Nm
- F_{ax1} Forza assiale ammissibile senza M_b dall'anello 1 kN
- F_{ax2} Forza assiale ammissibile senza M_b dall'anello 2 kN
- F_{axTOT} Forza assiale ammissibile totale senza M_b kN
- P_{w1} Pressione generata sull'albero senza M_b dall'anello 1 N/mm²
- P_{w2} Pressione generata sull'albero senza M_b dall'anello 2 N/mm²
- P_{n1} Pressione generata sul mozzo senza M_b dall'anello 1 N/mm²
- P_{n2} Pressione generata sul mozzo senza M_b dall'anello 2 N/mm²
- M_b max Massimo momento flettente Nm
- M_{tMB} con M_b max Massimo momento torcente trasmissibile con M_b Nm

Elevati momenti flettenti



Applicazione su uno scavatore per miniera: SIT-LOCK® 4C 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® 4C.

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 - Via Chivasso, 11 - Rivoli (TO) - Italy
Tel. +39.011.9594628 - +39.011.9594632
E-mail: sit.torino@sitspa.it

SIT PADOVA

Viale della Navigazione Interna, 79
35129 - Padova (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

SIT ELATECH, INC.
11540-A Cordage St
NC - 28273 Charlotte
Tel. +1 704 357 8811
Fax +1 704 357 8866
E-mail: info@sit-elatech.com
Web: www.sit-elatech.com

SIT CINA

SIT ELATECH (SHANGHAI) LTD.
Room 804, Building 2, Alley 8666
Hunan Highway
Pudong New District
PRC - 201314 Shanghai
Tel. +86 021 51082206
Fax +86 021 64863511
E-mail: info@sit-shanghai.com
Web: www.sit-shanghai.com

SIT INDIA

SIT PTC INDIA PRIVATE LIMITED
S. No. 353/A, Gauddara Road,
A/p. Gauddara, Shriram Nagar,
Khed-Shivapur, Tal.: - Haveli,
Dist.: - Pune - 412205
Tel. +91 9158 5921 11
E-mail: a.nangre@sitspa.com
Web: www.sitspa.com