

▼ Tensionatori per bulloni circolari da fondazioni, serie FTR



- I tensionatori per bulloni da fondazioni serie FTR permettono di serrare in modo rapido, preciso e semplice gli anelli interni o esterni delle fondamenta delle turbine eoliche
- Sono disponibili modelli standard per barre 75, 150 ksi e metriche Williams, Dyson e Macalloy®
- Le opzioni a lunga corsa accelerano il processo con il tensionamento a trazione singola.

Precisione elevata, manutenzione ridotta

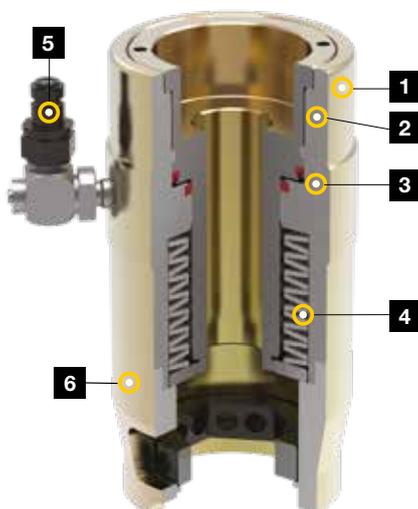


Tensionatori per bulloni da fondazioni serie FTR

I tensionatori per bulloni da fondazioni serie FTR sono stati appositamente progettati per il tensionamento dei bulloni presenti nelle fondazioni delle turbine eoliche. Questi tensionatori offrono la velocità e la precisione richieste da questa complessa applicazione.

I possibili problemi di compatibilità delle filettature vengono eliminati mediante l'impiego di dadi esagonali per armature esistenti come punto di reazione.

Gli attrezzi della serie FTR comprendono modelli a corsa lunga che forniscono una velocità e una facilità di utilizzo superiori, consentendo di completare le applicazioni con una singola trazione.



1. **Protezione anticorrosione:** il rivestimento in zinco offre una resistenza eccezionale alla corrosione.
2. **Indicatore di sovracorsa:** estende la durata per evitare che il cilindro vada in sovracorsa.
3. **Guarnizioni a lunga durata:** per la massima durata e intervalli di utilizzo estesi.
4. **Pistone con retrazione automatica:** semplifica l'utilizzo e aumenta la velocità del funzionamento.
5. **Giunto a innesto rapido:** per eseguire il collegamento idraulico in modo semplice e sicuro. Giunto girevole a 360° opzionale disponibile per una maggiore flessibilità in termini di posizionamento del tubo flessibile.
6. **Ponte intercambiabile:** per adattarsi perfettamente all'applicazione.

▼ Tensionatori per bulloni da fondazioni serie FTR. È necessaria una chiave manuale (non inclusa) per applicare fino a 30 Nm di coppia durante l'installazione dei modelli che presentano la scatola del cambio della riduzione.



Tensionatori per bulloni da fondazioni

▼ Quella riportata di seguito è la composizione del modello di un tensionatore per bulloni da fondazioni serie FTR:



1 Tipo di prodotto

FTR = Tensionatore per fondazioni, circolare

2 Grado barra

75 = 75 ksi
150 = 150 ksi
(o designazione metrica)

3 Designazione dimensione barra

Esempio
14 = Dimensione barra N. 14

4 Corsa massima

Esempio:
20 = 20 mm corsa max.

5 Tipo di raccordo

SW = Include un collettore girevole con un raccordo maschio singolo

6 Scatola del cambio riduzione

G = Include la scatola del cambio della riduzione del dado

* disponibile su modelli selezionati

Serie FTR



Capacità di carico massima:

2736 kN

Pressione massima di esercizio ¹⁾:

1500 bar

¹⁾ La pressione massima può variare, si veda la tabella delle specifiche per maggiori dettagli.



Pompe di tensionamento

Le pompe di tensionamento elettriche, pneumatiche e manuali ad alta pressione sono disponibili per l'uso con i tensionatori idraulici Enerpac.



Tubi flessibili e raccordi

Sono disponibili tubi flessibili e raccordi ad alta pressione da utilizzare con i sistemi di tensionamento Enerpac.

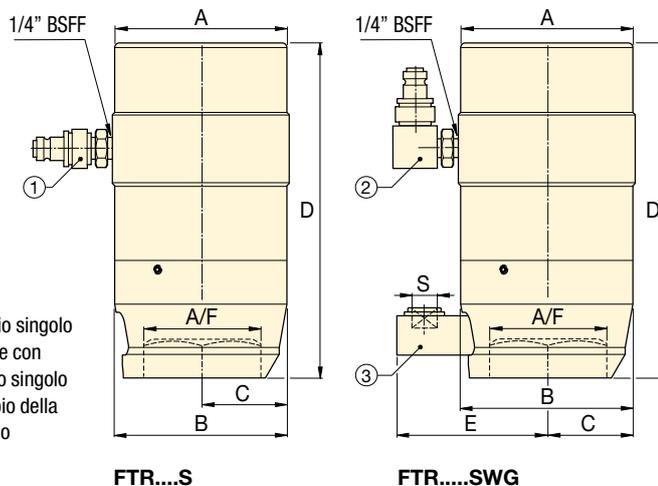
Pagina: 301



Bolting Integrity Software

Il software offre informazioni sulla selezione degli strumenti, i calcoli di carico dei bulloni, le impostazioni di pressione dell'attrezzo e anche una scheda applicazioni combinate e un rapporto di completamento giunto.

Pagina: 412



- ① Raccordo maschio singolo
- ② Collettore girevole con raccordo maschio singolo
- ③ Scatola del cambio della riduzione del dado

FTR...S

FTR.....SWG

▼ TABELLA DELLE SPECIFICHE

Grado barra	Diametro bullone		Designazione dimensione barra	Modello include raccordo maschio singolo	Dimensione dado A/F (mm)	Max. pressione (bar)	Area pressione idraulica (mm ²)	Max. capacità di carico (kN)	Corsa (mm)	Dimensioni (mm)					Minima sporgenza bullone (kg)	Minima sporgenza bullone (mm)
	(mm)	(pollici)								A	B	C	D	E		
75 ksi	35	1.38	#10	FTR751010S	51	1200	3134	376,1	10,0	99	88,5	44,3	163	—	5,8	200
	35	1.38	#10	FTR751025S	51	1200	3123	374,8	25,0	115	102	42	220	—	10,9	250
	38	1.50	#11	FTR751110S	57	1500	3134	470,1	10,0	99	98	38	178	—	5,5	220
	38	1.50	#11	FTR751125SG	57	1500	3123	468,5	25,0	115	102	51	226	96	11,5	260
	48	1.88	#14	FTR751420S	70	1170	6093	712,9	20,0	132	132	66	268	—	18,2	315
150 ksi	37	1.44	1.25	FTR15012510S	57	1170	5383	629,8	10,0	111	110	40	178	—	8,2	220
	40	1.56	1.37	FTR15013810S	64	1500	5383	807,5	10,0	111	110	38	178	—	8,1	225
	70	2.75	2.50	FTR15025025S	108	1500	18.238	2736,0	25,4	215	212	86	348	—	58,0	450
10,9	36	1.42	36	FTR1093610SG	60	1500	3820	573,0	10,0	102	99	40	176	95	8,6	195

Dimensione adattatore quadro scatola del cambio S = 1/2 pollice

▼ Tensionatore per bulloni da fondazioni serie FTE, ellittico



- I tensionatori per bulloni da fondazioni serie FTE offrono prestazioni veloci e precise in applicazioni di serraggio su fondazioni con accesso difficile e ristretto
- Sono disponibili modelli standard per barre 75, 150 ksi e metriche Williams, Dyson e Macalloy®
- Soluzione universale ideale per applicazioni con accesso standard e ristretto.

Precisione elevata, manutenzione ridotta



Tensionatori per bulloni da fondazioni serie FTE

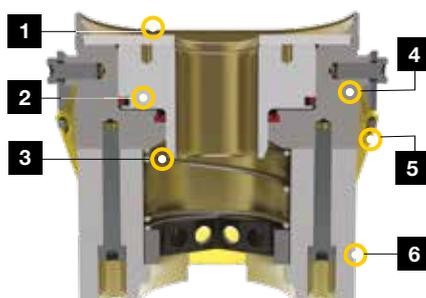
Simili ai tensionatori da fondazioni standard, i tensionatori ellittici sono stati appositamente progettati per le applicazioni di serraggio da eseguire nelle fondazioni delle turbine eoliche e utilizzano il dado esagonale esistente come punto di reazione, per evitare l'allineamento errato della filettatura.

A differenza dei tensionatori serie FTR standard, i tensionatori della serie FTE presentano una struttura ellittica, che ne consente l'utilizzo in applicazioni con accesso ristretto senza ridurre le capacità di carico.

Gli operatori possono accedere al dado con un traversino di manovra piuttosto che con una scatola del cambio della riduzione sfalsata.

I tensionatori ellittici sono ideali per le applicazioni con spazi ridotti o come attrezzi universali in grado di funzionare in qualsiasi applicazione legata a fondazioni, sia in presenza di un accesso regolare che ristretto.

1. **Indicatore di corsa massima:** estende la durata per evitare che il cilindro vada in sovracorsa.
2. **Guarnizioni a lunga durata:** per la massima durata e intervalli di utilizzo estesi.
3. **Pistone con retrazione automatica:** semplifica l'utilizzo e aumenta la velocità del funzionamento.
4. **Forma ellittica:** consente l'accesso in applicazioni con spazi ridotti.
5. **Protezione anticorrosione:** il rivestimento in zinco offre una resistenza eccezionale alla corrosione.
6. **Giunto a innesto rapido:** (non illustrato) per eseguire il collegamento idraulico in modo semplice e sicuro. Giunto girevole a 360° opzionale disponibile per una maggiore flessibilità in termini di posizionamento del tubo flessibile.



▼ Tensionatore per bulloni da fondazioni serie FTE progettato per applicazioni su fondazioni con accesso standard e ristretto.



Tensionatori ellittici per bulloni da fondazioni

▼ Quella riportata di seguito è la composizione del modello di un tensionatore per bulloni da fondazioni serie FTE:



1 Tipo di prodotto

FTE = Tensionatore ellittico da fondazioni

2 Grado barra

75 = 75 ksi
150 = 150 ksi
 (o designazione metrica)

3 Designazione dimensione barra

Esempio
10 = Dimensione barra N. 10

4 Tipo di raccordo

SW = Include un collettore girevole con un raccordo maschio singolo

Serie FTE



Capacità di carico massima:

761,1 kN

Pressione massima di esercizio ¹⁾:

1500 bar

¹⁾ La pressione massima può variare, si veda la tabella delle specifiche per maggiori dettagli.



Pompe di tensionamento

Le pompe di tensionamento elettriche, pneumatiche e manuali ad alta pressione sono disponibili per l'uso con i tensionatori idraulici Enerpac.



Tubi flessibili e raccordi

Sono disponibili tubi flessibili e raccordi ad alta pressione da utilizzare con i sistemi di tensionamento Enerpac.

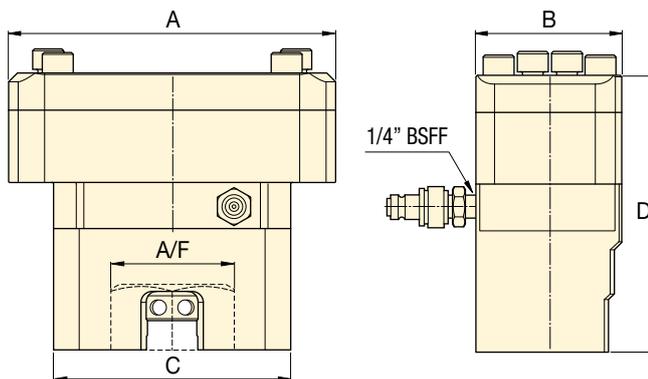
Pagina: 301



Bolting Integrity Software

Il software offre informazioni sulla selezione degli strumenti, i calcoli di carico dei bulloni, le impostazioni di pressione dell'attrezzo e anche una scheda applicazioni combinate e un rapporto di completamento giunto.

Pagina: 412



▼ TABELLA DELLE SPECIFICHE

Grado barra	Diametro bullone		Designazione dimensione barra	Modello include raccordo maschio singolo	Dimensione dado A/F (mm)	Max. pressione (bar)	Area pressione idraulica (mm ²)	Max. capacità di carico (kN)	Corsa (mm)	Dimensioni (mm)				Minima Sporgenza bullone (mm)	
	(mm)	(pollici)								A	B	C	D		
75 ksi	35	1.38	#10	FTE7510S	51	1200	3108	373,0	10,0	170	82	142	147,5	8,3	200
	38	1.50	#11	FTE7511S	57	1500	3108	466,2	10,0	170	82	142	147,5	8,3	200
150 ksi	40	1.56	1.375	FTE150138S	64	1500	5074	761,1	10,0	222	99	161	203,4	18,5	230
	37	1.44	1.250	FTE150125S	57	1200	5074	608,9	10,0	222	99	161	203,4	18,9	240
8,8	36	1.42	36	FTE8836S	60	1500	3108	466,2	10,0	142	82	142	147,5	9,7	180