BULLONERIA PER COSTRUZIONI METALLICHE

NF
070

HEXA TECH®

HRC

tecno SIX

Una duplice rivoluzione nel campo del serraggio controllato.



K2

FONTANA GRUPPO

GFD

HEXA TECH® HRC



Sottoposto a marcatura CE e conforme alla direttiva europea

La sicurezza come eredità...

- Può essere commercializzato e utilizzato nella Comunità Europea.
- Garantisce la conformità ai requisiti della DPC (Direttiva Europea Prodotti da Costruzione).





Classe di qualità
NF E 25.812
EN 14399-10

Marcatura di certificazione NF rilasciata da AFNOR-CERTIFICATION

Numero di lotto di fabbricazione (codice alfanumerico)

Identificativo fabbricante

Vite HRC NF
assicura le prestazioni di fissaggio mediante precompressione

Rondella HR NF
consente il controllo dell'attrito sotto dado.

Una tracciabilità totale



- La marcatura del numero di lotto sulla testa di ogni vite garantisce una tracciabilità totale, leggibile ed indelebile nel corso del tempo, su qualsiasi manufatto.
- Nel quadro della garanzia decennale rilasciata dal costruttore, l'archiviazione di tale tracciabilità permette di ritrovare tutti i risultati di prova per un periodo di almeno 10 anni.

NF

Una qualità certificata

Il marchio NF da parte del fabbricante garantisce la conformità dei bulloni secondo le norme vigenti AFNOR.

Tale marchio attesta una qualità costante e una perfetta tracciabilità dei prodotti.

I requisiti necessari sono descritti nell'elenco di riferimento NF 070.

tecno six

... Il rendimento come prospettiva



Tranquillità e semplicità di utilizzo...

- Messa in opera garantita senza sforzo mediante un solo operatore, senza la necessità di una formazione specifica.
- Messa in opera rapida mediante avvitatore elettrico per tutta la gamma HEXA TECH® HRC.
- Eliminazione degli sforzi legati all'utilizzo di chiave dinamometrica (controlli prima del serraggio, tarature periodiche, errori di regolazione e di serraggio...).
- Eliminazione di qualsiasi rischio di bulloni non fissati a fondo grazie ad un controllo visivo immediato che consente di identificare i "bulloni dimenticati".

Possibilità di messa in opera in determinate circostanze (K, coppia) identica a quella dei bulloni HR.

... Un considerevole bilancio in positivo per l'imprenditore

- Risparmio nei tempi di posa.
- Diminuzione dei costi di immobilizzo per gru, navicelle e impalcature.
- Eliminazione di costi e obblighi di taratura delle chiavi.
- Messa in opera da parte di personale non specializzato.
- Prodotto premontato e pronto all'uso (vite, dado, rondella) che elimina il rischio di smarrimento o mancanza dei componenti.
- Risparmio nei tempi di preparazione in cantiere.
- **Complessivamente i risparmi possono raggiungere il 40%.**





Risparmio del 40% nei tempi di posa



Un solo operatore, un solo utensile leggero e poco impegnativo



Un controllo visivo immediato

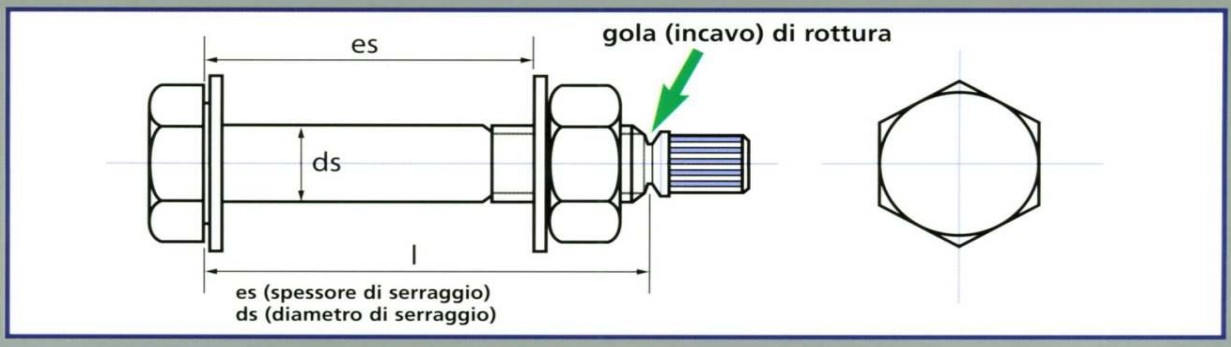


Basta con la chiave dinamometrica e la calibratura!



Un bullone premontato e pronto all'uso (vite+dado+rondella)

Specifiche tecniche secondo NF E 25.812 ed EN 14399-10



Gamma dei bulloni HRC e spessori di serraggio (con due rondelle)

conformemente ai requisiti della specifica ENV 1090

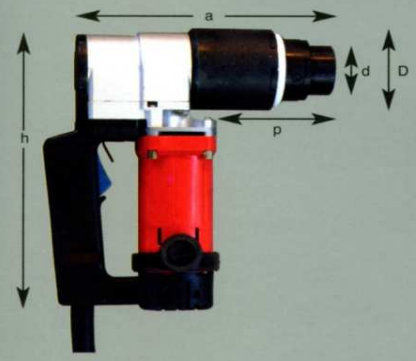
diametro (ds) / lunghezza (l)	M16		M20		M22		M24		M27		M30	
	spessore di serraggio (es)											
	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
50	14	24										
60	22	34	20	30	21	28						
70	32	44	26	40	21	38	25	35	25	31		
80	42	54	36	50	32	48	25	45	25	41	30	38
90	52	64	46	60	42	58	40	55	32	51	30	48
100	62	74	56	70	52	68	50	65	42	61	38	58
110	72	84	66	80	62	78	60	75	52	71	48	68
120	82	94	76	90	72	88	70	85	62	81	58	78
130	86	104	80	100	76	98	74	95	66	91	68	88
140	96	114	90	110					76	101	72	98
150									86	111	82	108
160									96	121	92	118
170									106	131	102	128
180									116	141	112	138
190									126	151	122	148

Tutti i valori sono espressi in mm.

* Bulloni di classe 10.9 con finitura "grezza" o "zincata a caldo".

Misure a magazzino. Per misure diverse, vogliate consultarci.

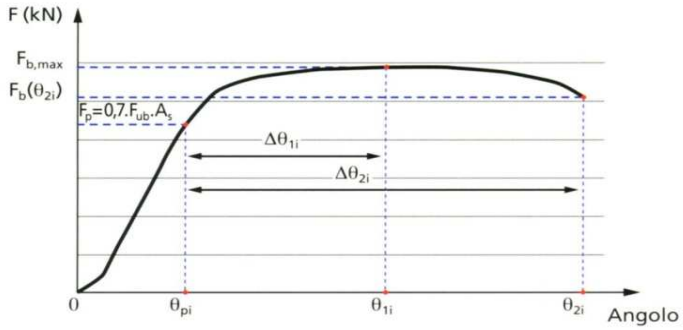
Avvitatori elettrici





	MAEDA			MAKITA	
tipo di avvitatore	**GM 222 EZ**	**GM 242 EZ**	**S 80 EZ**	**6922NB**	**6924N**
Misure ingombro:					
a (mm)	244	263	185	250	330
h (mm)	259	274	510	260	260
p (mm)	99	119	120	100	155
d (mm)	57	68	60	46	60
D (mm)	75	85	98	78	84
Campo di utilizzo:					
ø bullone (mm)	16, 20, 22	16, 20, 22, 24	16, 20, 22	16, 20, 22	22 e 24
Peso (kg):	5,2	7,2	5,4	5,2	8,4
Alimentazione (V):	220	220	220	220	220
Potenza (W):	1200	1200	1100	650	1050
Coppia max (N.m):	735	950	804	800	1100
Disponibilità:	**a magazzino**	**a magazzino**	**su ordinazione**	**a magazzino**	**a magazzino**

Prova di conformità all'uso NF E 25-812 o NF EN 14399.2



Innovazione al massimo

Prestazioni eccezionali concentrate in un bullone

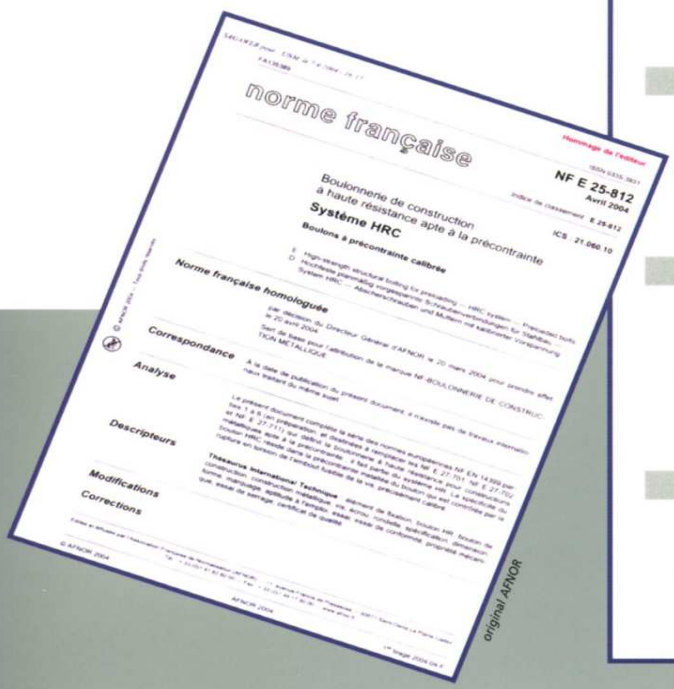
- Precompressione costante e riproducibile.
- Precompressione garantita dal rapporto tra:
  - resistenza della vite NF
  - calibratura della gola (incavo) di rottura
  - lubrificazione del dado NF
  - presenza della rondella NF al disotto del dado.
- Assenza di torsione nel bullone.
- Assenza di rotazione della vite.



Puntale fusibile
- mantiene ferma la vite senza farla ruotare
- si spezza per torsione
- viene espulso dall'avvitatore dopo la rottura

Gola (incavo) di rottura calibrata
- si spezza ad una coppia predefinita

Dado HR NF
- lubrificato
- permette di garantire il rapporto coppia/precompressione


norme française

NF E 25-812
Avril 2004

Boulonnerie de construction
à haute résistance apte à la précontrainte
Système HRC

Boulons à précontrainte calibrée

Norme française homologuée

Correspondance

Analyse

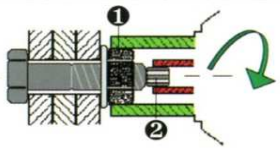
Descripteurs

Modifications
Corrections

original AFNOR

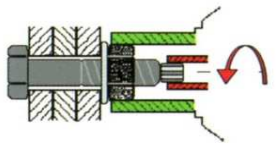
Principi per la messa in opera del bullone HRC mediante apposito avvitatore

Fase di avvicinamento e serraggio



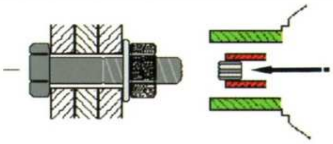
La boccola (manicotto) esterna per il bullone ❶ ruota, mentre quella interna ❷ immobilizza la vite e le impedisce di ruotare mediante il puntale fusibile.

Fase di rottura del puntale fusibile



Nel momento in cui si raggiunge la coppia prestabilita la boccola esterna ❶ cessa di ruotare. La boccola interna ❷ ruota quindi in senso inverso fino alla rottura del puntale fusibile a livello della gola calibrata. La compressione viene pertanto ottenuta.

Fase finale



Dopo la rottura, il puntale fusibile viene espulso dall'avvitatore.
L'operazione di posa è così completata.

Ambito normativo

Norma	Argomento	Data di applicazione	Richiesta di applicazione	Commenti
NF EN 14399 parti 1-2-3-6	Bulloneria da costruzione ad alta resistenza adatta alla precompressione - sistema HR.	ottobre 2007 obbligo del produttore ottobre 2009 obbligo del distributore	Bulloni - sistema HR per le costruzioni metalliche DPC con il marchio CE.	Nuova norma europea che annulla e sostituisce le norme precedenti. La gamma HEXA TECH® corrisponde già ai requisiti della nuova norma europea, fatta eccezione per la chiave dei bulloni HR 8.8 che si adegua a quella dei bulloni HR 10.9. I bulloni HR HEXA TECH® sono forniti in classe K2.
pr EN 15048 parti 1 e 2	Bulloneria non precompressa per costruzioni metalliche.	gennaio 2009 obbligo del produttore luglio 2009 obbligo del distributore	Bulloni non-precompressi per le costruzioni metalliche DPC con il marchio CE.	Nuova norma europea che completa le attuali nell'ambito della normativa europea "Direttiva Prodotti di Costruzione". La bulloneria HEXA TECH® risponde già alle esigenze di prestazioni di questa norma. Il marchio fisico "SB" sulle viti e sui dadi è realizzato da gennaio 2009. La DPC prescrive i bulloni marcati SB nelle costruzioni metalliche nell'ambito dell'applicazione della norma EN 1090-2.
NF E 25-812 NF EN 14399-10	Bulloni da costruzione ad alta resistenza adatti alla precompressione - sistema HRC.	2° semestre 2009	Bulloni - sistema HRC per le costruzioni metalliche.	I bulloni idonei al precarico - HRC, del nostro concetto HEXA TECH®. Questa norma francese è stata sostituita dalla norma europea EN 14399-10 che prevede la marcatura CE.
NF 070	Sistema di riferimento principale per la certificazione del marchio NF-Bulloneria per costruzioni metalliche per i produttori di bulloni.	marzo 2009	Marchio NF - Produttore.	Questo sistema di riferimento per la certificazione stabilisce i requisiti specifici di fabbricazione, prestazioni e commercializzazione imposti al fabbricante titolare del diritto d'utilizzo del marchio NF-Bulloneria HR, HRC e Bulloneria non precompressa.
NF 382	Sistema di riferimento principale per la certificazione del marchio NF-Bulloneria per costruzioni metalliche per i centri di distribuzione accreditati.	maggio 2004 Revisione 11/09	Marchio NF - Distributore.	Questo sistema di riferimento per la certificazione stabilisce i requisiti specifici legati alla distribuzione di bulloni certificati NF dalla norma di riferimento NF 070 (confezionamento, tracciabilità, archiviazione).

Caratteristiche specifiche dei bulloni HEXA TECH® e campi di applicazione

Famiglia di prodotti	Classe di qualità	Caratteristiche superiori a quelle delle norme		Trattamento superficiale			Applicazioni principali
		Allungamento fino a rottura	Resilienza KV	Grezzo	Zincato elettrolitico	Zincato a caldo	
Bulloni non precompressi	H 6.8	12%	28 J a +20°C		●	●	- costruzioni metalliche - costruzioni meccaniche - flangie e apparecchiature a pressione - installazioni e impianti a bassa temperatura
	H 8.8	14%	40 J a -50°C		●	●	
Bulloni adatti alla precompressione	HR 8.8	14%	40 J a -50°C	●		●	- costruzioni metalliche - flangie e apparecchiature a pressione - apparecchiature di sollevamento e gru - manufatti - impianti di risalta (sci) - piloni e pale eoliche
	HR 10.9 HRC 10.9	9%	27 J a -20°C	●		●	

Limite elastico in funzione della temperatura di utilizzo
Gamma HEXA TECH® Bulloni H 8.8 e Bulloni HR 8.8

Temperatura °C	20	100	150	200	250	300	350
Resistenza elastica (N/mm²)	660	590	560	540	510	480	450

HEXATECH®: DEI PROFESSIONISTI AL VOSTRO SERVIZIO

- la gamma HEXA TECH® HRC è disponibile al 100% presso i nostri magazzini
- una rete di distributori autorizzati
- per assistenza tecnica contattare: +39 0362 989201

FONTANA GRUPPO

mecBolt BULLONERIE VITERIE - UTENSILERIE

mecBolt S.p.A.
31050 Lancenigo di Villorba (TV) - Via A. Nobel, 8
Tel. 0422.60.83.38 - Fax 0422.60.83.99
treviso@mecbolt.it - www.mecbolt.it