

ENERPAC 

Prodotti per il serraggio



ENERPAC[®]
ATTREZZATURE INDUSTRIALI



I versatili prodotti per il serraggio

Enerpac offre una gamma completa di prodotti per il serraggio idraulico e meccanico adatti per una grande varietà di settori ed applicazioni.

Chiavi dinamometriche idrauliche e relative centraline di azionamento, tagliadadi, divaricatori per flange ed attrezzi per l'allineamento.... Enerpac ha gli attrezzi che servono per effettuare le operazioni più impegnative di imbullonatura con il grado di sicurezza e precisione richiesto negli odierni ambienti di lavoro.

▼ In figura: SQD-100-I



- **Funzionamento a doppio effetto e alta velocità**
- **Elevatissimo rapporto coppia/peso**
- **Meccanismo anti-inceppamento**
- **Alta ripetibilità, con precisione $\pm 3\%$**
- **La testa con minimo raggio di ingombro e l'attacco girevole a 360° per i tubi flessibili, facilita il posizionamento in spazi ristretti**
- **Poche parti in movimento si traducono in lunga durata e ridotti interventi di manutenzione**
- **Sbloccaggio a pulsante dell'adattatore; non occorrono attrezzi per invertire la posizione degli adattatori, sia quadro o esagonale, nel serraggio o allentamento**
- **Gli accoppiatori con anello di bloccaggio sono montati in serie**
- **Esecuzione anticorrosione**
- **Il contenitore per il trasporto (in dotazione) protegge contro i danni, l'acqua e lo sporco**



Chiavi leggerissime, ad elevata coppia di serraggio, per bussole o adattatori esagonali maschio



Giunto girevole per tubi flessibili

Tutte le chiavi oleodinamiche Enerpac sono dotate di innesti rapidi e giunto girevole su 360°, per consentire un facile accesso in tutte le posizioni.



Tubi flessibili gemellati di sicurezza rapporto 3,5:1

Per assicurare l'integrità dell'impianto, con le chiavi a doppio effetto SQD, utilizzare soltanto i tubi flessibili

gemellati di sicurezza Enerpac THC-700 rapporto 3,5:1.

Pagina: 10



A richiesta, adattatori esagonali maschio

Maggiore versatilità grazie ad un'ampia gamma di adattatori per viti TCEI, in misure sia metriche che in pollici.

Pagina: 4



Impugnatura CH-100

Permette di trasportare facilmente la chiave, ne facilita l'impiego ed il posizionamento e riduce lo sforzo dell'operatore. Opzionale per i modelli da SQD-75-I a SQD-160-I, di serie sul modello SQD-270-I.



Scelta della chiave

Scegliere la chiave Enerpac adatta alle vostre esigenze applicando la seguente regola: la coppia di allentamento deve essere circa il 250% della coppia di serraggio.

◀ Servizio facile e affidabile sul campo con chiavi dinamometriche SQD di Enerpac azionate dalla pompa elettrica portatile PTE-3404W.

Chiavi doppio effetto con adattatore quadro



◀ Tutte le chiavi dinamometriche hanno di serie un giunto girevole, innesti rapidi, adattatore quadro e braccio di reazione.

Serie
SQD



Coppia massima:
27.000 Nm

Gamma degli adattatori quadri:
3/4 - 2 1/2 pollici

Pressione massima di esercizio:
800 bar



Per le chiavi oleodinamiche impiegare solo bussole serie pesante "Impact", rispondente alle norme ISO 2725 e ISO 1174; DIN 3129 e DIN 3121 o ASME-B107.2/1995.



Centraline per chiavi dinamometriche

Per l'azionamento delle chiavi dinamometriche Enerpac, sono disponibili centraline oleodinamiche azionate con motore elettrico o pneumatico.

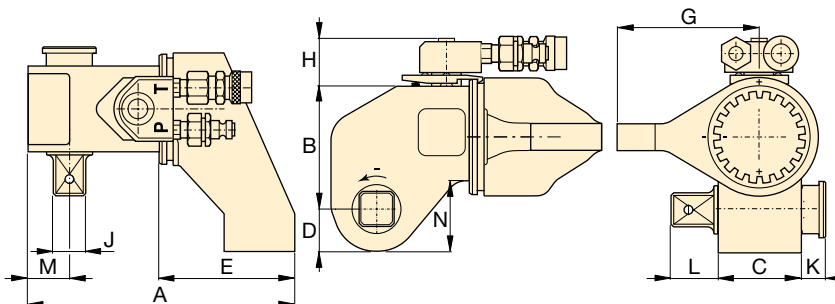
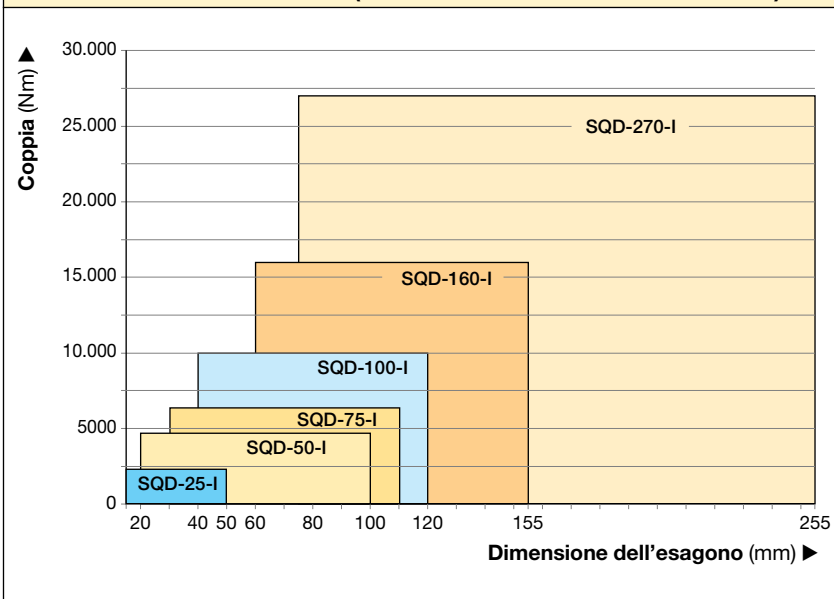
Pagina: **10**



Bulloni e dadi esagonali

Visitate la sezione Prodotti del nostro sito web per informazioni su bulloni e dadi esagonali e sul relativo diametro di filettatura.
www.enerpac.com

SCELTA DELLA CHIAVE (in base alle dimensioni delle bussole)


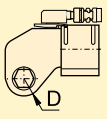




Dimensioni tipiche delle bussole ¹⁾		Adattatore quadro (pollici)	Coppia massima ²⁾ (Nm)	Modello della chiave	Dimensioni (mm)											Peso (braccio di reazione e adattatore quadro compresi) (kg)	
(mm)	(pollici)				A	B	C	D	E	G	H	J (pollici)	K	L	M		N
15 - 50	11/16 - 17/8"	3/4"	2350	SQD-25-I	167	72	53	24	108	95	35	3/4"	6	28	27	36	2,5
20 - 100	7/8 - 37/8"	1"	4800	SQD-50-I	204	92	68	31	135	115	35	1"	15	33	34	52	4,3
30 - 110	1 1/8 - 4 3/8"	1 1/2"	7560	SQD-75-I	226	107	76	36	153	122	35	1 1/2"	12	43	39	64	6,7
40 - 120	1 5/8 - 4 3/4"	1 1/2"	10.000	SQD-100-I	253	115	84	39	164	130	35	1 1/2"	13	39	43	68	8,0
60 - 155	2 3/8 - 6 1/8"	1 1/2"	16.000	SQD-160-I	272	134	100	48	178	150	50	1 1/2"	11	45	54	81	12,0
80 - 255	3 1/8 - 10"	2 1/2"	27.000	SQD-270-I	342	164	119	59	218	200	50	2 1/2"	18	76	63	99	24,5

¹⁾ Per le specifiche delle bussole, rivolgersi alla Enerpac.

²⁾ Determinare i valori di coppia massima in funzione della dimensione e classe del bullone.

▼ MODELLI DISPONIBILI

CHIAVE		ADATTATORI ESAGONALI MASCHI PER VITI TCEI ²⁾ , METRICHE			REAZIONE PER VITI TCEI ²⁾	
						
Modello	Raggio della testa D (mm)	Coppia massima ¹⁾ (Nm)	Dimensioni esagono (mm)	Modello	Modello	
SQD-25-I (2350 Nm)	24	750	14	25A-14	RAH-25	
		1300	17	25A-17		
		1800	19	25A-19		
		2350	22	25A-22		
		2350	24	25A-24		
SQD-50-I (4800 Nm)	31	1300	17	50A-17	RAH-50	
		1800	19	50A-19		
		2800	22	50A-22		
		3500	24	50A-24		
		4800	27	50A-27		
		4800	30	50A-30		
SQD-75-I (7560 Nm)	36	1300	17	75A-17	RAH-75	
		1800	19	75A-19		
		2800	22	75A-22		
		3500	24	75A-24		
		5000	27	75A-27		
		7000	30	75A-30		
SQD-100-I (10.000 Nm)	39	2800	22	100A-22	RAH-100	
		3500	24	100A-24		
		5000	27	100A-27		
		7000	30	100A-30		
		10.000	36	100A-36		
SQD-160-I (16.000 Nm)	48	7000	30	160A-30	RAH-160	
		8500	32	160A-32		
		12.000	36	160A-36		
		16.000	41	160A-41		
SQD-270-I (27.000 Nm)	59	12.000	36	270A-36	RAH-270	
		18.000	41	270A-41		
		25.000	46	270A-46		
		27.000	50	270A-50		
		27.000	55	270A-55		
		27.000	60	270A-60		
		27.000	65	270A-65		
27.000	70	270A-70				

Per la serie **SQD**



Coppia massima a 800 bar:
27.000 Nm

Gamma degli adattatori per viti TCEI²⁾:
14 - 70 mm

Raggio della testa:
24 - 59 mm



Adattatori esagonali maschi per viti TCEI²⁾ e braccio di reazione corto (a richiesta)

Con gli adattatori per cava esagonale occorre usare

l'apposito braccio di reazione RAH, anziché il braccio di reazione per adattatore quadro.



250%

Sceita della chiave

Scegliere la chiave Enerpac adatta alle vostre esigenze applicando la seguente regola: la coppia di allentamento deve essere circa il 250% della coppia di serraggio.



Allargatore per flange

Permette di smontare facilmente le flange di tubazioni, per eseguire con efficienza le operazioni di manutenzione.

Pagina: **14**



Visitate la sezione Prodotti del nostro sito web www.enerpac.com per consultare i diagrammi pressione/coppia delle chiavi dinamometriche Enerpac.




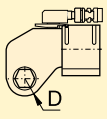

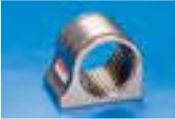
◀ Il modello SQD-50-I con adattatore esagonale maschio 50A-22 e braccio di reazione RAH-50 per viti TCEI.

1) Determinare la coppia massima in funzione del diametro e classe della vite.

2) Viti TCEI = Viti testa cilindrica ad esagono incassato.

Adattatori esagonali maschi, pollici

▼ MODELLI DISPONIBILI

CHIAVE		ADATTATORI ESAGONALI MASCHI PER VITI TCEI ²⁾ , IN POLLICI			REAZIONE PER VITI TCEI ²⁾
					
Modello	Raggio della testa D (mm)	Coppia massima ¹⁾ (Nm)	Dimensione esagono (pollici)	Modello	Modello
SQD-25-I (2350 Nm)	24	530	1/2"	25A-050	RAH-25
		1000	5/8"	25A-063	
		1800	3/4"	25A-075	
		2350	7/8"	25A-088	
		2350	1"	25A-100	
SQD-50-I (4800 Nm)	31	1000	5/8"	50A-063	RAH-50
		1800	3/4"	50A-075	
		2800	7/8"	50A-088	
		4200	1"	50A-100	
		4800	1 1/8"	50A-113	
		4800	1 1/4"	50A-125	
SQD-75-I (7560 Nm)	36	1000	5/8"	75A-063	RAH-75
		1800	3/4"	75A-075	
		2800	7/8"	75A-088	
		4200	1"	75A-100	
		5900	1 1/8"	75A-113	
		7560	1 1/4"	75A-125	
SQD-100-I (10.000 Nm)	39	2800	7/8"	100A-088	RAH-100
		4200	1"	100A-100	
		5900	1 1/8"	100A-113	
		8500	1 1/4"	100A-125	
		10.000	1 3/8"	100A-138	
		10.000	1 1/2"	100A-150	
SQD-160-I (16.000 Nm)	48	8500	1 1/4"	160A-125	RAH-160
		10.500	1 3/8"	160A-138	
		14.000	1 1/2"	160A-150	
		16.000	1 5/8"	160A-163	
		16.000	1 3/4"	160A-175	
SQD-270-I (27.000 Nm)	59	14.000	1 1/2"	270A-150	RAH-270
		18.000	1 5/8"	270A-163	
		22.000	1 3/4"	270A-175	
		27.000	1 7/8"	270A-188	
		27.000	2"	270A-200	
		27.000	2 1/4"	270A-225	
		-	-	-	

1) Determinare la coppia massima in funzione del diametro e classe della vite.

2) Viti TCEI = Viti testa cilindrica ad esagono incassato.

Per la serie **SQD**



Coppia massima a 800 bar / 11.600 psi:
27.000 Nm / 19.900 Ft.lbs

Gamma degli adattatori per viti TCEI²⁾:
1/2 - 2 1/4 pollici

Raggio della testa:
24 - 59 mm



Adattatori esagonali maschi per viti TCEI²⁾ e braccio di reazione corto (a richiesta)

Con gli adattatori per cava esagonale occorre usare

l'apposito braccio di reazione RAH, anziché il braccio di reazione per adattatore quadro.



Scelta della chiave

Scegliere la chiave Enerpac adatta alle vostre esigenze applicando la seguente regola: la coppia di allentamento deve essere circa il 250% della coppia di serraggio.



Tagliadadi

Permettono di rimuovere facilmente dadi arrugginiti o corrosi. Per dadi esagonali di dimensioni massime pari a 75

mm.

Pagina: **14**



Visitate la sezione Prodotti del nostro sito web www.enerpac.com per consultare i diagrammi pressione/coppia delle chiavi dinamometriche Enerpac.



◀ SQD-100-I con braccio di reazione RAH-100 e chiave Allen utilizzato per allentare bulloni senza dado a testa esagonale.

▼ A sinistra HXD-60 con la testa CC-680, a destra HXD-30 con la testa CC-360



- Elevato rapporto coppia/peso, portainseri con minimo raggio di ingombro, esecuzione ultrapiatta
- Alte velocità, grado elevato dell'angolo di rotazione, a doppio effetto
- Portainseri intercambiabili a scatto; non occorrono attrezzi
- L'attacco girevole a 360° per i tubi flessibili, facilita il posizionamento in spazi ristretti
- Gli accoppiatori con anello di bloccaggio sono montati in serie
- Alta ripetibilità, con precisione $\pm 3\%$
- La robusta esecuzione monoblocco, il braccio di reazione integrato e le poche parti mobili, assicurano affidabilità e lunga durata
- Ampia gamma di riduzioni e portainseri esagonali, in misure sia metriche sia in pollici, esecuzione anticorrosione

▼ L'unità di azionamento HXD-30, in combinazione con la testa CC-360, è la migliore soluzione per intervenire su questa turbina. La testa con raggio di ingombro minimo e gli attacchi girevoli permettono un facile accesso in tutte le posizioni.



Leggerissime, ultrapiatte con ridotto raggio di ingombro



Tubi flessibili gemellati di sicurezza rapporto 3,5:1

Per assicurare l'integrità dell'impianto, con le chiavi a doppio effetto HXD, utilizzare soltanto i tubi flessibili gemellati di sicurezza Enerpac THC-700 rapporto 3,5:1.

Pagina: 10



Tagliadadi

Permettono di togliere facilmente dadi arrugginiti o corrosi. Per dadi esagonali di dimensioni massime

pari a 75 mm.

Pagina: 14



Sceita della chiave

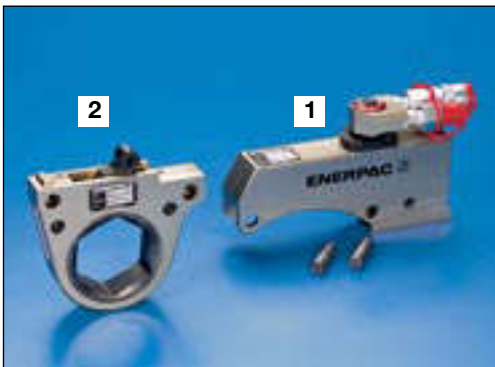
Scegliere la chiave Enerpac adatta alle vostre esigenze applicando la seguente regola: la coppia di allentamento deve essere circa il 250% della coppia di serraggio.

▼ Una chiave oleodinamica Enerpac significa sicurezza ed economicità in tutte le operazioni di manutenzione..



Chiavi a doppio effetto

▼ Da sinistra a destra: CC-360 e HXD-30



SCELTA DELLA CHIAVE IN DUE FASI:

- 1 UNITÀ DI AZIONAMENTO**
Scegliere l'unità di azionamento HXD utilizzando la tabella sottostante.
- 2 PORTAINSERTI**
Selezionate il portainseriti CC appropriato usando le tabelle riportate alle pagine 8 e 9.

Serie HXD



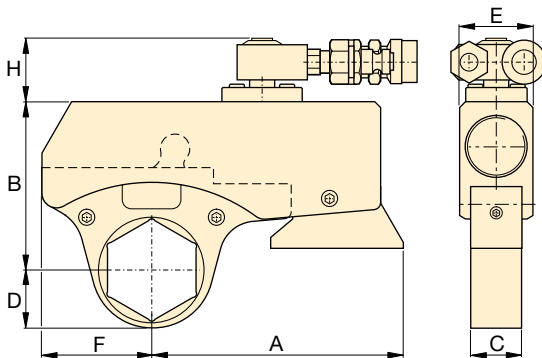
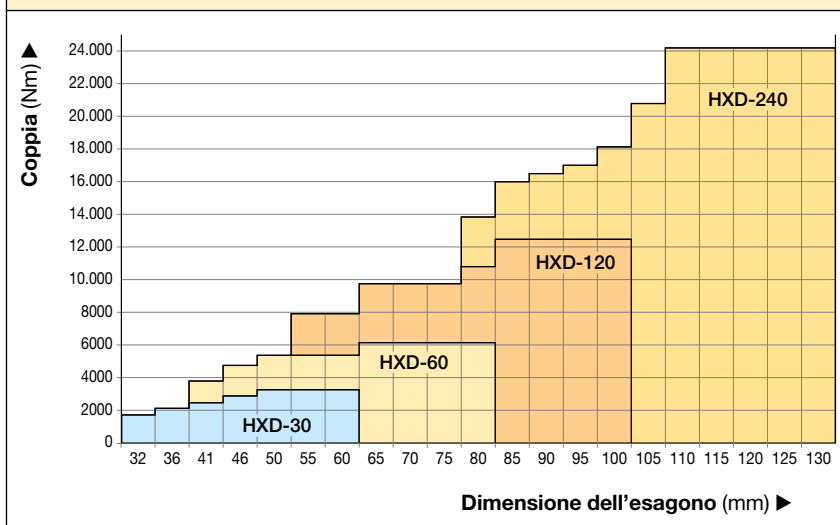
Coppia massima:
24.210 Nm

Gamma inserti esagonali:
30 - 130 mm

Raggio portainseriti:
28,5 - 96,0 mm

Pressione massima di esercizio:
800 bar

TAVOLA DI SCELTA UNITÀ DI AZIONAMENTO - PORTAINSERTI



Unità di azionamento con portainseriti



Misure metriche ed in pollici
Maggiore versatilità, grazie alla gamma completa di inserti di riduzione metrici ed in pollici.

Pagina: **8**






Centraline per chiavi dinamometriche
Per l'azionamento delle chiavi dinamometriche Enerpac, sono disponibili centraline oleodinamiche azionate con motore elettrico o pneumatico.

Pagina: **10**



Bulloni e dadi esagonali
Visitate la sezione Prodotti del nostro sito web per informazioni su bulloni e dadi esagonali e sul relativo diametro di filettatura.
www.enerpac.com

▼ DATI TECNICI

Gamma portainseriti  Pagina: 8	Coppia massima a 800 bar (Nm)	Modello dell'unità di azionamento* 	Dimensioni delle unità di azionamento e portainseriti (mm)								 (kg)
			A	B	C	D	E	F	H		
32 - 60 (pollici)	3290	HXD-30	135	91 - 103	28	28,5 - 47,5	40	60	38	1,6	
41 - 80	6190	HXD-60	156	115 - 130	35	34,5 - 60,5	50	75	38	2,5	
55 - 100	12.500	HXD-120	200	141 - 156	47	46,5 - 73,5	65	96	38	4,8	
65 - 130	24.210	HXD-240	259	182 - 202	56	62,0 - 96,0	82	125	50	8,2	

* Con braccio di reazione integrato.

Serie HXD - Portainseriti ed inserti, metrici



L'inserto di riduzione (a richiesta) deve essere fissato al portainseriti con l'apposito anello.

Coppia massima a 800 bar:

24.210 Nm

Gamma inserti esagonali:

30 - 130 mm

Raggio portainseriti:

28,5 - 96,0 mm

Serie
CC
IN
HR



▼ TABELLA DI SCELTA

UNITÀ DI AZIONAMENTO	PORTAINSERITI INTERCAMBIABILI METRICI					INSERTI DI RIDUZIONE METRICI A RICHIESTA						ANELLI DI FISSAGGIO
	Coppia max. ¹⁾ (Nm)	Dim. esagono ²⁾ (mm)	Raggio porta-inserti D (mm)	Modello	(kg)	Dim. esagono (mm)	Modello	Dim. esagono (mm)	Modello	Dim. esagono (mm)	Modello	
HXD-30 (3290 Nm)	1700	32	28,5	CC-332	0,6	-	-	-	-	-	-	-
	2100	36	31,5	CC-336	0,7	-	-	-	-	-	-	-
	2500	41	34,5	CC-341	0,7	41/36	IN3-4136	41/32	IN3-4132	41/30	IN3-4130	HR-41
	2890	46	38,5	CC-346	0,8	46/41	IN3-4641	46/36	IN3-4636	46/32	IN3-4632	HR-46
	3290	50	42,0	CC-350	0,9	50/46	IN3-5046	50/41	IN3-5041	50/36	IN3-5036	HR-50
		55	45,0	CC-355	1,0	55/50	IN3-5550	55/46	IN3-5546	55/41	IN3-5541	HR-55
	60	47,5	CC-360	1,1	60/55	IN3-6055	60/50	IN3-6050	60/46	IN3-6046	HR-60	
HXD-60 (6190 Nm)	3840	41	34,5	CC-641	1,2	41/36	IN6-4136	-	-	-	-	HR-41
	4805	46	39,5	CC-646	1,3	-	-	-	-	-	-	-
	5410	50	43,5	CC-650	1,4	50/46	IN6-5046	50/41	IN6-5041	50/36	IN6-5036	HR-50
		55	46,5	CC-655	1,5	55/50	IN6-5550	55/46	IN6-5546	55/41	IN6-5541	HR-55
		60	48,5	CC-660	1,6	60/55	IN6-6055	60/50	IN6-6050	60/46	IN6-6046	HR-60
	6190	65	52,5	CC-665	1,8	65/60	IN6-6560	65/55	IN6-6555	65/50	IN6-6550	HR-65
		70	55,5	CC-670	1,9	70/65	IN6-7065	70/60	IN6-7060	70/55	IN6-7055	HR-70
		75	57,5	CC-675	2,0	75/70	IN6-7570	75/65	IN6-7565	75/60	IN6-7560	HR-75
	80	60,5	CC-680	2,1	80/75	IN6-8075	80/70	IN6-8070	80/65	IN6-8065	HR-80	
HXD-120 (12500 Nm)	8000	55	46,5	CC-1255	2,6	55/50	IN12-5550	55/46	IN12-5546	55/41	IN12-5541	HR-55
		60	48,5	CC-1260	2,7	60/55	IN12-6055	60/50	IN12-6050	60/46	IN12-6046	HR-60
	9800	65	52,5	CC-1265	2,7	65/60	IN12-6560	65/55	IN12-6555	65/50	IN12-6550	HR-65
		70	55,5	CC-1270	2,8	70/65	IN12-7065	70/60	IN12-7060	70/55	IN12-7055	HR-70
		75	57,5	CC-1275	2,9	75/70	IN12-7570	75/65	IN12-7565	75/60	IN12-7560	HR-75
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	10.860	80	60,5	CC-1280	3,0	80/75	IN12-8075	80/70	IN12-8070	80/65	IN12-8065	HR-80
	12.500	85	64,5	CC-1285	3,5	85/80	IN12-8580	85/75	IN12-8575	85/70	IN12-8570	HR-85
		90	67,5	CC-1290	3,6	90/85	IN12-9085	90/80	IN12-9080	90/75	IN12-9075	HR-90
		95	70,5	CC-1295	3,7	95/90	IN12-9590	95/85	IN12-9585	95/80	IN12-9580	HR-95
100		73,5	CC-12100	3,8	100/95	IN12-10095	100/90	IN12-10090	100/85	IN12-10085	HR-100	
HXD-240 (24.210 Nm)	13.890	80	62,0	CC-2480	5,1	80/75	IN24-8075	80/70	IN24-8070	80/65	IN24-8065	HR-80
	16.030	85	66,0	CC-2485	5,2	85/80	IN24-8580	85/75	IN24-8575	85/70	IN24-8570	HR-85
	16.560	90	69,0	CC-2490	5,2	90/85	IN24-9085	90/80	IN24-9080	90/75	IN24-9075	HR-90
	17.100	95	72,0	CC-2495	5,4	95/90	IN24-9590	95/85	IN24-9585	95/80	IN24-9580	HR-95
	18.170	100	76,0	CC-24100	5,6	100/95	IN24-10095	100/90	IN24-10090	100/85	IN24-10085	HR-100
	20.840	105	80,0	CC-24105	5,7	105/100	IN24-105100	105/95	IN24-10595	105/90	IN24-10590	HR-105
	24.210	110	84,0	CC-24110	5,8	110/105	IN24-110105	110/100	IN24-110100	110/95	IN24-11095	HR-110
		115	87,0	CC-24115	7,1	115/110	IN24-115110	115/105	IN24-115105	115/100	IN24-115100	HR-115
		120	90,0	CC-24120	7,3	120/115	IN24-120115	120/110	IN24-120110	120/105	IN24-120105	HR-120
		125	93,0	CC-24125	7,3	125/120	IN24-125120	125/115	IN24-125115	125/110	IN24-125110	HR-125
		130	96,0	CC-24130	7,4	130/125	IN24-130125	130/120	IN24-130120	130/115	IN24-130115	HR-130

1) Determinare la coppia massima in funzione del diametro e classe del bullone.

2) Vedere nella tabella le dimensioni di dadi e bulloni esagonali e relativi diametri delle filettature, www.enerpac.com.

Serie HXD - Portainseriti ed inserti in pollici



L'inserto di riduzione (a richiesta) deve essere fissato al portainseriti con l'apposito anello.

Coppia massima a 800 bar:

24.210 Nm (17860 Ft.lbs)

Gamma inserti esagonali:

1 1/4 - 5 pollici

Raggio portainseriti:

28,5 - 96,0 mm

Serie
CC
IN
HR



▼ TABELLA DI SCELTA

UNITÀ DI AZIONAMENTO	PORTAINSERITI INTERCambiabili IN POLLICI					INSERTI DI RIDUZIONE A RICHIESTA 2)				ANELLI DI FISSAGGIO
	Coppia max. 1)	Dim. esagono 2)	Raggio porta-inseriti D	Modello	(kg)	Dimensioni esagono (pollici)	Modello	Dimensioni esagono (pollici)	Modello	
HXD-30 (3290 Nm)	1700	1 1/4"	28,5	CC-3125	0,6	-	-	-	-	-
	2100	1 7/16"	31,5	CC-3144	0,7	1 7/16" - 1 1/4"	IN3144-125	-	-	HR-36
	2500	1 5/8"	34,5	CC-3163	0,7	1 5/8" - 1 7/16"	IN3163-144	1 5/8" - 1 1/4"	IN3163-125	HR-41
	2890	1 13/16"	38,5	CC-3181	0,8	1 13/16" - 1 5/8"	IN3181-163	1 13/16" - 1 7/16"	IN3181-144	HR-46
		2"	42,0	CC-3200	0,9	2" - 1 13/16"	IN3200-181	2" - 1 5/8"	IN3200-163	HR-50
		2 3/16"	45,0	CC-3219	1,0	2 3/16" - 2"	IN3219-200	2 3/16" - 1 13/16"	IN3219-181	HR-55
2 3/8"	47,5	CC-3238	1,1	2 3/8" - 2 3/16"	IN3238-219	2 3/8" - 2"	IN3238-200	HR-60		
HXD-60 (6190 Nm)	3840	1 5/8"	34,5	CC-6163	1,2	-	-	-	-	-
	4805	1 13/16"	39,5	CC-6181	1,3	1 13/16" - 1 5/8"	IN6181-163	-	-	HR-46
		2"	43,5	CC-6200	1,4	2" - 1 13/16"	IN6200-181	2" - 1 5/8"	IN6200-163	HR-50
	5410	2 3/16"	46,5	CC-6219	1,5	2 3/16" - 2"	IN6219-200	2 3/16" - 1 13/16"	IN6219-181	HR-55
		2 3/8"	48,5	CC-6238	1,6	2 3/8" - 2 3/16"	IN6238-219	2 3/8" - 2"	IN6238-200	HR-60
	6190	2 9/16"	52,5	CC-6256	1,8	2 9/16" - 2 3/8"	IN6256-238	2 9/16" - 2 3/16"	IN6256-219	HR-65
		2 3/4"	55,5	CC-6275	1,9	2 3/4" - 2 9/16"	IN6275-256	2 3/4" - 2 3/8"	IN6275-238	HR-70
		2 15/16"	57,5	CC-6293	2,0	2 15/16" - 2 3/4"	IN6293-275	2 15/16" - 2 9/16"	IN6293-256	HR-75
		3 1/8"	60,5	CC-6313	2,1	3 1/8" - 2 15/16"	IN6313-293	3 1/8" - 2 3/4"	IN6313-275	HR-80
	HXD-120 (12500 Nm)	8000	2 3/16"	46,5	CC-12219	2,6	2 3/16" - 2"	IN12219-200	2 3/16" - 1 13/16"	IN12219-181
2 3/8"			48,5	CC-12238	2,7	2 3/8" - 2 3/16"	IN12238-219	2 3/8" - 2"	IN12238-200	HR-60
9800		2 9/16"	52,5	CC-12256	2,7	2 9/16" - 2 3/8"	IN12256-238	2 9/16" - 2 3/16"	IN12256-219	HR-65
		2 3/4"	55,5	CC-12275	2,8	2 3/4" - 2 9/16"	IN12275-256	2 3/4" - 2 3/8"	IN12275-238	HR-70
		2 15/16"	57,5	CC-12293	2,9	2 15/16" - 2 3/4"	IN12293-275	2 15/16" - 2 9/16"	IN12293-256	HR-75
3"		57,5	CC-12300	2,9	3" - 2 3/4"	IN12300-275	3" - 2 9/16"	IN12300-256	HR-75	
		10.860	3 1/8"	60,5	CC-12313	3,0	3 1/8" - 2 15/16"	IN12313-293	3 1/8" - 2 3/4"	IN12313-275
12.500		3 3/8"	64,5	CC-12338	3,5	3 3/8" - 3"	IN12338-300	3 3/8" - 2 15/16"	IN12338-293	HR-85
		3 1/2"	67,5	CC-12350	3,6	3 1/2" - 3 1/8"	IN12350-313	3 1/2" - 3"	IN12350-300	HR-90
		3 3/4"	70,5	CC-12375	3,7	3 3/4" - 3 1/2"	IN12375-350	3 3/4" - 3 3/8"	IN12375-338	HR-95
		3 7/8"	73,5	CC-12388	3,8	3 7/8" - 3 1/2"	IN12388-350	3 7/8" - 3 3/8"	IN12388-338	HR-100
HXD-240 (24.210 Nm)		14.000	3 1/8"	62,0	CC-24313 3)	5,1	3 1/8" - 2 15/16"	IN24313-293	3 1/8" - 2 3/4"	IN24313-275 3)
	15.840	3 3/8"	66,0	CC-24338	5,2	3 3/8" - 3 1/8"	IN24338-313	3 3/8" - 3"	IN24338-300	HR-85
	16.570	3 1/2"	69,0	CC-24350	5,2	3 1/2" - 3 1/8"	IN24350-313	3 1/2" - 3"	IN24350-300	HR-90
	17.320	3 3/4"	72,0	CC-24375	5,4	3 3/4" - 3 1/2"	IN24375-350	3 3/4" - 3 3/8"	IN24375-338	HR-95
	18.050	3 7/8"	76,0	CC-24388 4)	5,6	3 7/8" - 3 1/2"	IN24388-350	3 7/8" - 3 3/8"	IN24388-338 4)	HR-100
	21.000	4 1/8"	80,0	CC-24413	5,7	4 1/8" - 3 7/8"	IN24413-388	4 1/8" - 3 3/4"	IN24413-375	HR-105
		4 1/4"	84,0	CC-24425	6,8	4 1/4" - 3 7/8"	IN24425-388	4 1/4" - 3 3/4"	IN24425-375	HR-110
	24.210	4 5/8"	90,0	CC-24463	7,3	4 5/8" - 4 1/4"	IN24463-425	4 5/8" - 4 1/8"	IN24463-413	HR-120
		5"	96,0	CC-24500	7,4	5" - 4 5/8"	IN24500-463	5" - 4 1/4"	IN24500-425	HR-130
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

3) Riduzione esagonale in pollici 3 1/8" - 2 9/16" IN24313-256 per portainserito modello CC-24313, usare l'anello di fissaggio HR-80.

4) Riduzione esagonale in pollici 3 3/4" - 2 9/16" IN24375-313 per portainserito modello CC-24388, usare l'anello di fissaggio HR-100.

▼ PMU-10422



- La potente pompa a due velocità è leggera e facile da trasportare
- Lo scambiatore di calore montato di serie sulla PMU – 10422, mantiene bassa la temperatura dell'olio anche nelle condizioni d'impiego più severe
- Manometro in bagno di glicerina con scala di lettura in bar e psi
- Le scale trasparenti sovrapponibili per l'indicazione della coppia in Nm e della pressione in bar per tutte le chiavi dinamometriche Enerpac permettono di valutare velocemente la coppia applicata
- Motore universale con elevato rapporto potenza-peso; genera la pressione massima al 50% della tensione nominale di linea
- Valvola limitatrice della pressione regolabile per regolazioni precise della coppia e accuratezza nella ripetizione dei serraggi

▼ La leggerezza della PMU-10422 facilita gli interventi in luoghi remoti.



Serie PME/PMU

Capacità serbatoio:

3,0 litri

Portata alla pressione nominale:

0,34 l/min @ 800 bar

Potenza motore:

0,37 kW

Massima pressione di esercizio:

800 bar



Kit di scale sovrapponibili per manometri GT-4015

Sono disponibili separatamente dei kit di scale sovrapponibili per manometri. Le scale sovrapponibili sono previste per tutte le chiavi dinamometriche delle serie SQD e HXD.



Tubi flessibili gemellati di sicurezza rapporto 3,5:1

Per assicurare l'integrità dell'impianto, con le chiavi a doppio effetto, utilizzare soltanto i tubi flessibili gemellati di sicurezza

Enerpac THC-700 rapporto 3,5:1.

Due tubi lunghi 6m	THC-7062
Due tubi lunghi 12m	THC-7122



Combinazioni ottimali centralina – chiave dinamometrica

Per ottenere la massima velocità e resa ottimale, l'Enerpac

consiglia la seguente combinazione centralina chiavi:

Modello chiave		Modello Centralina
SQD	HXD	
25-I, 50-I	30, 60	PME-10422
25-I, 50-I	30, 60	PMU-10422

Portata olio		Massima pressione nominale		Modello	Quantità di olio utilizzabile	Caratteristiche elettriche motore	Portenza motore	Dimensioni	📦
(l/min)		(bar)							
1° stadio	2° stadio	1° stadio	2° stadio		(litri)	(A @ V - Ph - Hz)	(kW)	P x L x A (mm)	(kg)
3,3	0,34	50	800	PME-10422	2,8	9-230-1-50/60	0,37	250x250x360	17
3,3	0,34	50	800	PMU-10422*	2,8	9-230-1-50/60	0,37	432x280x381	24

* Con scambiatore di calore.

Centralina portatile con motore elettrico per chiavi dinamometriche

▼ PTE-3404W



- Centralina bistadio con bypass automatico integrato per velocizzare i cicli di serraggio
- Motore sommerso che riduce la rumorosità e la produzione di calore
- Le scale trasparenti sovrapposte per l'indicazione della coppia in Nm e della pressione in bar per tutte le chiavi dinamometriche Enerpac permettono impostazioni accurate e ripetitività nei serraggi
- Manometro in bagno di glicerina con scala in bar/psi
- Valvola limitatrice della pressione regolabile dall'utente
- Interruttore motore integrato, di disegno ergonomico e compatto

▼ Centralina portatile PTE-3404W utilizzata per azionare la chiave oleodinamica della serie SQD.



Portata olio (l/min)		Massima pressione nominale (bar)		Modello	Quantità di olio utilizzabile (litri)	Caratteristiche elettriche motore (A @ V - Ph - Hz)	Portenza motore (kW)	Dimensioni P x L x A (mm)	Peso (kg)
1° stadio	2° stadio	1° stadio	2° stadio						
7,0	0,9	145	800	PTE-3404W	1,1	5-400-3-50	1,5	622x202x443	29
5,4	0,9	145	800	PTE-3404E	1,7	14-230-1-50	1,8	622x202x443	31
5,0*	0,7*	145	800	PTE-3404T	1,7	7-230-3-50/60*	1,8	622x202x443	31

Temperatura di esercizio 5 - 65 Celsius.

* Portata a 50 Hz. A 60 Hz la portata sarà superiore di 6/5.

Serie PTE



Capacità serbatoio:

3,8 litri

Portata alla pressione nominale:

0,7-0,9 l/min @ 800 bar

Massima pressione di esercizio:

800 bar



Scale trasparenti sovrapponibili

Tutte le centraline Enerpac abbinata alle chiavi dinamometriche delle serie SQD e HXD sono dotate di scale trasparenti sovrapponibili per l'indicazione della coppia in Nm e bar.



Tubi gemellati con fattore di sicurezza 3,5:1.

Utilizzate tubi gemellati Enerpac THC serie 700 per le vostre chiavi dinamometriche.

Pagina: 10



Combinazioni ottimali centralina - chiave dinamometrica

Per ottenere la massima velocità e resa ottimale, l'Enerpac consiglia la seguente combinazione centralina chiavi:

Modello chiave		Modello centralina
SQD	HXD	
50-I, 75-I	60, 120	PTE-3404W
100-I, 160-I, 270-I	240	
50-I	60	PTE-3404E
75-I, 100-I	120, 240	
50-I	60	PTE-3404T
75-I, 100-I	120, 240	


▼ PMA-62480



- Pompa a due stadi ad alta portata
- Valvola regolatrice di pressione che assicura ripetibilità e permette una precisa regolazione della coppia
- Valvola di sicurezza interna per prevenire sovrappressioni accidentali
- Manometro in bagno di glicerina con doppia scala (bar/psi)
- Adatta negli ambienti pericolosi, dove si richiedono attrezzature antideflagranti
- Valvola ad azionamento pneumatico con comando a distanza
- Robuste maniglie che agevolano il trasporto
- È disponibile uno scambiatore di calore per lavori pesanti; contattare Enerpac

▼ Per gli ambienti a rischio in cui si richiede l'impiego di pompe a prova di esplosione si consigliano le pompe pneumatiche per chiavi torsionometriche della serie PMA.



Portata olio (l/min)		Massima pressione nominale (bar)		Modello	Quantità di olio utilizzabile (litri)	Consumo di aria a 7 bar (l/min)	Portenza motore (kW)	Dimensioni P x L x A (mm)	 (kg)
1° stadio	2° stadio	1° stadio	2° stadio						
11,0	1,8	145	800	PMA-62480	7,5	3900	3,0	305 x 205 x 330	38

Campo pressione aria compressa: 4 - 7 bar.

Serie PMA

Capacità serbatoio:

8 litri

Portata alla pressione nominale:

1,8 l/min @ 800 bar

Potenza motore:

3,0 kW

Massima pressione di esercizio:

800 bar



RFL-102 Regolatore-Filtro-Lubrificatore

Raccomandato per l'impiego con tutte le pompe ad aria compressa. Fornisce aria pulita, lubrificata e permette la regolazione della pressione dell'aria. Le protezioni in acciaio dei bicchierini sono standard.



Tubi flessibili gemellati di sicurezza rapporto 3,5:1

Per assicurare l'integrità dell'impianto, con le chiavi a doppio effetto, utilizzare soltanto i tubi flessibili gemellati di sicurezza Enerpac THC-700 rapporto 3,5:1.

Due tubi lunghi 6m	THC-7062
Due tubi lunghi 12m	THC-7122



Combinazioni ottimali centralina - chiave dinamometrica

Per ottenere la massima velocità e resa ottimale, l'Enerpac

consiglia la seguente combinazione centralina chiavi:

Modello chiave		Modello centralina
SQD	HXD	
100-I, 160-I, 270-I	120, 240	PMA-62480

Centraline pneumatica per chiavi dinamometriche

▼ PTA-1404



- Pompa a due stadi con bypass incorporato per cicli di serraggio più veloci
- Pulsantiera per comando a distanza con pulsante di sicurezza per permettere l'azionamento dell'attrezzatura con un solo operatore
- Indicatori trasparenti graduati intercambiabili per i diversi modelli di chiavi Enerpac, consentono una accurata impostazione dei valori di coppia desiderati e ripetitività nel serraggio
- Valvola regolatrice di pressione per la regolazione della coppia di serraggio
- Pompa a due stadi con bypass incorporato per cicli di serraggio più veloci
- Manometro in bagno di glicerina con doppia scala (bar/psi)
- Un elemento di regolazione, filtraggio e lubrificazione provvede a pulire e lubrificare l'aria e consente di regolarne la pressione
- Pulsantiera per comando a distanza con tubo di 4,5 metri facilita il comando e il controllo dell'apparecchio dalla postazione di lavoro.

▼ Centralina per chiavi dinamometriche Enerpac PTA-3408 e HXD-120 sono usate nella manutenzione di una pressa di stampaggio a iniezione.



Portata olio (l/min)		Massima pressione nominale (bar)		Modello	Quantità di olio utilizzabile (litri)	Consumo di aria a 7 bar (l/min)	Portenza motore (kW)	Dimensioni P x L x A (mm)	Peso (kg)
1° stadio	2° stadio	1° stadio	2° stadio						
3,30	0,33	120	800	PTA-1404	2,0	1130	1,1	496 x 310 x 449	24
9,83	0,50	70	800	PTA-3408	7,2	1840	3,0	897 x 318 x 589	57

Campo pressione aria compressa: 3,4 - 7,0 bar.

Serie PTA



Capacità serbatoio:

3,8 - 8,0 litri

Portata alla pressione nominale:

0,3-0,5 l/min @ 800 bar

Massima pressione di esercizio:

800 bar



Kit di scale sovrapponibili per manometri GT-4015

Sono disponibili separatamente dei kit di scale sovrapponibili per manometri. Le scale

sovrapponibili sono previste per tutte le chiavi dinamometriche delle serie SQD e HXD..



Tubi flessibili gemellati di sicurezza rapporto 3,5:1

Per assicurare l'integrità dell'impianto, con le chiavi a doppio effetto HXD, utilizzare soltanto i

tubi flessibili gemellati di sicurezza Enerpac THC-700 rapporto 3,5:1.

Due tubi lunghi 6m	THC-7062
Due tubi lunghi 12m	THC-7122



Combinazioni ottimali centralina - chiave dinamometrica

Per ottenere la massima velocità e resa ottimale, l'Enerpac

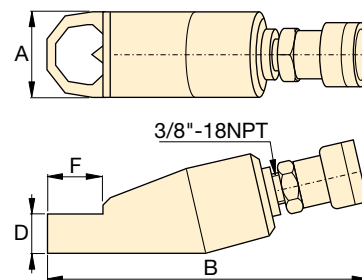
consiglia la seguente combinazione centralina chiavi:

Modello chiave	Modello centralina	
	SQD	HXD
25-I, 50-I, 100-I	30, 60	PTA-1404
100-I, 160-I, 270-I	120, 240	PTA-3408

▼ NC-3241, NC-1319, NC-1924



Combinazione ottimale attrezzo centraline



- Compatto ed ergonomico, facile da usare
- Testa inclinata di disegno unico
- Cilindro a semplice effetto, con ritorno a molla
- Le lame possono essere riaffilate
- Le applicazioni principali sono:
Manutenzione di autocarri, manutenzione su tubi e flange, serbatoi, industria petrolchimica, carpenteria metallica, lavori in miniera, ecc.

Gamma bulloni (mm)	Gamma dadi esagonali (mm)	Forza ton	Capacità olio (cm ³)	Modello	Dimensioni (mm)				(kg)
					A	B	D	F	
M6 - M12	10 - 19	5	15	NC-1319	40	170	19	28	1,2
M12 - M16	19 - 24	10	20	NC-1924*	54	191	26	40	2,0
M16 - M22	24 - 32	15	60	NC-2432*	64	222	29	51	3,0
M22 - M27	32 - 41	20	80	NC-3241*	75	244	36	66	4,4
M27 - M33	41 - 50	35	155	NC-4150	94	288	45	74	8,2
M33 - M39	50 - 60	50	240	NC-5060	106	318	54	90	11,8
M39 - M48	60 - 75	90	492	NC-6075	156	393	72	110	34,1

Note: La durezza max. che si riesce a tagliare è la Hrc 44. Non deve essere usato per i dadi quadrati.

* Disponibile in set di attrezzi e pompe, vedere il nostro sito web.

FS-Serie, Allargatore oleodinamico per flange

▼ FS-56



Divaricatori a cuneo

Movimento uniforme, parallelo e privo di attrito del cuneo, che ha un dispositivo di sincronizzazione esclusivo. Elimina i danni alle flange e il rischio di guasto al braccio distanziatore.

Pagina: **15**

- Leggero, ergonomico, di uso facile
- Larghezza tra le ganasce regolabile da 70 a 216 mm per una vasta gamma di applicazioni
- Cilindri della serie RC a semplice effetto, con ritorno a molla per un azionamento rapido senza problemi

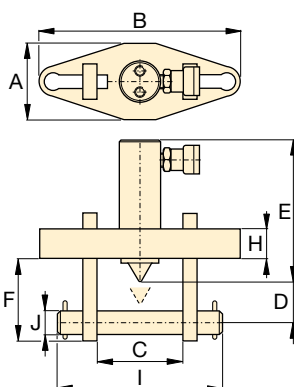


Tabella di corrispondenza del divaricatore di flange

Valore nominale ASA (bar)	Dimensione tubo (mm)	
	FS-56	FS-109
10	127 - 508	558 - 1066
20	63 - 355	406 - 711
27	63 - 304	355 - 609
35	63 - 254	304 - 508
62	12 - 152	203 - 406
103	12 - 88	101 - 203
172	12 - 63	76 - 101

Spessore max. della flangia (mm)	Dimensione del perno (mm)	Cuneo standard (mm)	Forza ton	Corsa (mm)	Capacità olio (cm ³)	Modello	Dimensioni (mm)								(kg)	
							A	B	C	D	E	F	H	I		J
2 x 57	19 - 28	3 - 28	5	38	24,6	FS-56*	76	209	70-155	32	196	88	25	206	19	11,5
2 x 92	31 - 41	3 - 28	10	54	78,7	FS-109*	108	279	104-216	50	152	114	38	273	31	18,1

* Disponibile in set di attrezzi e pompa, vedere il nostro sito web.

Attrezzi di allineamento & divaricatori a cuneo

▼ FSM-8, ATM-3, ATM-1, FSH-14



Per allineare e separare accoppiamenti flangiati in modo efficiente


Due divaricatori FSH-14 utilizzati contemporaneamente con una pompa manuale, tubi flessibili e un collettore a flusso diviso AM-2 di Enerpac. ►




L'Enerpac ATM-3 utilizzato per allineare una flangia ANSI di grandi dimensioni. ►

- Concetto di cuneo integrato: assenza di attrito, il movimento omogeneo e parallelo del cuneo elimina danni alle flange e il rischio di rotture del braccio di separazione
- Parte iniziale del cuneo progettata in modo da evitare flessioni durante la prima fase di apertura con conseguente rischio di slittamento dell'attrezzo
- Per il recupero di disallineamenti dovuti a torsione e rotazione senza sollecitazioni aggiuntive nelle tabuzioni
- Braccio di prolunga facilmente regolabile e gancio di sollevamento ribaltabile su ATM-3, permette un allineamento di precisione
- Per la maggior parte delle più diffuse flange ANSI, API, BS e DIN

▼ Attrezzi di allineamento

Massima forza di sollevamento ton (kN)	Modello	Gamma fori bulloni		Spessori flangia		 (kg)
		(mm)	(poll.)	(mm)	(poll.)	
0,3 (3)	ATM-1	17 - 27,2	11/16 - 11/8	17 - 50	11/16 - 2	2,0
3,0 (27)	ATM-3	25 - 54	1 - 21/8	30 - 115	13/16 - 41/2	9,7

▼ Divaricatori a cuneo idraulici e meccanici

Massima forza di separazione ton (kN)	Modello	Luce estremità (mm)	Massima apertura* (mm)	Tipo	Consumo olio (mm ³)	 (kg)
14 (125)	FSH-14*	6	81	Idraulico	78	7,1
8 (72)	FSM-8	6	81	Meccanico	-	6,5

¹⁾ Con blocchi graduati FSB-1.

* Disponibile in set di attrezzi-pompa, vedere il nostro sito web.



Notizie generali su Enerpac

www.enerpac.com

Per le informazioni Enerpac più aggiornate visitate il sito web Enerpac, dove troverete informazioni su:

- Promozioni
- Nuovi prodotti
- Cataloghi di prodotti elettronici
- Fiere commerciali
- Manuali
- Distributori e centri di assistenza più vicini



Ordinazione di prodotti e cataloghi

Per individuare il nome del distributore o del centro di assistenza Enerpac più vicini, per richiedere documentazione o assistenza tecnica, contattare Enerpac presso uno degli indirizzi riportati sul retro di questo catalogo o inoltrare la richiesta per posta elettronica, inviando a:

info@enerpac.com

Nuovo: Catalogo di attrezzature industriali E324e

Richiedete una copia gratuita per tutte le informazioni sugli utensili Enerpac ad alta potenza. Contiene la nostra gamma completa di cilindri, pompe, estrattori, presse, utensili, strumenti per l'imbullonatura, valvole e componenti per sistemi.



Novità: Catalogo componenti e sistemi per il bloccaggio oleodinamico, che offre soprattutto soluzioni per l'industria meccanica e delle macchine utensili e per applicazioni di bloccaggio in molti altri settori industriali.



Prodotti per il serraggio



ENERPAC

La linea completa

Cilindri

- Per impieghi diversificati
- Extrapiatti
- Per lavori pesanti
- Traenti
- Pistoni forati
- Ad corsa lunga
- Ad alto tonnellaggio
- Sistema di sollevamento sincronizzato
- Sistema di sollevamento a stadi
- Martinetti
- Allargatori

Pompe oleodinamiche

- Manuali
- A motore elettrico
- A motore a scoppio
- Ad aria compressa
- Per chiavi dinamometriche

Componenti ausiliari

- Tubi, Giunti, Manifolds
- Manometri, Raccordi

Valvole di controllo

- Direzionale
- Portata e pressione

Presse

- Per officina e da banco
- Con caricamento a rulli
- Morsetti a C, A collo di cigno
- Dinamometri, Celle di carico

Estrattori

- Universali
- A griffe Posi Lock®

Attrezzature

- Sets di manutenzione
- Punzone
- Sollevatori per macchine
- Pattini a rulli
- Cesiole oleodinamiche
- Curvatubi

Prodotti per il serraggio

- Tagliadadi
- Attrezzi per l'alineamento
- Divaricatori a cuneo
- Allargatori per flange
- Chiavi oleodinamiche
- Centraline per chiavi

Enerpac nel Mondo

Australia

Tel: +61 297 438 988
Fax: +61 297 438 648

Canada

Tel: +1 905 564 5749
Fax: +1 905 564 0305

Toll Free:

Tel: +1 800 268 4987
Fax: +1 800 461 2456

China

Shanghai
Tel: +86 21 5866 9099
Fax: +86 21 5866 7156
Beijing City
Tel: +86 10 845 36166
Fax: +86 10 845 36220

Francia, Turchia, Grecia, Africa, Medio Oriente

Tel: +33 1 601 368 68
Fax: +33 1 692 037 50

Germania, Svizzera, Austria, Europe dell'Est

Tel: +49 211 471 490
Fax: +49 211 471 49 28

India

Tel: +91 22 778 1779
Fax: +91 22 778 1473

Italia

Tel: +39 2 486 1111
Fax: +39 2 4860 1288

Giappone

Tel: +81-048-430-2311
Fax: +81-048-430-1117

Messico

Tel: +52 771 33700
Fax: +52 771 35232

Olanda, Belgio, Lussemburgo, La Svezia, Danimarca, Norvegia, Finlandia, Regno Unito, Irlanda

Tel: +31 318 535 911
Fax: +31 318 525 613
+31 318 535 848

Regno Unito, Irlanda

Tel: +44 01527 598 900
Fax: +44 01527 585 500

Singapore

Tel: +65 6484 5108
Fax: +65 6484 5669

Corea del Sud

Tel: +82 32 675 08 36
Fax: +82 32 675 30 02/73

Spagna, Portogallo

Tel: +34 91 661 11 25
Fax: +34 91 661 47 89

USA, America Latina, Caraibi

Tel: +1 262 781 6600
Fax: +1 262 781 1049

Inchieste di utente:

Tel: +1 800 433 2766
Inchieste ed ordini del distributore:
Tel: +1 800 558 0530

Ref:April-24-2001E



Il catalogo Workholding Enerpac E211e

In tutto il mondo i prodotti fermapezzi Enerpac Workholding sono utilizzati per fornire la potenza necessaria al serraggio e al corretto e sicuro posizionamento dei pezzi in ogni tipo di processo produttivo. Dovunque ci sia un pezzo che va serrato, punzonato, pressato, posizionato o estratto, Enerpac Workholding è presente con le sue soluzioni innovative, grazie alle quali aumentano la qualità dei prodotti e la capacità produttiva.

- Cilindria staffa rotante & supporti
- Cilindri lineari
- Pompe
- Valvole
- Componenti ausiliari



Il catalogo Forza oleodinamica per tutte le applicazioni industriali Enerpac E324e.

Richiedete una copia gratuita del catalogo di utensili ad alta potenza Enerpac per l'industria. Il catalogo contiene la gamma completa di cilindri, pompe, utensili, valvole e accessorie.

e-mail: info@enerpac.com

Internet: www.enerpac.com

Il vostro distributore Enerpac: