

Cilindri idraulici

UTILIZZATI E COLLAUDATI

L'ampia gamma di cilindri Harken è ottimale per la regolazione dell'albero, delle vele e della chiglia. Nel corso dei duri test ai quali sono stati sottoposti, hanno dato prova di elevatissima resistenza alle forti sollecitazioni alle quali sono stati esposti sia in laboratorio che nelle condizioni marine più dure sulle barche da regata, su quelle da crociera d'altura e sui Megayacht.



I DETTAGLI FANNO LA DIFFERENZA

MATERIALI ANTI CORROSIONE AD ALTA RESISTENZA

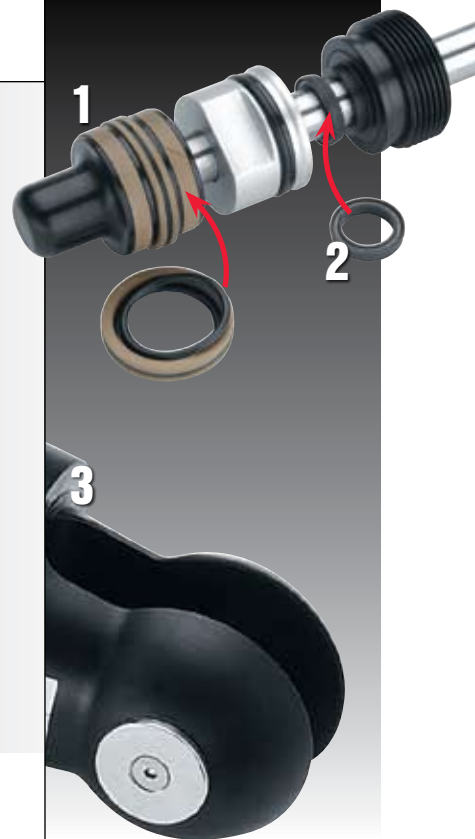
I cilindri sono disponibili in acciaio inox o in alluminio anodizzato Hardkote 6061-T6 impregnato in Teflon®, che conferisce massima robustezza ed elevata resistenza agli agenti corrosivi. Sono disponibili anche nella versione anodizzata lucida, che però non offre la medesima protezione della versione nera Hardkote.

Il perno centrale del cilindro è in acciaio inox Nitronic 50 che garantisce una elevata resistenza agli agenti corrosivi.

I DIVERSI MODELLI

I cilindri Harken comprendono un tornichetto per ciascun terminale (vedere a pagine 205 e 207 per i diversi tipi di montaggio).

I cilindri sono disponibili a singola e doppia azione e realizzati sulle specifiche esigenze del cliente. La versione "singola azione" è equipaggiata con apposita molla di richiamo dell'aria. La lunghezza del cilindro può essere realizzata su misura.



1. Basso attrito e guarnizioni di lunga durata

Le guarnizioni del perno centrale sono realizzate in Teflon® arricchito con grafite mentre le guarnizioni del pistone sono in Teflon® con bronzo. Tutte queste guarnizioni sono caratterizzate dal basso attrito ed hanno una maggiore durata.

2. O-Rings di lunga durata e molle inclinate

Gli o-ring delle guarnizioni e le molle inclinate trattate con Teflon® non assorbente mantengono inalterate nel tempo le loro caratteristiche.

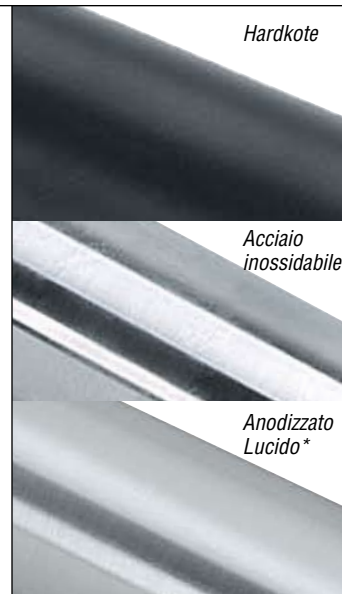
3. Perno di fissaggio

Il perno di fissaggio ha un apposito sistema privo di coppiglia per proteggere sia l'equipaggio che l'attrezzatura.

Cilindri idraulici

Questi cilindri, molto potenti e leggeri, sono disponibili in acciaio inox o in alluminio anodizzato Hardkote 6061-T6 impregnato in Teflon®, che conferisce massima potenza e elevata resistenza agli agenti corrosivi. Le guarnizioni del perno centrale, realizzate in Teflon® arricchito con grafite, e le guarnizioni del pistone, in Teflon® riempito in bronzo, hanno caratteristiche di basso attrito e hanno una durata maggiore di quelle in poliuretano. Nelle guarnizioni, gli o-ring e le molle inclinate ad alte prestazioni erogano una pressione costante, che garantisce un'aderenza affidabile e duratura.

Il perno centrale e la spina in acciaio inox Nitronic 50 garantiscono massima potenza ed elevata resistenza agli agenti corrosivi. La lunghezza del cilindro può essere realizzata su misura.



**È disponibile la versione in alluminio anodizzato lucido ma va considerata che offre una protezione inferiore rispetto all'alluminio anodizzato Hardkote.*

Available, H65, 65' Café Racer, Bill Tripp, Hodgdon Yachts — Billy Black photo



Cilindri Idraulici

Num.	- Dimensioni	Corsa mm	Lunghezza del perno (chiuso)* mm	Peso**		Volume L	foro/perno mm	Diametro			Forza di trazione***					Carico di rottura kg
				Alluminio 6061-T6 kg	Inossidabile 316 kg			Diametro interno mm	Tondino mm	Massima OD mm	@ 1000 psi 69 bar kg	@ 2000 psi 140 bar kg	@ 3000 psi 210 bar kg	@ 4000 psi 275 bar kg	@ 5000 psi 345 bar kg	
HYCS025110265	-6	265	474	0.97	2.03	0.11	11.1	25	11	38	288	576	864	1152	1440	2903
HYCS025110360	-6	360	569	1.13	2.36	0.15	11.1	25	11	38	288	576	864	1152	1440	2903
HYCS025110530	-6	530	739	1.42	2.96	0.22	11.1	25	11	38	288	576	864	1152	1440	2903
HYCS035130230	-10	230	494	1.54	3.44	0.19	12.7	35	13	46	584	1169	1753	2338	2922	5851
HYCS035130350	-10	350	609	1.88	4.20	0.29	12.7	35	13	46	584	1169	1753	2338	2922	5851
HYCS035130510	-10	510	789	2.37	5.36	0.42	12.7	35	13	46	584	1169	1753	2338	2922	5851
HYCS040160260	-12	260	508	2.08	4.41	0.24	15.9	40	16	50	662	1325	1987	2650	3312	6622
HYCS040160375	-12	375	629	2.53	5.39	0.35	15.9	40	16	50	662	1325	1987	2650	3312	6622
HYCS040160625	-12	625	905	3.54	7.62	0.59	15.9	40	16	50	662	1325	1987	2650	3312	6622
HYCS045160260	-17	260	507	2.47	5.46	0.35	15.9	45	16	58	952	1904	2856	3807	4759	9525
HYCS045160375	-17	375	634	3.01	6.69	0.51	15.9	45	16	58	952	1904	2856	3807	4759	9525
HYCS045160800	-17	800	1095	4.96	11.19	1.08	15.9	45	16	58	952	1904	2856	3807	4759	9525
HYCS055190275	-22	275	568	4.23	9.63	0.59	19.1	55	19	73	1504	3009	4513	6017	7522	15059
HYCS055190400	-22	400	693	5.09	11.62	0.86	19.1	55	19	73	1504	3009	4513	6017	7522	15059
HYCS055190900	-22	900	1263	8.84	20.50	1.93	19.1	55	19	73	1504	3009	4513	6017	7522	15059
HYCS065220300	-30	300	637	5.83	13.12	0.83	22.2	65	22	81	1954	3908	5861	7815	9769	19550
HYCS065220450	-30	450	787	7.06	15.87	1.25	22.2	65	22	81	1954	3908	5861	7815	9769	19550
HYCS065221025	-30	1025	1407	12.03	27.12	2.85	22.2	65	22	81	1954	3908	5861	7815	9769	19550
HYCS075250300	-40	300	700	9.29	21.23	1.22	25.4	75	25	97	2850	5700	8550	11400	14250	28486
HYCS075250475	-40	475	874	11.28	25.74	1.93	25.4	75	25	97	2850	5700	8550	11400	14250	28486
HYCS075251150	-40	1150	1606	19.40	44.51	4.66	25.4	75	25	97	2850	5700	8550	11400	14250	28486
HYCS080250300	-48	300	719	10.73	25.55	1.33	28.6	80	25	103	3123	6246	9368	12491	15614	31207
HYCS080250475	-48	475	892	13.05	31.04	2.11	28.6	80	25	103	3123	6246	9368	12491	15614	31207
HYCS080251150	-48	1150	1626	22.56	53.87	5.11	28.6	80	25	103	3123	6246	9368	12491	15614	31207
HYCS090320375	-60/-76	375	796	15.64	36.60	2.03	31.8	90	32	116	3807	7615	11422	15230	19037	38056
HYCS090320550	-60/-76	550	999	19.11	44.72	2.98	31.8	90	32	116	3807	7615	11422	15230	19037	38056
HYCS100320425	-90	425	889	23.15	54.5	3.11	34.9	100	32	132	5143	10287	15430	20573	25717	51437
HYCS100320600	-90	600	1099	28.14	66.4	4.39	34.9	100	32	132	5143	10287	15430	20573	25717	51437
HYCS115350475	-110	475	1014	31.82	74.3	4.43	38.1	115	35	147	6541	13081	19622	26162	32703	65408
HYCS115350700	-110	700	1255	38.86	91.2	6.51	38.1	115	35	147	6541	13081	19622	26162	32703	65408
HYCS130380475	-150	475	1090	47.11	109.0	5.79	44.5	130	38	165	8556	17111	25667	34222	42778	85548
HYCS130380700	-150	700	1315	55.30	129.2	8.52	44.5	130	38	165	8556	17111	25667	34222	42778	85548
HYCS145480500	-195	500	1014	64.25	144.5	7.49	54	145	48	188	10526	21052	31578	42104	52630	105279
HYCS145480750	-195	750	1384	76.43	173.5	11.23	54	145	48	188	10526	21052	31578	42104	52630	105279

*per la lunghezza del perno in posizione aperta aggiungere la lunghezza della corsa alla lunghezza del perno in posizione chiusa

**Terminali del tondino compresi nel peso totale

***Massimo scarico (regolazione) a 5,000 psi / 345 bar

Cilindri con sistema Locking

I cilindri con sistema Locking Harken sono dotati di fermo meccanico regolabile avvitato sul pistone che blocca fisicamente il movimento del pistone. Questi cilindri vengono utilizzati sulle grandi imbarcazioni da crociera in occasione di lunghe traversate per tenere il pistone fisso in totale sicurezza nel momento in cui la pressione diminuisce e per dare ulteriore supporto al sistema idraulico. Dopo averlo armato, il fermo meccanico del cilindro si innesta, limitandone la corsa quando si è in navigazione.



Il fermo regolabile tiene fermo il pistone quando la pressione viene ridotta.



THALIMA, Southern Wind 110, Farr® Yacht Design, Southern Wind Shipyard — Guido Grugnoa photo

Num.*	- Dimensioni	Corsa mm	Lunghezza del perno (chiuso)* mm	Peso**		Volume L	foro/perno mm	Diametro		
				Alluminio 6061-T6 kg	Inossidabile 316 kg			Diametro interno mm	Tondino mm	Massima OD mm
HYCL045160375	-17	375	1116	5.42	11.65	0.51	15.9	45	16	58
HYCL055190400	-22	400	1210	8.71	18.76	0.86	19.1	55	19	73
HYCL065220450	-30	450	1362	12.36	26.25	1.25	22.2	65	22	81
HYCL075250475	-40	475	1487	18.86	39.31	1.93	25.4	75	25	97
HYCL080250475	-48	475	1505	22.52	49.54	2.11	28.6	80	25	103
HYCL090320550	-60	550	1701	31.82	66.00	2.98	31.8	90	32	116
HYCL100320625	-90	625	1889	44.85	99.29	4.57	34.9	100	32	132

Per la forza di trazione, vedere a pagina 203 il tipo di cilindro, il diametro interno e il diametro del perno centrale corrispondenti

*Specificare la scelta del materiale, del perno centrale e i terminali del perno stesso aggiungendo il codice di 3 lettere corrispondente al numero della referenza (consultare pagina 205)

Per la lunghezza del perno aperto sommare la lunghezza della corsa alla lunghezza del perno chiuso *Il peso totale comprende anche i terminali

Come ordinare i cilindri a singolo effetto e a sistema Locking

Per effettuare l'ordinazione utilizzare la tabella riportata qui sotto. I cilindri di tipo standard sono di colore nero, anodizzati Hardkote, dotati di perno d'attacco su entrambi i terminali. I perni d'attacco, i marine eye, i barrel pin eye, entrambi a perno, sono disponibili nelle versioni in alluminio anodizzato Hardkote, in alluminio anodizzato lucido o in acciaio inossidabile metallizzato/lucido. Per personalizzare la scelta dei terminali e dei materiali, sostituire le ultime tre lettere del numero di riferimento del cilindro in oggetto con i numeri dei terminali e dei materiali prescelti.

Cilindro standard: legenda

(I cilindri di tipo standard sono realizzati in alluminio anodizzato Hardkote, di colore nero, dotati di perni d'attacco sul tondino e perni d'attacco sulla parte terminale del cilindro)

H Y C S 0 3 5 1 3 0 3 5 0 B C C

Idraulico _____

Cilindro _____

Tipologia di azione _____

S = Azione singola a trazione

L = Locking

Diametro interno (mm) _____

Diametro del tondino (mm) _____

Lunghezza della corsa (mm) _____

Materiali disponibili _____

B = Alluminio anodizzato Hardkote colore nero

C = Alluminio anodizzato lucido

S = Acciaio inossidabile 316

Terminali del tondino disponibili _____

C = Perno d'attacco: i cilindri sono dotati, di serie, di perno d'attacco sui terminali del tondino.

L = Terminali lashing eye

M = Terminale marine eye: questo tipo di attacco a è stato ideato per uno snodo di tipo standard o per un attacco che abbia il perno delle medesime dimensioni.

N = Nessun terminale

Terminali del cilindro disponibili _____

C = Perno d'attacco: i cilindri sono dotati, di serie, di perno d'attacco sui terminali del cilindro.

B = Terminale barrel-pin eye: il terminale barrel pin eye viene utilizzato quando è necessaria un'escursione di pochi gradi, permettendo aggiustamenti minimi quando il cilindro è in tensione o scarico.

L = Terminale lashing eye: questo tipo di terminale a basso profilo si attacca direttamente in coperta (o all'albero). E l'aver eliminato lo snodo, la staffa e i perni non solo permette di risparmiare sul peso, ma anche di avere un cilindro dalla corsa più lunga.

M = Terminale marine eye: questo tipo di attrezzatura è stata ideata per uno snodo di tipo standard o per un attacco che abbia il perno delle medesime dimensioni.

X = Nessun terminale: i cilindri montati solo da un lato non hanno alcun terminale sull'altro lato del cilindro.

Materiali

Hardkote

Acciaio
inox

Anodizzato
lucido

Terminali del tondino

Perno
d'attacco

Terminali
lashing eye

Terminale
marine eye

Nessun
terminale

Terminali del cilindro

Perno
d'attacco

Terminale
barrel-pin eye

Terminale
lashing eye

Terminale
marine eye

Nessun
terminale

Cilindri a doppia trazione

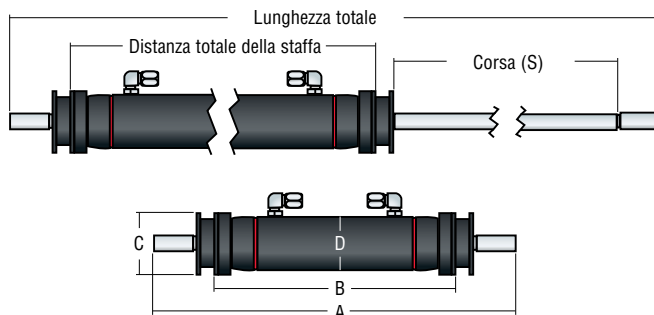
I cilindri a doppia trazione Harken sono dotati di pistoni su entrambi i terminali e possono essere utilizzati per il trasto della randa o per le scotte del genoa. Dal momento che l'olio viene pompato nel cilindro, un pistone tira mentre l'altro rilascia. E sulle altre mure, il pistone che rilasciava diventa quello che tira. I manicotti in Delrin® mantengono i cilindri separati dai dagli elementi in metallo in modo da evitare la corrosione.

La caratteristica peculiare dei cilindri a doppia trazione Harken® è quella del loro facile montaggio. Infatti, per smontare il cilindro dalle sue staffe per poter fare manutenzione è sufficiente svitare le 4 viti, senza dover smontare le due staffe.

Considerata l'ampia varietà di applicazioni dei cilindri a doppia trazione, questi non sono dotati di terminali standard; a pagina 205 è disponibile un'ampia scelta di terminali adatti alle diverse esigenze. Questi sono venduti separatamente.



Terminale di chiusura smontato con manicotto in Delrin®



Cilindro a doppia trazione - Referenze

I cilindri sono realizzati su ordinazione. Al momento dell'ordine, è necessario specificare la lunghezza della corsa in millimetri e i terminali desiderati.

HYCP03513xxxxBNN

- Iraulico** _____
- Cilindro** _____
- Tipo di azione**
P = doppio effetto doppia trazione
- Diametro interno (mm)** _____
- Perno centrale (mm)** _____
- Lunghezza della corsa (mm)** _____
- Materiali**
B = alluminio anodizzato Hardkote nero
- Terminali dei pistoni optional (specificare ciascun terminale separatamente)**
C, L, o N (vedere a pagina 205 l'intera gamma);
bozzelli (vedere a pagina 207)

Num.	- Dimensioni	Lunghezza della corsa uguale a zero (A)* mm	Distanza totale della staffa uguale a zero (B)** mm	Diametro del dispositivo di montaggio Ø (C) mm	Diametro esterno Ø (D) mm	Dimensione del perno UNF 2A	Lunghezza del perno mm	Peso kg @ lunghezza della corsa uguale a zero + kg/mm corsa
HYCP02511xxxxBNN	-6	300.8	217.0	41	51	7/16-20	23	0.80 + 0.6
HYCP03513xxxxBNN	-10	349.9	236.9	47	57	1/2-20	38	1.34 + 0.3
HYCP04016xxxxBNN	-12	344.5	229.5	47	57	5/8-18	33	1.65 + 0.4
HYCP04516xxxxBNN	-17	351.9	236.4	47	58	5/8-18	33	1.77 + 1.5
HYCP05519xxxxBNN	-22	401.6	259.7	55	73	3/4-16	51	3.14 + 0.7
HYCP06522xxxxBNN	-30	441.0	298.8	55	81	7/8-14	50	3.99 + 2.9
HYCP07525xxxxBNN	-40	566.7	359.5	76	97	1-12	82	6.778 + 3.9

*Lunghezza totale del cilindro uguale a lunghezza della corsa zero più il doppio della corsa desiderata

**Distanza totale della staffa uguale a corsa zero della distanza della staffa più la corsa desiderata

Bozzelli e perni per cilindri

Bozzelli per i terminali del tondino

Questi bozzelli a paranco rovesciato permettono di regolare le scotte sotto carico mantenendo la lunghezza del cilindro il più corta possibile, riducendo spazio e peso. Possono essere utilizzati per qualsiasi manovra dove è necessario un paranco rovesciato. Sono disponibili nelle versioni singolo, singolo con stroppo e doppio per paranco rovesciato da 1:2 a 1:4.

Assemblaggio dello snodo

Un particolare assemblaggio dello snodo consente al cilindro di avere due punti di snodo, riducendo l'usura. Gli snodi sono realizzati da un blocco unico di acciaio inox 316 super levigato e sono disponibili nelle dimensioni da 11 a 44 mm in modo da adattarsi alle dimensioni del perno del cilindro stesso.

SISTEMI
IDRAULICI
Q&A

PERCHÈ POSSO UTILIZZARE I BOZZELLI A PARANCO ROVESCIATO?

I bozzelli a paranco rovesciato hanno la peculiarità di consentire la regolazione delle scotte sotto carico mantenendo la lunghezza del cilindro estremamente corta. Tale soluzione permette di ridurre in modo significativo spazio e peso.



HYCBS11
HYCBS13
HYCBS16
HYCBS19
HYCBS22

HYCBB16
HYCBB19
HYCBB22

HYCBD11
HYCBD13
HYCBD16
HYCBD19
HYCBD22

BOZZELLI PER I TERMINALI DEL TONDINO



ASSEMBLAGGIO DELLO SNODO

Assemblaggio dello snodo

Num.	Ø Jaw/perno mm	Lunghezza mm	Ø Intero/tondino mm
HYHTEJS11	11.1	50.8	25/11
HYHTEJS13	12.7	55.9	35/13
HYHTEJS16	15.9	63.5	40/16 & 45/16
HYHTEJS19	19.1	73.7	55/19
HYHTEJS22	22.2	83.8	65/22
HYHTEJS25	25.4	94	75/25
HYHTEJS29	28.6	104.1	80/25
HYHTEJS32	31.8	114.3	90/32
HYHTEJS35	34.9	142.2	100/32
HYHTEJS38	38.1	144.5	115/35
HYHTEJS44	44.5	182.6	130/38

Bozzelli per i terminali del tondino

Num.	Descrizione	Ø Tondino mm	Dimensione del tondino UNF A	Puleggia Ø mm	Lunghezza mm	Paranco rovesciato
HYCBS11	Singolo	11	7/16-20	52	101	1:2
HYCBD11	Doppio*	11	7/16-20	52/33	139	1:3, 1:4
HYCBS13	Singolo	13	1/2-20	52	101	1:2
HYCBD13	Doppio*	13	1/2-20	52/33	139	1:3, 1:4
HYCBS16	Singolo	16	5/8-18	82	132	1:2
HYCBB16	Singolo/arricavo	16	5/8-18	82	188	1:3
HYCBD16	Doppio	16	5/8-18	82/52	189	1:4
HYCBS19	Singolo	19	3/4-16	82	144	1:2
HYCBB19	Singolo/arricavo	19	3/4-16	82	200	1:3
HYCBD19	Doppio	19	3/4-16	82/52	201	1:4
HYCBS22	Singolo	22	7/8-14	108	189	1:2
HYCBB22	Singolo/arricavo	22	7/8-14	108	275	1:3
HYCBD22	Doppio	22	7/8-14	108/82	278	1:4

Il carico massimo di lavoro è uguale alla forza di trazione massima del cilindro di riferimento
*Può essere utilizzato come arricavo

Vang idraulico

I vang idraulici, oltre a regolare la forma della randa, hanno anche funzione di amantiglio quando si terzarola la vela e mantenere il boma in posizione quando si deve piegare la randa. Harken offre un'ampia gamma di cilindri per vang: ad azione singola per le imbarcazioni di dimensioni più piccole che montano boma più leggeri oppure a doppia azione per le imbarcazioni di dimensioni maggiori dotate anche di boma che montano al loro interno un sistema di avvolgimento.



Cilindro per vang a doppia azione

Cilindro vang per boma: legenda

I cilindri vengono realizzati su ordinazione. È necessario specificare il PCLC (lunghezza del perno in posizione aperta) espresso in centimetri. Il cilindro standard è in alluminio anodizzato Hardkote nero, dotato di attacco del tondino e attacco del terminale del cilindro

HYCV040220255BCC

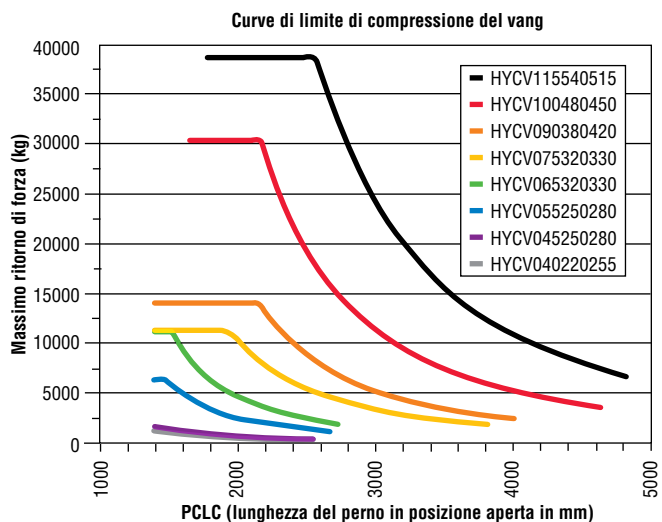
- Idraulico** ————
- Cilindro** ————
- Tipologia di azione** ————
V = Vang ad azione singola
Z = Vang ad azione doppia
- Diametro interno (mm)** ————
- Diametro del Perno centrale (mm)** ————
- Lunghezza della corsa (mm)** ————
- Materiali disponibili** ————
B = Alluminio anodizzato Hardkote colore nero
- Terminali del tondino** ————
C = Tipo di attacco
- Terminali del cilindro** ————
C = Tipo di attacco



Highland Fling, Reichel/Pugh 82,
Goetz Custom Technologies — Billy Black photo

Vang per boma

La tabella dei limiti di compressione mostra il ritorno di forza dato un determinato PCLC (lunghezza del perno in posizione aperta). All'aumentare del PCLC, il carico massimo possibile diminuisce. Utilizzare la tabella sui carichi per scegliere il tipo di vang in rapporto al ritorno di forza e al PCLC.



Informazioni sul carico

Num.	- Dimensioni	Forza di trazione				Ritorno di forza		Carico di rottura kg
		@ 1000psi / 69 bar kg	@ 2000 psi / 138 bar kg	@ 3000 psi / 207 bar kg	@ 4000 psi / 276 bar kg	@ 5000 psi / 345 bar kg	@ 600 psi / 41 bar kg	
Singolo effetto								
HYCV040220255	-12	48	577	1105	1634	2163	481	5288
HYCV045250280	-17	80	815	1550	2284	3019	655	7348
HYCV055250280	-22	326	1674	3023	4371	5719	1023	13485
HYCV065320330	-30	334	2004	3674	5344	7014	1336	16699
HYCV075320330	-40	726	3375	6025	8675	11324	1924	26496
HYCV090380420	-60	944	4507	8069	11632	15194	2618	35625
HYCV100480450	-90	1028	5475	9923	14370	18818	3420	44476
HYCV115540515	-110	1277	6882	12488	18093	23698	4328	56054
Doppio effetto								
HYCZ055250280	-22	1348	2697	4045	5394	6742	*	13485
HYCZ065320330	-30	1670	3340	5010	6680	8350	*	16699
HYCZ075320330	-40	2650	5299	7949	10598	13248	*	26496
HYCZ090380420	-60	3563	7125	10688	14250	17813	*	35625
HYCZ100480450	-90	4448	8895	13343	17790	22238	*	44476
HYCZ115540515	-110	5605	11211	16816	22422	28027	*	56054

*Il ritorno di forza varia al variare della pressione dell'olio

Num.	- Dimensioni	Lunghezza del perno chiuso (PCLC)		Peso Potenza della base in kg + (PCLC x kg/mm)	Volume		foro/perno mm	Diametro interno mm	Diametro			
		Corsa mm	Min mm		Max mm	Compresso L			Esteso L	Tondino mm	Alloggiamento OD mm	Tubo distanziatore OD mm
Singolo effetto												
HYCV040220255	-12	254	1397	2261	1.33 + 0.00225	0.19	—	15.9	40	22	50	50
HYCV045250280	-17	279	1397	2540	2.25 + 0.00234	0.29	—	15.9	45	25	58	56
HYCV055250280	-22	279	1397	2642	1.83 + 0.00436	0.54	—	15.9	55	25	73	64
HYCV065320330	-30	330	1397	2718	4.15 + 0.0047	0.78	—	19.1	65	32	81	73
HYCV075320330	-40	330	1397	3734	5.93 + 0.00535	1.24	—	22.2	75	32	97	81
HYCV090380420	-60	419	1397	3861	10.02 + 0.00802	2.12	—	25.4	90	38	116	98
HYCV100480450	-90	451	1651	4699	16.50 + 0.01189	2.85	—	31.8	100	48	136	116
HYCV115540515	-110	514	1778	4826	21.92 + 0.0172	4.10	—	34.9	115	54	152	136
Doppio effetto												
HYCZ055250280	-22	279	1397	2642	1.97 + 0.00436	0.54	0.68	15.9	55	25	73	64
HYCZ065320330	-30	330	1397	2718	4.45 + 0.0047	0.78	1.05	19.1	65	32	81	73
HYCZ075320330	-40	330	1397	3734	6.35 + 0.00535	1.24	1.51	22.2	75	32	97	81
HYCZ090380420	-60	419	1397	3912	10.69 + 0.00802	2.12	2.60	25.4	90	38	116	98
HYCZ100480450	-90	451	1651	4699	17.43 + 0.01189	2.85	3.66	31.8	100	48	136	116
HYCZ115540515	-110	514	1778	4826	22.39 + 0.01722	4.10	5.28	34.9	115	54	152	136

Cilindri Grand Prix

I cilindri Grand Prix Harken sono stati espressamente progettati per le regate ad altissimo livello. L'affidabilità e la longevità di questo tipo di cilindri è ancora più evidente quando si va ad analizzare l'alto livello qualitativo dei materiali utilizzati e dei diversi componenti.

Questi cilindri sono disponibili in titanio o in alluminio anodizzato Hardkote 7075-T6. Il perno centrale e le spine di fissaggio (in titanio, acciaio inox 17-4PH o in Nitronic 50) garantiscono la massima potenza e un'elevata resistenza agli agenti corrosivi.

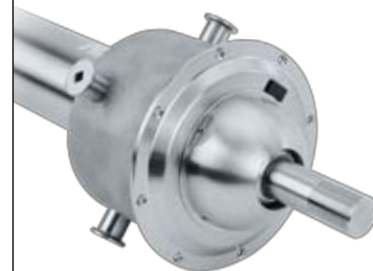
A richiesta, sono disponibili cilindri da 10.000 psi.

I cilindri sono già dotati di tornichetto e un'ampia varietà di accessori e sono disponibili nelle varie versioni.

Dal momento che i cilindri Grand Prix sono progettati per sostenere carichi molto alti di lavoro e sono costruiti con materiali molto leggeri, sono adatti esclusivamente a quei Team che rispettano un rigido programma di manutenzione.

Come ordinare i cilindri Grand Prix

Per ordinare i cilindri Grand Prix, è necessaria la lunghezza della corsa del pistone espressa in millimetri, il materiale nel quale si desidera che il cilindro venga realizzato e l'elenco dei terminali prescelti. Contattare Harken per pesi e volumi.



Cilindro dello strallo personalizzato con attacco sferico



Cilindro Grand Prix: legenda

HYCS03513xxx7CC

Iraulico

Cilindro

Tipologia di azione

S = azione singola (vedere a pag. 205 ulteriori personalizzazioni)

Bore Diameter (mm)

Diametro del perno centrale (mm)

Lunghezza della corsa (mm)

Materiali a scelta

7 = 7075-T6 alluminio

T = Titanio

Terminali a scelta

C, L, M, or N (vedere a pag. 205 le diverse personalizzazioni)

Terminali del cilindro

C, B, L, M, or X (vedere a pag. 205 le diverse personalizzazioni)

Num. *	Perno Ø mm	Diametro interno Ø mm	Tondino Ø mm	Forza di trazione	
				@ 5000 psi / 345 bar kg	@ 7500 psi / 517 bar kg
HYCS01908xxxx	7.9	19	8	827	1241
HYCS02510xxxx	9.5	25	10	1531	2296
HYCS03211xxxx	11.1	32	11	2442	3663
HYCS03513xxxx	12.7	35	13	2922	4384
HYCS04013xxxx	12.7	40	13	3563	5344
HYCS04514xxxx	15.9	45	14	4891	7337
HYCS05016xxxx	15.9	50	16	6429	9644
HYCS05518xxxx	19.1	55	18	7202	10802
HYCS06521xxxx	22.2	65	21	9957	14935
HYCS07525xxxx	25.4	75	25	14250	21375

Per preventivi e tempi di consegna contattare Harken.

*Specificare la scelta del materiale, del perno centrale e i terminali del perno stesso aggiungendo il codice di 3 lettere corrispondente al numero della referenza (consultare pagina 205)