

## Hydraulische Drehmoment-Schrauber für Windkraftanlagen und Anlagenbau



**Klein – leicht –  
leistungsstark**



## HYDRA FUTURE BHP-DE batteriebetriebene Hydraulikhochdruckpumpe mit Schraubfunktion

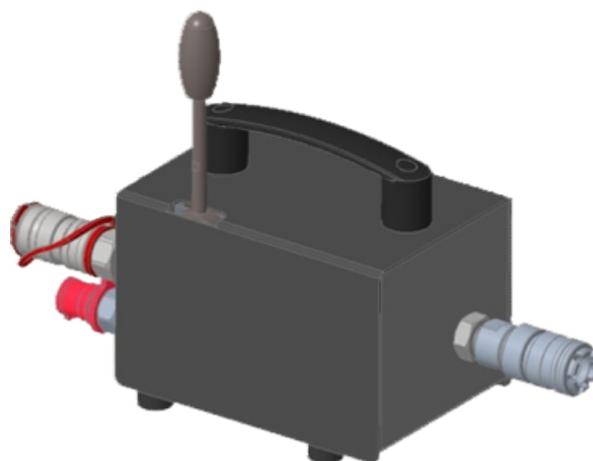
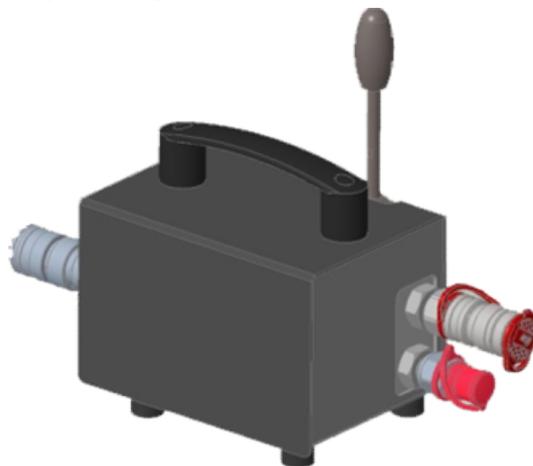
- ⦿ 850 bar max. Betriebsdruck, per Potentiometer einstellbar
- ⦿ Schraubmodus für Drehmoment-Schrauber
- ⦿ 9 kg Gesamtgewicht
- ⦿ 26x19x29 cm Außenabmessung
- ⦿ Hoher Wirkungsgrad durch 48 Volt Spannung
- ⦿ Akkus mit hoher Leistungsdicht über 300 Wh
- ⦿ Servicefreundlich durch:
  - leichten Zugang zum Hydrauliköltank, der mit einer Entlüftungsschraube verschlossen ist.
  - leichter Zugang zur besonders langlebigen Batterie. Bis zu 1000 Ladezyklen.
  - Modelle können per Fernwartung analysiert bzw. die Software aktualisiert werden.
  - Die gesamte Elektronik ist mit Steckverbindern leicht und schnell austauschbar.
  - Verwendung von Marken-Standard-Komponenten.
- ⦿ Zukunftsorientierte erweiterbare Steuerung mit großem Speicher
- ⦿ GPS Modul
- ⦿ erweiterbar mit Funk-Fernbedienung
- ⦿ Bluetooth
- ⦿ Anpassung von Druck und Vorschubgeschwindigkeit
- ⦿ Ausgestattet mit USB-Mini-Anschluss zur Parametrisierung über einen PC
- ⦿ Die neuartige Bedienblende ist übersichtlich und leicht verständlich aufgebaut.
- ⦿ Zwei leistungsstarke DC-Scheibenläufermotoren (1,5 und 4 kW Leistungsspitze) stehen zur Auswahl.
- ⦿ Keine überstehenden Bauteile. Kupplungen und Bedienelemente sind versenkt um Beschädigungen und Hängenbleiben zu vermeiden.
- ⦿ Aktive Kühlung durch eingebauten Lüfter



Typ	Motor	Batterie	Hydraulik	Tank	Abmessung	Gewicht
BHP-DE-STANDARD	1 kW	50,4 V / 7,8 Ah 394 Wh 14S3P	1 L/min @ bis 850 bar	1,2 l	285x180x290 mm	8 kg
BHP-DE-POWER	2,5 kW		1 L/min @ bis 850 bar	1,2 L		9 kg
BHP-DE-POWER-2,4L	2,5 kW		1 L/min @ bis 850 bar	1,4 L	10 kg	
BHP-DE-INTENSIFIER	---	---	0,1 L/min @ bis 2000 bar	---		5 kg

## HYDRA FUTURE BHP-DE-INTENSIFIER Druckverstärker für den Einsatz von Vorspannzylindern

- Der Druckverstärker BHP-DE-INTENSIFIER wird an eine HYDRA FUTURE BHP-DE angeschlossen. In diesem Modus liefert die Hydraulikpumpe max. 200 bar. Der Druckverstärker übersetzt 1:10 und kommt so auf maximal 2000 bar.
- Der benötigte Druck (1/10) wird an der Antriebspumpe eingegeben und kann an der Digitalanzeige abgelesen (1/10) werden.
- Der Druckverstärker ist wartungsarm.
- Auf der Niederdruckseite werden CEJN SERIE 115 Anschlüsse verwendet.  
Auf der Hochdruckseite ist ein Kupplungsstecker CEJN SERIE ... angebracht.



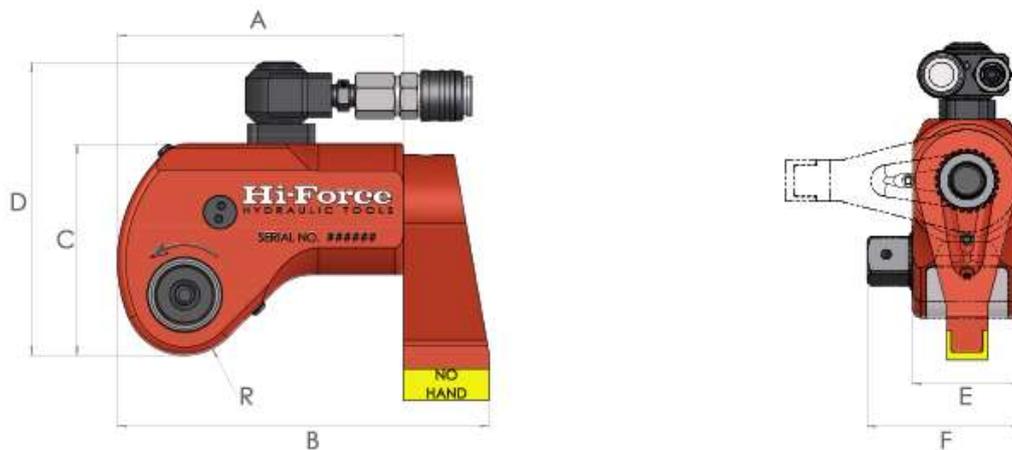
Typ	Übersetzung	Hydraulik	Abmessung	Gewicht
BHP-DE-INTENSIFIER	1:10	0,1 L/min @ bis 2000 bar	....	.. kg

## TWS-N – Hydraulische Drehmomentschlüssel Antriebsvierkant

- 700 bar max. Betriebsdruck
- Kompakte, leichte Aluminiumkonstruktion
- Umsteckbares Antriebsvierkant zum Festschrauben und lösen
- Geeignet für kontinuierlichen Einsatz bei maximalem Druck
- Gehäuse versehen mit Druck-/Drehmoment Referenztable
- Genauigkeit +/- 3%
- Multi-Position Abstützarm mit Sicherung
- Leckfreie Schnellverschlusskupplungen auf 360° Uniswivel



Die Reihe TWS-N wird hergestellt aus Aluminium. Die hydraulischen Drehmomentschlüssel sind konstruiert um die schwierigsten Schraubenwendungen akkurat und schnell zu erledigen. Alle Modelle haben eine +/-3% Genauigkeit. Beim Arbeiten in beengten Arbeitsräumen kann der Reaktionsarm individuell positioniert werden, und wenn notwendig direkt auf dem Gehäuse aufgesetzt werden. Alle Modelle haben einen leicht umsteckbaren Antriebsvierkant aus hochwertigem legiertem Stahl. Dadurch ist ein schneller Umbau von -Festschrauben auf Schrauben lösen möglich. Die Geräte haben leckfreie Uni-Swivel Schnellverschlusskupplung für einfaches positionieren bei der Anwendung. Auf dem Gehäuse ist eine praktische Referenztable für die Drehmomente abgebildet. Sechskantantriebe (siehe unten) sind auf Anfrage als Sonderausführung lieferbar, sowie eine umfangreiche Palette an hochwertigen Aufstecknüsse für Drehmomentschlüssel.



Typ	Nm bei 700 bar	Antriebsvierkant	Abmessungen in mm							Gewicht
			A	B	C	D	E	F	R	
TWS-17-N	1.727 Nm	3/4"	129	167	90	131	51	73	28,5	1,9 kg
TWS-45-N	4.529 Nm	1"	167	218	121	170	68	98	36	4,8 kg
TWS-100-N	10.064 Nm	1-1/2"	223	293	163	211	92	135	46	9,0 kg
TWS-150-N	14.974 Nm	1-1/2"	247	323	192	236	100	141	54	14,8 kg
TWS-370-N	36.992 Nm	2-1/2"	329	432	240	288	137	204	66	32,5 kg

Sechskantantriebe sind verfügbar in metrische und zöllige Schlüsselweiten.  
Weitere Details auf Anfrage.

## TWH-N – Hydraulische Drehmomentschlüssel Innensechskant

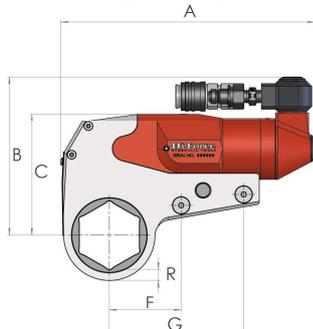
- 700 bar max. Betriebsdruck
- Leichtgewicht Aluminium Antriebseinheit (außer TWH-430-N)
- Wechselkassetten mit minimalem Kopfradius
- Geeignet für kontinuierlichen Einsatz bei maximalem Druck
- Genauigkeit +/- 3%, geliefert mit Drehmoment Referenztafel
- Flacher Entwurf ermöglicht Einsatz in beengten Räumen
- Versehen mit 360° x 360° Uni-Swivel Schnellkupplungen



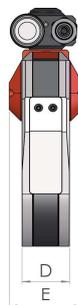
Die Reihe TWH-N hydraulische Drehmomentschlüssel mit Innensechskant bietet verschiedene Modelle mit maximalem Drehmomentbereich von 2625 Nm bis 48181 Nm (1906 bis 34985 lbf.ft). Produziert aus hochwertigem Aluminium (außer TWH-430-N), versehen mit integriertem Abstützarm und minimalem Radiusabstand. Geeignet auch zur Anwendung in beengten Arbeitsräumen. Der Kassettenstift erlaubt einen einfachen Umbau auf eine andere Wechselkassette. Wechselkassetten sind verfügbar in allen üblichen metrische und zöllige Schlüsselweiten von 24 bis 175 mm (1" bis 6").

Optional sind auch kostengünstige Sechskant-Reduziereinsätze lieferbar. Die Geräte haben leckfreie Uni-Swivel Schnellverschlusskupplung für einfaches positionieren bei der Anwendung.

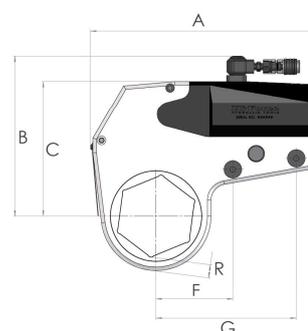
TWH27N, TWH54N, TWH120N, TWH210N  
(Aluminiumgehäuse)



Alle Modelle



TWH430N (Stahlgehäuse)



Hinweis: Die Zeichnung zeigt den Antriebszylinder, einschließlich Ratschenkopf  
Antriebszylinder und Ratschenkopf sind Einzelteile und müssen separat bestellt werden.

Typ	Nm bei 700 bar	Antriebs-Sechskant		Abmessungen in mm								Gewicht
		Min.	Max.	A	B	C	D	E	F	G	R	
TWH-27-N	2.625 Nm	24 mm	46 mm	193	125	97	32	51	54	109	9,5-12,2	1,4 kg
	3.068 Nm	50 mm	60 mm	193	136	108	32	51	54	109	10,1-10,5	
TWH-54-N	5.372 Nm	36 mm	65 mm	250	158	125	41	64	73	137	10,7-13,8	1,4 kg
	6.037 Nm	70 mm	80 mm	250	169	136	41	64	73	137	11,7-14,6	
TWH-120-N	11.737 Nm	50 mm	80 mm	310	189	157	52	78	92	172	14,7-15,2	3,8 kg
	14.349 Nm	85 mm	100 mm	310	214	182	52	78	92	172	15,9-18,7	
TWH-210-N	21.216 Nm	70 mm	100 mm	378	223	191	64	97	114	213	18,1-18,6	6,4 kg
	23.124 Nm	105 mm	115 mm	378	236	204	64	97	114	213	18,3-20,7	
TWH-430-N	43.792 Nm	80 mm	115 mm	405	291	242	83	93	146	267	25,6-31,3	16,1 kg
	48.181 Nm	130 mm	175 mm	425	309	260	83	93	146	267	24,8-27,3	

Sechskantantriebe sind verfügbar in metrische und zöllige Schlüsselweiten.  
Weitere Details auf Anfrage.

## Wechselkassetten für TWH-N Drehmomentschlüssel

- 🕒 Lieferbar in metrische und zöllige Schlüsselweiten
- 🕒 Einfache Bolzenverbindung mit Antriebseinheit
- 🕒 Leistungsstarke Stahl-Ausführung
- 🕒 Nicht-Standard Schlüsselweiten und sonstige Wechselkassetten nach Kundenwunsch gefertigt.



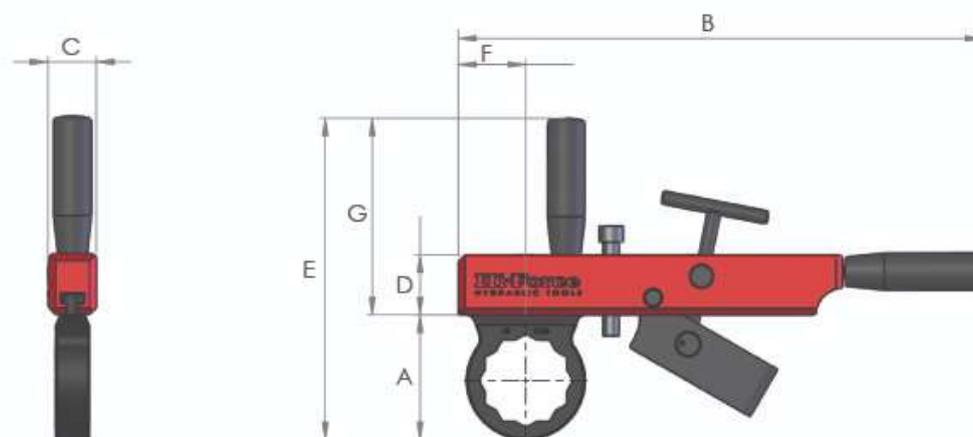
G	SW	Für TWH-27-N			Für TWH-54-N			Für TWH-120-N			Für TWH-210-N			Für TWH-430-N		
		Typ	R	kg	Typ	R	kg	Typ	R	kg	Typ	R	kg	Typ	R	kg
16	24	TWH27NRH-24	12,2	1,5												
18	27	TWH27NRH-101	10,5	1,5												
20	30	TWH27NRH-30	10,8	1,6												
22	32	TWH27NRH-32	9,6	1,6												
24	36	TWH27NRH-36	10,1	1,6	TWH54NRH-36	13,8	2,9									
-	38				TWH54NRH-38	12,7	2,8									
27	41	TWH27NRH-110	10,1	1,6	TWH54NRH-110	10,9	2,8									
30	46	TWH27NRH-113	10,5	1,7	TWH54NRH-113	10,7	2,9									
33	50	TWH27NRH-200	10,4	1,7	TWH54NRH-200	12,1	3,0	TWH120NRH-200	15,2	5,8						
36	55	TWH27NRH-203	10,1	1,8	TWH54NRH-203	12,1	3,1	TWH120NRH-203	15,0	6,1						
39	60	TWH27NRH-206	10,5	1,8	TWH54NRH-206	12,0	3,2	TWH120NRH-206	15,0	6,4						
42	65				TWH54NRH-209	11,7	3,3	TWH120NRH-209	14,9	6,4						
45	70				TWH54NRH-212	11,7	3,4	TWH120NRH-212	14,8	6,5	TWH210NRH-212	18,2	12,1			
48	75				TWH54NRH-215	14,6	3,5	TWH120NRH-215	14,7	6,5	TWH210NRH-215	18,1	12,2			
52	80				TWH54NRH-302	11,7	3,5	TWH120NRH-302	14,7	6,5	TWH210NRH-302	18,1	12,3	TWH430NRH-302	25,6	23,2
56	85							TWH120NRH-85	16,4	7,8	TWH210NRH-85	18,2	12,4	TWH430NRH-85	29,0	24,0
60	90							TWH120NRH-90	16,2	7,9	TWH210NRH-90	18,6	12,4	TWH430NRH-90	31,3	26,0
64	95							TWH120NRH-95	15,9	7,9	TWH210NRH-95	18,6	12,5	TWH430NRH-95	28,5	25,8
68	100							TWH120NRH-100	18,7	8,5	TWH210NRH-100	18,6	12,5	TWH430NRH-100	25,6	25,6
72	105										TWH210NRH-105	18,4	12,9	TWH430NRH-105	28,6	26,5
76	110										TWH210NRH-110	18,3	13,3	TWH430NRH-110	25,7	26,2
80	115										TWH210NRH-115	20,7	13,8	TWH430NRH-115	27,3	26,4
90	130													TWH430NRH-130	25,6	27,3
-	135													TWH430NRH-135	26,7	28,3
100	145													TWH430NRH-145	25,4	29,4
110	155													TWH430NRH-602	25,3	30,1
115	165													TWH430NRH-608	25,0	31,0
-	175													TWH430NRH-614	27,1	31,8

## BW - Gegenhalteschlüssel

- Geeignet für Verwendung mit TWSN und TWHN hydraulische Drehmomentschlüssel
- Verhindert die Drehung der Gegenmutter während des Anziehens mit einem Drehmomentschlüssel
- Robuste Industriekonstruktion mit ergonomischem Griff für sichere und einfache Bedienung
- Der einstellbare 'T'-Design Ansatzpunkt verhindert das Sperren nach dem Festziehen



BW3 inkl. BW3-90



Typ		von	Bis
BWH	Konterschlüssel Grundgerät	-	-
BWH-SET	Grundgerät komplett mit metrischem Einsätze-Set (14 Stück)	34 mm	100 mm

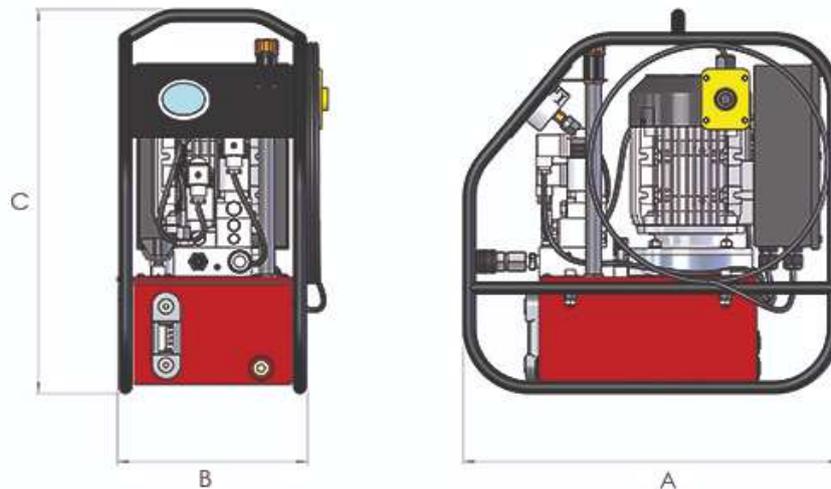
Typ	SW	Abmessungen in mm						
		A	B	C	D	E	F	G
BWM-36	36 mm	64,5	390	36	45	211,5	50	147
BWM-41	41 mm	73,5	390	36	45	220,5	50	147
BWM-46	46 mm	78,5	390	36	45	225,5	50	147
BWM-50	50 mm	85	390	36	45	232	50	147
BWM-55	55 mm	87,5	390	36	45	234,5	50	147
BWM-60	60 mm	93	390	36	45	240	50	147
BWM-65	65 mm	97,5	390	36	45	244,5	50	147
BWM-70	70 mm	104,5	390	36	45	251,5	50	147
BWM-75	75 mm	113	390	36	45	260	50	147
BWM-80	80 mm	119,5	390	36	45	266,5	50	147
BWM-85	85 mm	130	390	36	45	277	50	147
BWM-90	90 mm	135,5	390	36	45	282,5	50	147
BWM-95	95 mm	143	390	36	45	290	50	147
BWM-100	100 mm	148	390	36	45	295	50	147

## HTWP – Hydraulische Pumpen mit Elektromotor 230 Volt

- ⦿ 2-Stufige Ausführung, 700 bar max. Betriebsdruck
- ⦿ Glycerin Manometer mit doppelter Skaleneinteilung
- ⦿ Halbausomat Funktion auf HTWP-2142-AR
- ⦿ extern einstellbares Druckbegrenzungsventil
- ⦿ versehen mit Fernbedienung
- ⦿ Schutzrahmen und Ölniveau-Anzeige
- ⦿ HTWP-2140-P mit Druckluft Manometer, Luftwartungseinheit, integrierter Ölkühlungssystem (für Druckluft getriebene Pumpe)



Diese hydraulischen Drehmomentschlüsselpumpen sind einsetzbar für alle unsere Drehmomentschlüssel. Alle Modelle haben 700 bar max. Betriebsdruck, mit einem einfach zugänglichem und einstellbarem Druckbegrenzungsventil. Lieferbar als Druckluft- und elektrisch betriebenen Pumpe. Alle Pumpen mit Fernbedienung durch Kabelanschluß (Drucktasten) Kabellänge 3 Meter. Manometer mit Glycerinfüllung, gut ablesbar und mit doppelter Skaleneinteilung (0-700 bar/0-10000 PSI) sind Standard. Druckluft betriebene Modelle haben zusätzlich eine Luftwartungseinheit mit Druckluftmanometer und Ölkühlungssystem.



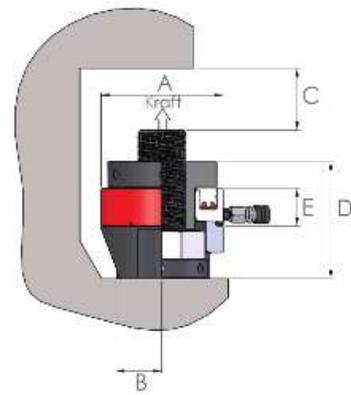
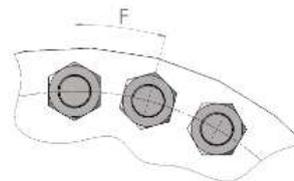
Typ	Druck	Antrieb	Leistung	Förderleistung		Umschaltdruck	Abmessungen			Gewicht
				Niederdruck	Hochdruck		A	B	C	
HTWP-2142-AR	700 bar	230 V	0,75 kW	3,7 L/min	0,34 L/min	60 bar	486	245	498	34 kg
HTWP-2140-P	700 bar	7bar	1,5 kW	6,1 L/min	0,51 L/min	60 bar	468	205	445	28 kg

## Vorspannzylinder, einfachwirkende Ausführung mit Lastrückzug (ohne Federrückzug)

- Kapazität von 234 bis 2649 kN
- Schraubengröße von M16 bis M100 Durchmesser
- Betriebsdruck 1500 bar
- Einfachwirkende Ausführung mit Lastrückzug
- Hochwertige legierte Stahlkonstruktion mit nitrocarburiertem, korrosionsbeständigem Kolben
- Maximalhubanzeige zur Warnung vor Kolbenüberschreitung
- Selbstaktivierende Dichtungen für verbesserte Leistung und Langlebigkeit bei hohem Druck
- Zwei Schnellkupplungen für den Ein- und Ausgang ermöglichen einen einfachen Anschluss von mehreren Spannern
- Entwickelt für die meisten ANSI- und API-Flanschen und einigen Kompaktflanschen
- Auswechselbares Zubehör für die Verwendung von verschiedenen Stehbolzengrößen mit demselben Zylinder
- Gewindezieher in Sondergrößen auf Anfrage erhältlich und kurzfristig lieferbar
- Kundenspezifische und spezielle Design Vorspannzylinder sind auf Anfrage erhältlich



Hinweis: Das Maß F dient nur zur Orientierung bei ANSI-Flanschwendungen



Typ	Gewinde	Gewinde- steigung	Kraft		Wirksame Fläche (cm <sup>2</sup> )	Hub (mm)	Abmessungen in mm						Gewicht
			kN	Ton.			A	B	C	D	E	F	
STS1-M16B1	M16	2	234	23,9	15,6	10	74	28	74	90	45	47	1,7 kg
STS1-M18B1	M18	2,5			15,6	10	74	28	74	90	45	49	1,7 kg
STS1-M20B1	M20	2,5			15,6	10	74	28	74	90	45	51	1,7 kg
STS1-M22B1	M22	2,5			15,6	10	74	30	80	98	45	56	1,9 kg
STS1-M24B1	M24	3			15,6	10	74	30	80	98	45	59	1,9 kg
STS1-M27B1	M27	3			15,6	10	74	30	80	98	45	61	1,9 kg
STS2-M30B1	M30	3,5	457	46,6	30,5	15	102	39	103	128	54	71	3,5 kg
STS2-M33B1	M33	3,5			30,5	15	102	39	103	128	54	74	3,5 kg
STS2-M36B1	M36	4			30,5	15	102	39	103	128	54	77	3,5 kg
STS2-M39B1	M39	4			30,5	15	102	39	103	128	54	80	3,5 kg
STS3-M42B1	M42	4,5	822	83,8	54,8	15	133	47	115	150	56	91	6,1 kg
STS3-M45B1	M45	4,5			54,8	15	133	47	115	150	56	94	6,1 kg
STS3-M45B2	M45	4,5			54,8	15	133	50	117	155	56	105	6,3 kg
STS3-M48B1	M48	5			54,8	15	133	47	115	150	56	97	6,1 kg
STS3-M48B2	M48	5			54,8	15	133	50	117	155	56	105	6,3 kg
STS3-M52B2	M52	5			54,8	15	133	50	117	155	56	105	6,3 kg
STS4-M48B1	M48	5	1264	128,9	84,3	15	163	50	119	149	57	105	10,6 kg
STS4-M52B1	M52	5			84,3	15	163	50	119	149	57	108	10,6 kg
STS4-M52B2	M52	5			84,3	15	163	62	135	165	57	120	11,8 kg
STS4-M56B2	M56	5,5			84,3	15	163	62	135	165	57	120	11,8 kg
STS4-M60B2	M60	5,5			84,3	15	163	62	135	165	57	124	11,8 kg
STS4-M64B2	M64	6			84,3	15	163	62	135	165	57	126	11,8 kg
STS5-M64B1	M64	6	1833	186,9	122,2	15	193	73	145	187	60	134	16,0 kg
STS5-M68B1	M68	6			122,2	15	193	73	145	187	60	136	16,0 kg
STS5-M72B1	M72	6			122,2	15	193	73	145	187	60	139	16,0 kg
STS5-M76B1	M76	6			122,2	15	193	73	145	187	60	142	16,0 kg
STS6-M76B1	M76	6	2649	270	176,6	15	233	84	178	216	64	158	23,5 kg
STS6-M80B1	M80	6			176,6	15	233	84	178	216	64	160	23,5 kg
STS6-M85B1	M85	6			176,6	15	233	84	178	216	64	162	23,5 kg
STS6-M90B1	M90	6			176,6	15	233	84	178	216	64	170	23,5 kg
STS6-M95B3	M95	6			176,6	15	233	84	205	257	64	184	29,1 kg
STS6-M100B3	M100	6			176,6	15	233	84	205	257	64	190	29,1 kg

## Pumpen und Zubehörteile für Vorspannzylinder

### AHP – Druckluft getriebene Pumpe

- 7,0 bar Druckluft-Zufuhr
- Luftverbrauch 28 scfm (0.79 m<sup>3</sup>/Minute)
- 1500 bar max. Betriebsdruck



Die AHP-275-BTU Druckluft hydraulische Pumpe ist geeignet zum Einsatz mit Vorspannzylinder. Die Pumpe ist einfach zu bedienen und wird mit einem "Vibra-Manometer" und Schnellverschlusskupplung geliefert. Das komplette System, inkl. Luftwartungseinheit ist montiert in einem stabilen Edelstahlrahmen.

Typ	Druck	Tank	Luftverbrauch	Abmessung	Gewicht
AHP-275-BTU	1500 bar	7,5 L	0,8 cm <sup>3</sup> /Hub	450x395x395 mm	20 kg
AHP-2-237-BTU	1500 bar	7,5 L	6,1 cm <sup>3</sup> /Hub	450x390x465 mm	24 kg

### XHP - Handpumpe

- Kompakte Aluminiumausführung
- Lieferung einschließlich Manometer
- 1500 bar max. Betriebsdruck



Die Handpumpen Reihe XHP ist geeignet zum Einsatz mit Vorspannzylinder. Leichtgewichtig, kompakt und unabhängig von verfügbare Energiequelle ist sie einsetzbar für alle Anwendungen vor Ort die sichere hydraulische Kraft erfordern. Die Pumpe ist einfach im Gebrauch und wird mit Manometer und Schnellkupplung geliefert.

Typ	Druck	Tank	Hydraulik	Abmessung	Gewicht
XHP-1500-BTU	1500 bar	0,7 L	12,5 cm <sup>3</sup> HD / 0,75 cm <sup>3</sup> ND	610x170x180 mm	7 kg

### Schläuche und Zubehör

Ultra-Hochdruck Schläuche sind geeignet zum Einsatz mit alle Vorspannzylinder bis zu einem Arbeitsdruck von 1500 bar. Jeder Schlauch mit einer Schnellverschlusskupplung an jedem Schlauchende (Stecker/Muffe). Sicherheitsfaktor vor 3:1 auf den max. Betriebsdruck. Es sind vier Standardschlauchlängen verfügbar. Weitere Längen sind auf Anfrage lieferbar.

Es sind Schläuche bis 300 Meter Länge lieferbar.

Schlauchhaspel für Schläuche bis 300 Meter.

