FIBRO

BEDIENUNGSANLEITUNG
GASDRUCKFEDERN

BEDIENUNGSANLEITUNG	4 – 9
USER'S GUIDE	10–15
NOTICE D'UTILISATION	16–21
ISTRUZIONI DI SERVICIO PER MOLLE A GAS	22–27
MANUAL DE SERVICIO MUELLES DE GAS	28–33
INSTRUKCJA OBSŁUGI	34–39
NÁVOD K OBSLUZE	40–45
KULLANMA KILAVUZU	46–51
操作说明书	52–57
KEZELÉSI ÚTMUTATÓ	58–63

APPROVED PED 2014/68/EU

PED zugelassen für 2.000.000 Hübe
bei voller Hubauslastung

PED-approved for 2.000.000 strokes
at full stroke load

Homologué PED pour 2.000.000 courses,
en cas de pleine utilisation de la course

PED omologata per 2.000.000
cicli a piena corsa

PED homologado para 2.000.000 de emboladas
a pleno grado de utilización de embolada

Dopuszczony przez PED na 2.000.000
suwów przy pełnym obciążeniu suwami

PED schváleno pro 2 000 000 zdvihů
při plném vytížení zdvihu

Tam strok kullanımında 2.000.000 strok
için PED onaylıdır

PED 认证准许用于满行程负荷下 2,000,000 次行程

A PED által 2 000 000 löketre engedélyezett
teljes löketkihasználás mellett

MEMBER OF THE LÄPPLE GROUP

LÄPPLE

GASDRUCKFEDERN /
GAS SPRINGS /
RESSORTS À GAZ /
MOLLE A GAS
MUELLES DE GAS
SPRĘŻYNY GAZOWE NACISKOWE /
PLYNOVÉ PRUŽINY /
GAZLI YAYLAR
氮气弹簧
GÁZRUGÓK

2479.030.00005. - .00040.
2479.031.00004. - .00040.
2479.032./034.00020. - .00170.
2480.21./22./32.00050. - .00200.
2480.23.
2480.33.00015. - .00200.
2482.72.00013. - .00050.
2482.73.00018. - .00070.
2482.74.00030. - .00090.
2496.12.00270. - .01060.
2497.12.00500. - .01900.
3479.030.
3479.032.
3487.12.00300. - .01000.

2490.14.00420. - 18300.

2480.12./13.00250. - .10000. + .32./82.00250
2484.12./13.00750. - .07500.
2485.12.00500. - .01500.
2486.12.00750. - .05000.
2486.22.03000. - .07500.
2487.12.00170. - .20000. + 12.33.00350. - .06600.
+ .82.01000.
2488.13.00750. - .20000.
2489.16.

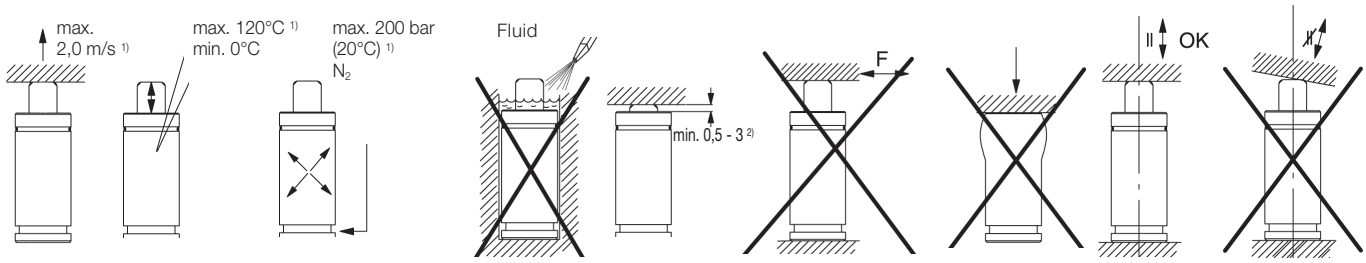
BEDIENUNGSANLEITUNG	4–9
USER‘S GUIDE	10–15
NOTICE D’UTILISATION	16–21
ISTRUZIONI DI SERVICIO PER MOLLE A GAS	22–27
MANUAL DE SERVICIO MUELLES DE GAS	28–33
INSTRUKCJA OBSŁUGI	34–39
NÁVOD K OBSLUZE	40–45
KULLANMA KILAVUZU	46–51
操作说明书	52–57
KEZELÉSI ÚTMUTATÓ	58–63

EINBAUANWEISUNG

UM EINE BESTMÖGLICHE LEBENSDAUER UND SICHERHEIT DER GASDRUCKFEDERN ZU GEWÄHRLEISTEN, MÜSSEN DIE ANWEISUNGEN IN DER BEDIENUNGSANLEITUNG BEFOLGT WERDEN. GASDRUCKFEDERN KÖNNEN IN WERKZEUGEN, MASCHINEN UND VORRICHTUNGEN EINGESETZT WERDEN.

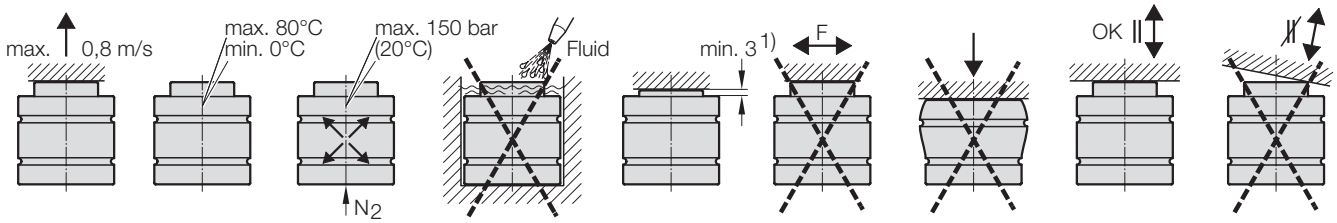
EINBAUANWEISUNG

- Vor Einbau der Gasdruckfeder den entsprechenden Fülldruck prüfen.
- Entfernen Sie die Adapter-Bodenplatte 2480.00.20. von der Gasdruckfeder 2490.14. und die Adapter-Bodenplatte 2497.00.20. von der Gasdruckfeder 2497.12. nur im drucklosen Zustand.
- Wenn möglich sichern der Gasdruckfeder im Werkzeug/in der Maschine unter Verwendung der zugelassenen Befestigungselemente oder der im Federboden eingebrachten Gewindebohrungen
- Gasdruckfeder nicht in einer Art und Weise einsetzen, so dass die Kolbenstange abrupt aus der gedrückten Position frei wird (innere Beschädigung der GDF).
- Die Gewindebohrung in der Kolbenstange darf nicht zur Befestigung der Gasdruckfeder verwendet werden. Sie dient ausschließlich nur zu Transport- und Wartungszwecken.
- Gasdruckfeder parallel zur Krafteinleitung einbauen.
- Kontaktoberfläche zur Betätigung der Kolbenstange muss rechtwinklig zum Gasdruckfederhub sein (außer 2479.030./031., 3479.030.) und sollte eine hinreichende Härte aufweisen.
- Es dürfen keine seitlichen Kräfte auf die Gasdruckfeder wirken (außer 2479.030./031., 3479.030.).
- Kolbenstange gegen mechanische Beschädigung und Kontakt mit Flüssigkeiten schützen.
- Es wird empfohlen eine Hubreserve von 10 % der nominellen Hublänge oder 5 mm vorzusehen.
- Der maximale Fülldruck (bei 20 °C) darf nicht überschritten werden, da ansonsten keine Systemsicherheit gewährleistet werden kann.
- Ein Überschreiten der maximal zulässigen Arbeitstemperatur verringert die Lebensdauer der Gasdruckfeder wesentlich.
- Die Oberfläche der Kolbenstange/des Kolbens sollte komplett beaufschlagt werden (außer 2479.030./031., 3479.030.).
- Nach längerer Lagerzeit Gasdruckfeder kurz mit der Kolbenstange nach unten drehen, damit alle innenliegenden Teile mit Öl benetzt werden.



1) je nach Federtyp, s. Typentabelle
2) Überstand bei voll genutztem Hub

Für 2490.14.00420. - 18300.



1) Überstand bei voll genutztem Hub bei 2490.14.00420. = min. 1

EINBAUBEISPIELE

NACHFOLGEND WERDEN EINBAUMÖGLICHKEITEN VON GASDRUCKFEDERN AUFGEFÜHRT. WEITERE EINBAUINFORMATIONEN ENTNEHMEN SIE BITTE DEM FIBRO® KATALOG GASDRUCKFEDERN.

WARTUNGSINFORMATION

Alle FIBRO-Gasdruckfedern sind zugelassen für 2.000.000 Hübe bei voller Hubauslastung.

Niemals im Werkzeug arbeiten, bevor die Kolbenstange in ihrer ausgefahrenen Position ist.

Folgende Mindest-Wartungsintervalle sollten bei korrektem Einbau und Benutzung der Gasdruckfedern eingehalten werden: Hublänge bis einschließlich 50 mm – 1 Million Hübe. Hublänge über 50 mm – 100.000 Hubmeter. Wir empfehlen die Gasdruckfedern nach 2 Millionen Hüben zu erneuern.

Gasdruckfedern sind komplett reparabel[1]. Zur Reparatur der Gasdruckfedern sind entsprechende Ersatzteilsätze und Werkzeugsätze erhältlich. Wartungsanleitungen können bei FIBRO angefordert werden. Die Gasdruckfedern müssen bei Wartungsarbeiten auf festen Sitz geprüft werden.

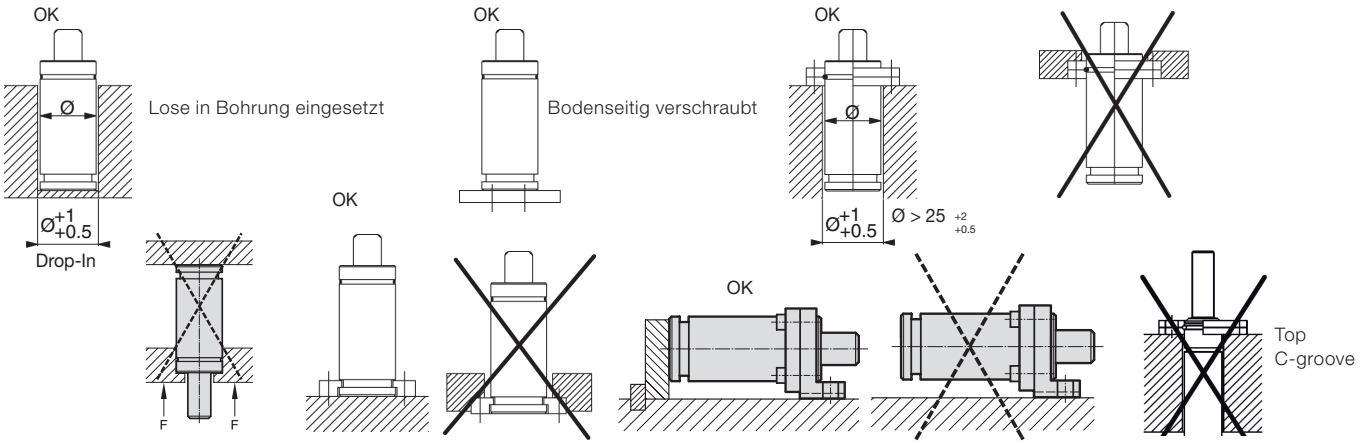
HINWEIS!

Wartung und Instandhaltung erfordern besondere Kenntnisse und dürfen nur von ausgebildetem Fachpersonal ausgeführt werden. Fehler beim Zusammenbau und Befüllen können die Sicherheit und die einwandfreie Funktion der Gasdruckfedern beeinträchtigen und die Lebensdauer verkürzen. Verändern Sie niemals das Produkt.

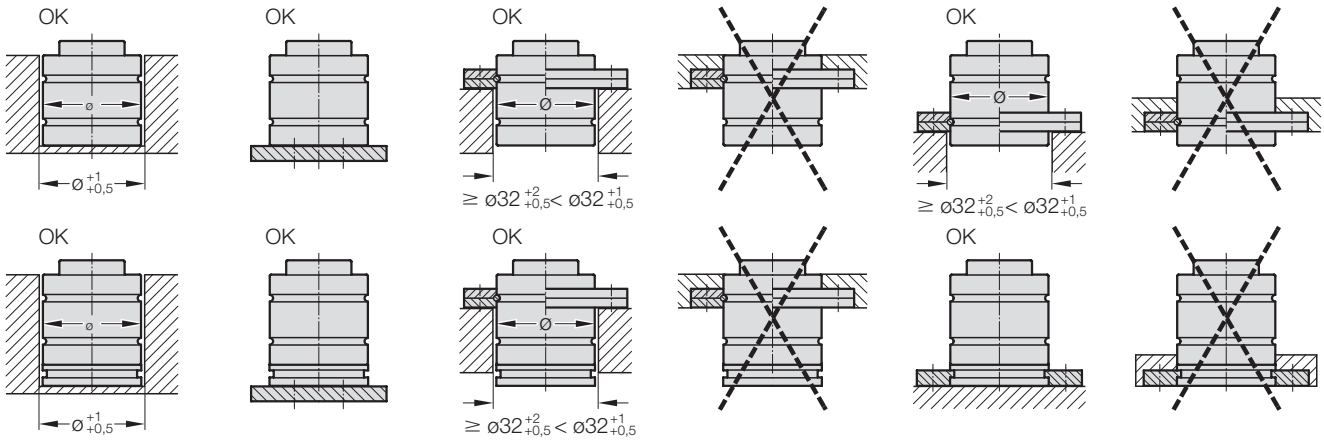
Bei Verwendung von nicht Original-FIBRO- oder von FIBRO nicht freigegebenen Befestigungs-, Zubehör- und Anbauteilen erlischt jegliche Haftung.

Weitere Auskünfte erteilt Ihr Vertragspartner oder FIBRO GmbH, Bereich Normalien.

[1] Nicht reparable Feder:
2479., 2482.72.-.74., 2487. + 3479.
2487.12.02400.016 + 2487.12.33.02400.016
2490.14.00420. + 2490.14.00750.



Für 2490.14.00420. - 18300.



ALLGEMEINE INFORMATIONEN

KENNZEICHNUNG

Etikett

FIBRO XXXX*.YYYYY.ZZZ

Fülldruck max. 150 - 200 bar[1] bei 20°C

*siehe Tabelle

[1] je nach Federtyp, s. Typentabelle

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Druckmedium	Stickstoffgas N_2
max. Gasfülldruck bei 20 °C	①
min. Gasfülldruck	②
Arbeitstemperatur	③
max. zul. Kolbengeschwindigkeit	④
empfohlene max. Hübe pro min.	⑤
Temperaturabhängiger Druckanstiegsfaktor	±0,3%/°C

TYPE	①	②	③	④	⑤
2479.030./.031.	150 bar	06 bar	000 - 080 °C	1,6 m/s	~ 100
2479.032./.034.	150 bar	20 bar	000 - 080 °C	1,6 m/s	~ 030 - 080
2480.21./.22./.23./32.	180 bar	25 bar	000 - 080 °C	1,6 m/s	~ 080 - 100
2480.33.	180 bar	13 bar	000 - 080 °C	1,6 m/s	~ 080 - 100
2482.72.	180 bar	20 bar	000 - 080 °C	1,6 m/s	~ 040 - 100
2482.73.	180 bar	20 bar	000 - 080 °C	1,6 m/s	~ 100 - 150
2482.74.	180 bar	45 bar	000 - 080 °C	1,6 m/s	~ 100 - 150
2487.12.	180 bar	25 bar	000 - 080 °C	1,6 m/s	~ 040 - 100
2496.12.	150 bar	50 bar	020 - 080 °C	0,5 m/s	~ 015 - 040
2497.12.	200 bar	25 bar	20 - 80 °C	1,6 m/s	~ 50 - 200
3479.030./032., 3487.12.	150 bar	25 bar	020 - 080 °C	1,0 m/s	~ 020
	125 bar	25 bar	080 - 100 °C	1,0 m/s	~ 015
	115 bar	25 bar	100 - 120 °C	1,0 m/s	~ 010

KENNZEICHNUNG

Etikett

FIBRO 2490*.YYYYY*.ZZZ*

Fülldruck max. 150 bar bei 20 °C

*siehe Tabelle

ZYLINDERROHRPRÄGUNG

KALLER CU4 YYY[1]-ZZZ[2]

Pcharge MAX 150 BAR bei 20 °C

TS-20/80 °C PS 0/XX[3]bar

Vy.y[4]L Fluid/N_2 gr2

[1-4] siehe Tabelle

[4] Nur bei Gasdruckfedern mit einem Volumen von > 1 Liter

ALLGEMEINE INFORMATIONEN*

Druckmedium	Stickstoffgas N_2
max. Gasfülldruck	150 bar bei 20 °C
min. Gasfülldruck	20 bar
Temperaturabhängiger Druckanstiegsfaktor	±0,3%/°C
Arbeitstemperatur	0 – +80 °C
max. zul. Kolbengeschwindigkeit	0,8 m/s

PS: Maximal zulässiger Druck (Berechnungsdruck)

PT: Prüfdruck

2490. (Type)	YYYYY YYY[1] (Größe)	ZZZ ZZZ[2] (Hub) [mm]	PS XX[3] [bar]	PT [bar]	Vy.y[4] (Gasvolumen) [l]
2490.14.	11800	010-065	295	422	0.3-1.9
2490.14.	18300	010-065	293	420	0.6-2.9

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

KENNZEICHNUNG

Etikett

FIBRO 24XX*.YYYYY*.ZZZ*

Fülldruck max. 150 bar/180 bar[1)] bei 20 °C

*siehe Tabelle

[1)] je nach Federtyp, s. Typentabelle

Zylinderrohrprägung

KALLER XXX[1)]YYY[2)]-ZZZ[3)]

Pcharge MAX 150 BAR bei 20 °C

TS-20/80 °C PS 0/XX[4)]bar

Vy.y[5)]L Fluid/N_2 gr2

CE[6)] 0409

[1-5)] siehe Tabelle

[5)] Volumen nicht komprimiert

[6)] Nur bei Gasdruckfedern mit einem Volumen von > 1 Liter

ALLGEMEINE INFORMATIONEN*

Druckmedium	Stickstoffgas N_2
max. Gasfülldruck	150 bar bei 20 °C
min. Gasfülldruck	20 bar
Temperaturabhängiger Druckanstiegsfaktor	±0,3%/°C
Arbeitstemperatur	0 – +80 °C
max. zul. Kolbengeschwindigkeit	1,6 m/s (2480.12./13.00750-07500.R = 2,0 m/s)

*für 2480.12./13./2484.12./13.

/2486.22./2487.12./2488.13./2489.16.

24XX XXX[1)] (Type)	**YYYYY YYY[2)]** (Größe)	**ZZZ ZZZ[3)]** (Hub-*optional) [mm]	**PS xx[4)]** [bar]	**PT** [bar]	**Vy.y[5)]** (Gasvolumen) [l]
2480.12.	10000	025-300	343	490	0,8-6,1
2480.13./2484.13./2486.22.	03000	025-300 (-350*)	374	535	0,2-1,9
2480.13./2484.13./2486.22.	05000	013-300 (-400*)	393	562	0,2-3,3
2480.13./2484.13./2486.22.	07500	025-300 (-400*)	377	539	0,4-5,2
2486.12.	01500	125-300	252	360	0,7-1,6
2486.12.	03000	125-300	273	390	1,0-2,4
2486.12.	05000	125-300	279	399	1,8-4,0
2487.12./2487.12.33.	06600	019-125	361	516	0,3-1,5
2487.12.	09500	019-125	364	520	0,2-2,2
2487.12.	20000	019-125	377	539	1,2-4,3
2488.13.	02400	025-300	373	533	0,2-1,3
2488.13.	04200	025-300	376	538	0,4-2,2
2488.13.	06600	025-300	361	516	0,7-3,6
2488.13.	09500	025-300	364	520	1,1-5,4
2488.13.	20000	025-300	364	521	2,0-10,2
2489.16.	05000	035	275	399	1,7

PS: Maximal zulässiger Druck (Berechnungsdruck)

PT: Prüfdruck

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

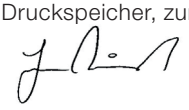
GASDRUCKFEDERN
DRUCKSPEICHERTANK

ausgestellt gemäß : **der Druckgeräte-Richtlinie (PED) 2014/68/EG, AFS 2016:1**

Wir erklären hiermit, dass, in Übereinstimmung mit der vorstehenden Richtlinie, die im Anhang 1 beschriebenen Produkte nach EN 13445 und der Konformitätsbewertung konstruiert und hergestellt wurden.

M o d u l B1 "Konstruktionsprüfung" (gemäss 2014/68/EG) und **M o d u l D** "Produktionsqualitätssicherung", in der von KIWA Inspecta AB (Zulassungsorgan 0409), Box 7178, 17007 Solna (Schweden), genehmigten Form gemäß der EG Konstruktionsprüfbescheinigung-Nummer im Anhang 1.

M o d u l D1 "Produktionsqualitätssicherung" in der von KIWA Inspecta AB (Zulassungsorgan, Nr. 0409), Box 7178, 17007 Solna (Schweden), genehmigten Form hergestellt wurden.

Produktbeschreibung	Gasdruckfeder, zum Einbau in ein Werkzeug / Maschine. Druckspeicher, zum Einbau in ein Werkzeug / Maschine.
Unterschrift	
Name	Jan Tingvall, Deputy Managing Director
Datum	2022-08-10

Manufactured by
Strömsholmen AB , Box 216, 573 23 Tranås, Sweden
Phone: +46 140 571 00 – Fax: +46 140 571 99

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

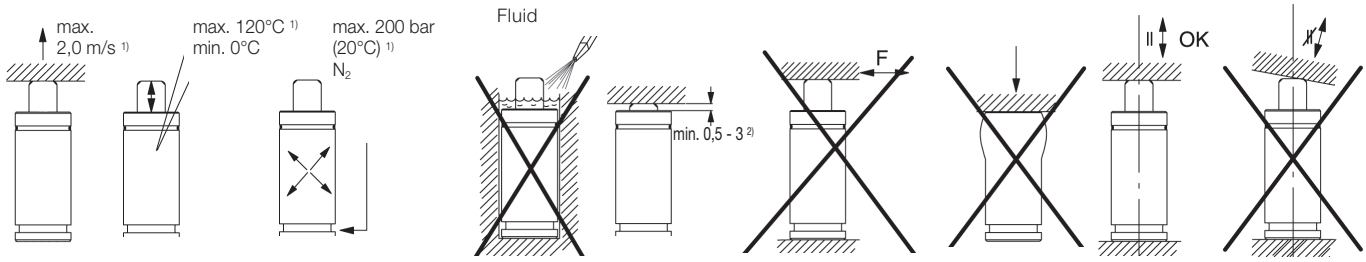
FIBRO Bestell-Nr.	Benennung	Hub	Art.-Nr.	Modul	Zulassungs-Nr.
2018.20.06000.110/160; 2018.25.06000.110/160	HCP 060	110-160	3x19591-1100 -- 1600	D1	
2018.20.09000.060 --160; 2018.25.09000.060 --160	HCP 090	60-160	3x19592-0600 -- 1600	D1	
2018.20.15000.035 --160; 2018.25.15000.035 --160	HCP 150	35-160	3x19593-0350 -- 1600	D1	
2480.00.70.075.0410	Tank ø63	--	2x14340-0100	D1	
2480.00.70.095.0300 -- 2480.00.70.095.0900	Tank ø80	--	2x14341-0100 -- 0400	B1+D	13-690230
2480.00.70.120.0360 -- 2480.00.70.120.1125	Tank ø100	--	2x14342-0200 -- 0800	B1+D	13-630230
2480.12.10000.038 -- 2480.12.10000.300	TU 10 000	38-300	2x19030-0380 -- 3000	B1+D	06-813753
2480.12.10000.038.R -- 2480.12.10000.300.R	TUR 10 000	38-300	2x20128-0380 -- 3000	B1+D	06-813753
2480.13.03000.200 -- 2480.13.03000.300	TU 3000	200-300	2x19016-2000 -- 3000	D1	
2480.13.03000.200.3001 -- 3123	TU 3000	200	2x19016-2000	D1	
2480.13.05000.125 -- 2480.13.05000.300	TU 5000	125-300	2x18714-1250 -- 3000	D1	
2480.13.05000.125.R -- 2480.13.05000.300.R	TUS 5000	125-300	2x24007-1250 -- 3000	D1	
2480.13.05000.125.3001 -- 3112/8321/8322	TU 5000	125	2x18714-1250	D1	
2480.13.05000.160.3001 -- 3112/8321/8322	TU 5000	160	2x18714-1600	D1	
2480.13.05000.200.3001 -- 3112/8321/8322	TU 5000	200	2x18714-2000	D1	
2480.13.07500.080.R -- 2480.13.07500.300.R	TUS 7500	80-300	2x24008-0800 -- 3000	D1	
2480.13.07500.075 -- 2480.13.07500.300	TU 7500	75-300	2x18400-0750 -- 3000	B1+D	12-443671
2480.13.07500.080.3001 -- 3112/8321/8322	TU 7500	80	2x18400-0800	B1+D	12-443671
2480.13.07500.100.3001 -- 3112/8321/8322	TU 7500	100	2x18400-1000	B1+D	12-443671
2480.13.07500.125.3001 -- 3112/8321/8322	TU 7500	125	2x18400-1250	B1+D	12-443671
2480.13.07500.160.3001 -- 3112/8321/8322	TU 7500	160	2x18400-1600	B1+D	12-443671
2480.13.07500.200.3001 -- 3112	TU 7500	200	2x18400-2000	B1+D	12-443671
2484.13.03000.200 -- 2484.13.03000.300	LCF 3000	200-300	2x19401-2000 -- 3000	D1	
2484.13.03000.200.8371	LCF 3000	200	2x19401-2000	D1	
2484.13.05000.125 -- 2484.13.05000.300	LCF 5000	125-300	2x19402-1250 -- 3000	D1	
2484.13.05000.125.8371/8381/8382	LCF 5000	125	2x19402-1250	D1	
2484.13.05000.160.8371/8381/8382	LCF 5000	160	2x19402-1600	D1	
2484.13.05000.200.8371	LCF 5000	200	2x19402-2000	D1	
2484.13.07500.080 -- 2484.13.07500.300	LCF 7500	80-300	2x19403-0800 -- 3000	D1	
2484.13.07500.080.8371/8381/8382	LCF 7500	80	2x19403-0800	D1	
2484.13.07500.100.8371/8381/8382	LCF 7500	100	2x19403-1000	D1	
2484.13.07500.125.8371/8381/8382	LCF 7500	125	2x19403-1250	D1	
2484.13.07500.160.8371/8381/8382	LCF 7500	160	2x19403-1600	D1	
2484.13.07500.200.8371	LCF 7500	200	2x19403-2000	D1	
2486.12.01500.200 -- 2486.12.01500.300	SPC 1500	200-300	2x21268-2000 -- 3000	D1	
2486.12.03000.160 -- 2486.12.03000.300	SPC 3000	160-300	2x21372-1600 -- 3000	D1	
2486.12.05000.125 -- 2486.12.05000.300	SPC 5000	125-300	2x21752-1250 -- 3000	D1	
2486.22.03000.200 -- 2486.22.03000.300	DS 3000	200-300	3026789-2000 -- 3000	D1	
2486.22.05000.125 -- 2486.22.05000.300	DS 5000	125-300	3026790-1250 -- 3000	D1	
2486.22.07500.063 -- 2486.22.07500.300	DS 7500	63-300	3026791-1250 -- 3000	D1	
2487.12.06600.080 -- 2487.12.06600.125	X 6600	80-125	2019920-0800 -- 1250	D1	
2487.12.06600.080.4001 -- 4112/8201 -- 8342	X 6600	80	2019920-0800	D1	
2487.12.06600.100.4001 -- 4112/8201 -- 8342	X 6600	100	2019920-1000	D1	
2487.12.06600.125.4001 -- 4112/8201 -- 8342	X 6600	125	2019920-1250	D1	
2487.12.09500.063 -- 2487.12.09500.125	X 9500	63-125	2020605-0630 -- 1250	D1	
2487.12.09500.063.4001 -- 4112/8201 -- 8342	X 9500	63	2020605-0630	D1	
2487.12.09500.080.4001 -- 4112/8201 -- 8342	X 9500	80	2020605-0800	D1	
2487.12.09500.100.4001 -- 4112/8201 -- 8342	X 9500	100	2020605-1000	D1	
2487.12.09500.125.4001 -- 4112/8201 -- 8342	X 9500	125	2020605-1250	D1	
2487.12.20000.019 -- 2487.12.20000.125	X 20 000	19-125	2022911-0190 -- 1250	D1	
2487.12.33.06600.080 -- 2487.12.33.0600.125	XG 6600	80-125	2022036-0800 -- 1250	D1	
2488.13.02400.250 -- 2488.13.02400.300	TX 2400	250-300	2022600-2500 -- 3000	D1	
2488.13.04200.125 -- 2488.13.04200.300	TX 4200	125-300	2022576-1250 -- 3000	D1	
2488.13.06600.063 -- 2488.13.06600.300	TX 6600	63-300	2022264-0630 -- 3000	D1	
2488.13.09500.025 -- 2488.13.09500.300	TX 9500	25-300	2023499-0250 -- 3000	B1+D	09-112797
2488.13.20000.025--2488.13.20000.300	TX 20000	25-300	3x26015-0250--3000	B1+D	13-690271
2489.14.03000. ab hub 128	KF2-A 3000	>128	2x21015-1280<	D1	
2489.14.05000. ab hub 82	KF2-A 5000	>82	1x20959-0820<	D1	
2489.14.07500. ab hub 50	KF2-A 7500	>50	1x20993-0500<	D1	
2489.16.05000	KP 5000	--	3019427	D1	
2490.14.11800.040 -- 2490.14.11800.065	CU4 11800	40-65	3x24733-0400 -- 0650	D1	
2490.14.18300.025 -- 2490.14.18300.065	CU4 18300	25-65	3x24734-0250 -- 0650	D1	

MOUNTING INSTRUCTIONS

TO ACHIEVE THE BEST POSSIBLE SERVICE LIFE AND SAFETY FROM THE GAS SPRING, THE INSTRUCTIONS BELOW MUST BE FOLLOWED. THE GAS SPRING IS INTENDED FOR USE IN TOOL AND MACHINE APPLICATIONS.

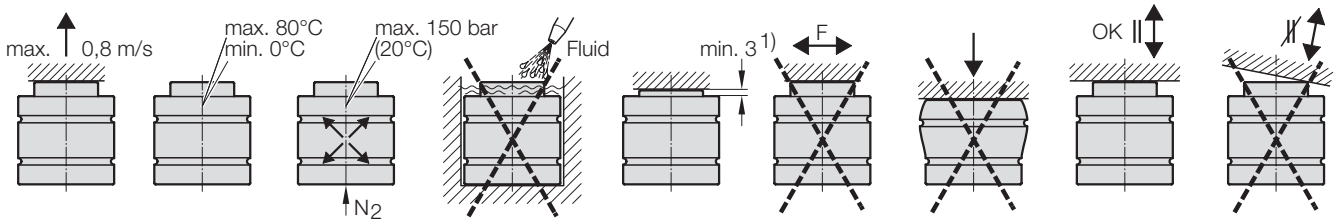
MOUNTING INSTRUCTIONS

- Before inserting the gas springs, check the corresponding filling pressure.
- Only remove adapter base plate 2480.00.20 from gas springs 2490.14 and adapter base plate 2497.00.20. from gas springs 2497.12 in a pressure-free state.
- Secure the gas spring to the tool / machine whenever possible using the approved fasteners or the threaded holes made in the spring base.
- Do not use the gas spring in such a way that the piston rod is realised freely from its compressed position, as this could cause internal damage to the gas spring.
- The threaded hole in the piston rod top should not be used for mounting purposes. It is only to be used when carrying and servicing the gas spring.
- Make sure the gas spring is mounted parallel to the direction of the compression stroke.
- Ensure the contact surface of the piston rod top is perpendicular to the direction of the compression (except 2479.030./031., 3479.030.) stroke and is sufficiently hardened.
- The gas spring should not be subjected to the side loads (except 2479.030./031., 3479.030.).
- Protect the piston rod against mechanical damage and contact with fluids.
- We do not recommend the last 5 mm or 10 % of the nominal stroke be utilised.
- The maximum charging pressure (at 20 °C) must not be exceeded as it may effect the safety of the product.
- Exceeding the gas spring‘s recommended operating temperature will shorten the service life of the gas spring.
- The entire contact surface of the piston rod / piston should be used (except 2479.030./031., 3479.030.).
- If a gas spring has been stored for some time, invert it briefly with the piston rod downwards, so that the lubricant is distributed internally.



1) depending on gas spring type
2) projection at full stroke

For 2490.14.00420. - 18300.



1) projection at full stroke at 2490.14.00420. = min. 1

MOUNTING EXAMPLES

BELOW ARE THE VARIOUS GAS SPRING MOUNTING POSSIBILITIES, WHICH DIFFER FROM MODEL TO MODEL. SEE THE FIBRO® GAS SPRING CATALOGUE FOR FURTHER MOUNTING INFORMATION.

SERVICE INFORMATION

All FIBRO gas springs are approved for 2 million strokes at full stroke load.

Do never work in the tool before the piston rod´s completely extended.

If correctly installed and used, the following minimum gas spring service-intervals can be expected. Stroke lengths up to and including 50 mm – 1 million strokes. Stroke lengths above 50 mm – 100‘000 stroke metres. We recommend the gas spring to be replaced after 2 million strokes. The gas springs are fully serviceable[1)]. To service a gas spring, repair kits and tool kits are available. Service instructions can be requested from FIBRO.

Gas springs must be checked for secure fitting every time there is maintenance work.

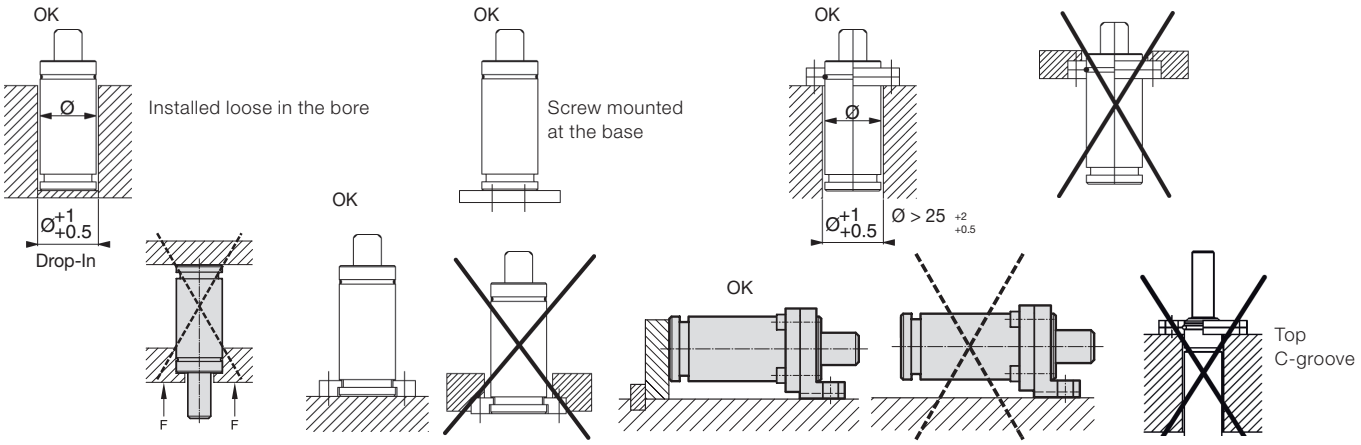
NOTE!

Only specially trained personnel with a good knowledge of the products should service the gas spring. Mistakes made during assembly and charging may infringe on safety and/or detrimentally effect the service life of the gas spring. Do not modify the product in any way.

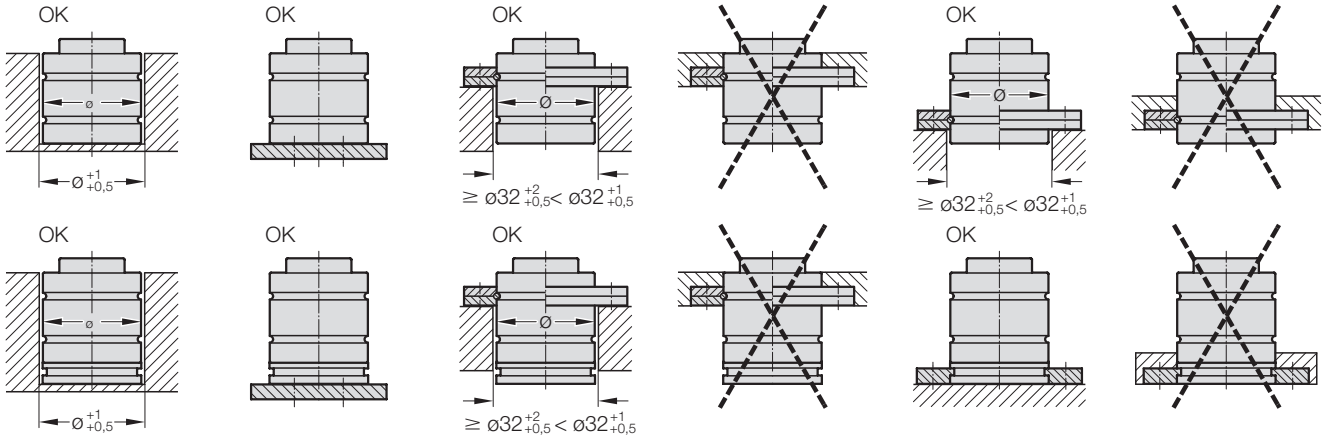
FIBRO is not liable if fittings that are not original FIBRO fittings or fastening, accessory, and attachment parts that are not released by FIBRO are used.

For more information see the FIBRO Gas spring catalogue, or contact your local distributor.

[1)] Gas spring that cannot be repaired:
2479., 2482.72.-.74., 2487. + 3479.
2487.12.02400.016 + 2487.12.33.02400.016
2490.14.00420. + 2490.14.00750.



For 2490.14.00420. - 18300.



GENERAL INFORMATION

MARKING

Label

FIBRO XXXX*.YYYYY.ZZZ

Filling pressure max. 150 - 200 bar[1] at 20 °C

*see table

[1] depending on gas spring type

GENERAL INFORMATION

Pressure medium	Nitrogen N_2
max. charg. press. at 20 °C	①
min. charg. press.	②
Working temperature	③
Max. allowable piston rod velocity	④
Rec. max. strokes/min	⑤
Force increase by temp.	±0,3%/°C

TYPE	①	②	③	④	⑤
2479.030./.031.	150 bar	06 bar	000 - 080 °C	1,6 m/s	~ 100
2479.032./.034.	150 bar	20 bar	000 - 080 °C	1,6 m/s	~ 030 - 080
2480.21./.22./.23./32.	180 bar	25 bar	000 - 080 °C	1,6 m/s	~ 080 - 100
2480.33.	180 bar	13 bar	000 - 080 °C	1,6 m/s	~ 080 - 100
2482.72.	180 bar	20 bar	000 - 080 °C	1,6 m/s	~ 040 - 100
2482.73.	180 bar	20 bar	000 - 080 °C	1,6 m/s	~ 100 - 150
2482.74.	180 bar	45 bar	000 - 080 °C	1,6 m/s	~ 100 - 150
2487.12.	180 bar	25 bar	000 - 080 °C	1,6 m/s	~ 040 - 100
2496.12.	150 bar	50 bar	020 - 080 °C	0,5 m/s	~ 015 - 040
2497.12.	200 bar	25 bar	20 - 80 °C	1,6 m/s	~ 50 - 200
3479.030./032., 3487.12.	150 bar	25 bar	020 - 080 °C	1,0 m/s	~ 020
	125 bar	25 bar	080 - 100 °C	1,0 m/s	~ 015
	115 bar	25 bar	100 - 120 °C	1,0 m/s	~ 010

MARKING

Label

FIBRO 2490*.YYYYY*.ZZZ*

Filling pressure max. 150 bar at 20 °C

*see table

PRODUCT MARKING

KALLER CU4 YYY[1]-ZZZ[2]

Pcharge MAX 150 BAR at 20°C

TS-20/80 °C PS 0/XX[3]bar

Vy.y[4]L Fluid/N_2 gr2

[1-4] see table

[4] Only for gas springs with a volume > 1 L

GENERAL INFORMATION*

Pressure medium	Nitrogen N_2
max. charg. press.	150 bar bei 20 °C
min. charg. press.	20 bar
Force increase by temp.	±0,3%/°C
Working temperature	0 – +80 °C
Max. allowable piston rod velocity	0,8 m/s

PS: Design pressure for the gas spring

PT: Test pressure for the gas spring

2490. (Type)	YYYYY YYY[1] (Size)	ZZZ ZZZ[2] (Stroke) [mm]	PS XX[3] [bar]	PT [bar]	Vy.y[4] (Gas volume) [l]
2490.14.	11800	010-065	295	422	0.3-1.9
2490.14.	18300	010-065	293	420	0.6-2.9

GENERAL INFORMATION

MARKING

Label

FIBRO 24XX*.YYYYY*.ZZZ*

Filling pressure max. 150 bar/180 bar[1)] at 20 °C

*see table

[1)] depending on gas spring type

Product marking

KALLER XXX[1)]YYY[2)]-ZZZ[3)]

Pcharge MAX 150 BAR at 20°C

TS-20/80 °C PS 0/XX[4)]bar

Vy.y[5)]L Fluid/N_2 gr2

CE[6)] 0409

[1-5)] see table

[5)] Volume not compressed

[6)] Only for gas springs with a volume > 1 L

GENERAL INFORMATION*

Pressure medium	Nitrogen N_2
max. charg. press.	150 bar bei 20 °C
min. charg. press.	20 bar
Force increase by temp.	±0,3%/°C
Working temperature	0 – +80 °C
Max. allowable piston rod velocity	1,6 m/s (2480.12./13.00750-07500.R = 2,0 m/s)

*for 2480.12./13./2484.12./13.

/2486.22./2487.12./2488.13./2489.16.

24XX XXX[1)] (Type)	**YYYYY YYY[2)]** (Size)	**ZZZ ZZZ[3)]** (Stroke *optional) [mm]	**PS xx[4)]** [bar]	**PT** [bar]	**Vy.y[5)]** (Gas volume) [l]
2480.12.	10000	025-300	343	490	0,8-6,1
2480.13./2484.13./2486.22.	03000	025-300 (-350*)	374	535	0,2-1,9
2480.13./2484.13./2486.22.	05000	013-300 (-400*)	393	562	0,2-3,3
2480.13./2484.13./2486.22.	07500	025-300 (-400*)	377	539	0,4-5,2
2486.12.	01500	125-300	252	360	0,7-1,6
2486.12.	03000	125-300	273	390	1,0-2,4
2486.12.	05000	125-300	279	399	1,8-4,0
2487.12./2487.12.33.	06600	019-125	361	516	0,3-1,5
2487.12.	09500	019-125	364	520	0,2-2,2
2487.12.	20000	019-125	377	539	1,2-4,3
2488.13.	02400	025-300	373	533	0,2-1,3
2488.13.	04200	025-300	376	538	0,4-2,2
2488.13.	06600	025-300	361	516	0,7-3,6
2488.13.	09500	025-300	364	520	1,1-5,4
2488.13.	20000	025-300	364	521	2,0-10,2
2489.16.	05000	035	275	399	1,7

PS: Design pressure for the gas spring

PT: Test pressure for the gas spring

EU DECLARATION OF CONFORMITY

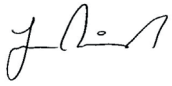
GAS SPRINGS
PRESSURE ACCUMULATOR

Issued in accordance with the : : **Pressure Equipment Directive (PED) 2014/68/EU, AFS 2016:1**

We hereby declare that in the compliance with the above Directive, the products detailed in Annex 1 have been designed and manufactured in accordance with EN 13445 and conformity assessment.

M o d u l e B1 "Design Examination" (according to 2014/68/EC) and **M o d u l e D** "Production Quality Assurance" as approved by KIWA Inspecta AB (Notified Body No. 0409), Box 7178, 17007 Solna (Sweden), under the in Annex 1 Design Approval No.

M o d u l e D1 "Production Quality Assurance" as approved by KIWA Inspecta AB (Notified Body No. 0409), Box 7178, 17007 Solna (Sweden).

Product description	Gas spring, intended for installation in a tool/machine. Accumulator, intended for installation in a tool/machine.
signed	
name	Jan Tingvall, Deputy Managing Director
date	2022-08-10

Manufactured by
Strömsholmen AB , Box 216, 573 23 Tranås, Sweden
Phone: +46 140 571 00 – Fax: +46 140 571 99

EU DECLARATION OF CONFORMITY

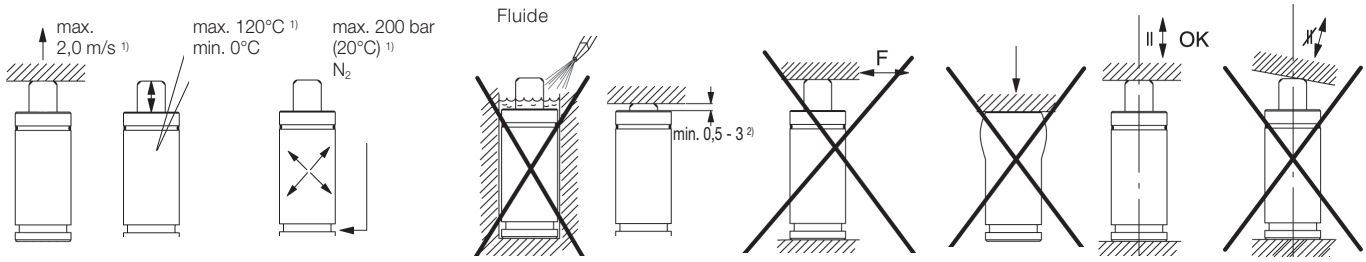
FIBRO Order No.	Designation	Stroke	Order No.	Module	Design Approval No.
2018.20.06000.110/160; 2018.25.06000.110/160	HCP 060	110-160	3x19591-1100 -- 1600	D1	
2018.20.09000.060 --160; 2018.25.09000.060 --160	HCP 090	60-160	3x19592-0600 -- 1600	D1	
2018.20.15000.035 --160; 2018.25.15000.035 --160	HCP 150	35-160	3x19593-0350 -- 1600	D1	
2480.00.70.075.0410	Tank ø63	--	2x14340-0100	D1	
2480.00.70.095.0300 -- 2480.00.70.095.0900	Tank ø80	--	2x14341-0100 -- 0400	B1+D	13-690230
2480.00.70.120.0360 -- 2480.00.70.120.1125	Tank ø100	--	2x14342-0200 -- 0800	B1+D	13-630230
2480.12.10000.038 -- 2480.12.10000.300	TU 10 000	38-300	2x19030-0380 -- 3000	B1+D	06-813753
2480.12.10000.038.R -- 2480.12.10000.300.R	TUR 10 000	38-300	2x20128-0380 -- 3000	B1+D	06-813753
2480.13.03000.200 -- 2480.13.03000.300	TU 3000	200-300	2x19016-2000 -- 3000	D1	
2480.13.03000.200.R -- 2480.13.03000.300.R	TUS 3000	200-300	2x24005-2000 -- 3000	D1	
2480.13.03000.200.3001 -- 3123	TU 3000	200	2x19016-2000	D1	
2480.13.05000.125 -- 2480.13.05000.300	TU 5000	125-300	2x18714-1250 -- 3000	D1	
2480.13.05000.125.R -- 2480.13.05000.300.R	TUS 5000	125-300	2x24007-1250 -- 3000	D1	
2480.13.05000.125.3001 -- 3112/8321/8322	TU 5000	125	2x18714-1250	D1	
2480.13.05000.160.3001 -- 3112/8321/8322	TU 5000	160	2x18714-1600	D1	
2480.13.05000.200.3001 -- 3112/8321/8322	TU 5000	200	2x18714-2000	D1	
2480.13.07500.080.R -- 2480.13.07500.300.R	TUS 7500	80-300	2x24008-0800 -- 3000	D1	
2480.13.07500.075 -- 2480.13.07500.300	TU 7500	75-300	2x18400-0750 -- 3000	B1+D	12-443671
2480.13.07500.080.3001 -- 3112/8321/8322	TU 7500	80	2x18400-0800	B1+D	12-443671
2480.13.07500.100.3001 -- 3112/8321/8322	TU 7500	100	2x18400-1000	B1+D	12-443671
2480.13.07500.125.3001 -- 3112/8321/8322	TU 7500	125	2x18400-1250	B1+D	12-443671
2480.13.07500.160.3001 -- 3112/8321/8322	TU 7500	160	2x18400-1600	B1+D	12-443671
2480.13.07500.200.3001 -- 3112	TU 7500	200	2x18400-2000	B1+D	12-443671
2484.13.03000.200 -- 2484.13.03000.300	LCF 3000	200-300	2x19401-2000 -- 3000	D1	
2484.13.03000.200.8371	LCF 3000	200	2x19401-2000	D1	
2484.13.05000.125 -- 2484.13.05000.300	LCF 5000	125-300	2x19402-1250 -- 3000	D1	
2484.13.05000.125.8371/8381/8382	LCF 5000	125	2x19402-1250	D1	
2484.13.05000.160.8371/8381/8382	LCF 5000	160	2x19402-1600	D1	
2484.13.05000.200.8371	LCF 5000	200	2x19402-2000	D1	
2484.13.07500.080 -- 2484.13.07500.300	LCF 7500	80-300	2x19403-0800 -- 3000	D1	
2484.13.07500.080.8371/8381/8382	LCF 7500	80	2x19403-0800	D1	
2484.13.07500.100.8371/8381/8382	LCF 7500	100	2x19403-1000	D1	
2484.13.07500.125.8371/8381/8382	LCF 7500	125	2x19403-1250	D1	
2484.13.07500.160.8371/8381/8382	LCF 7500	160	2x19403-1600	D1	
2484.13.07500.200.8371	LCF 7500	200	2x19403-2000	D1	
2486.12.01500.200 -- 2486.12.01500.300	SPC 1500	200-300	2x21268-2000 -- 3000	D1	
2486.12.03000.160 -- 2486.12.03000.300	SPC 3000	160-300	2x21372-1600 -- 3000	D1	
2486.12.05000.125 -- 2486.12.05000.300	SPC 5000	125-300	2x21752-1250 -- 3000	D1	
2486.22.03000.200 -- 2486.22.03000.300	DS 3000	200-300	3026789-2000 -- 3000	D1	
2486.22.05000.125 -- 2486.22.05000.300	DS 5000	125-300	3026790-1250 -- 3000	D1	
2486.22.07500.063 -- 2486.22.07500.300	DS 7500	63-300	3026791-1250 -- 3000	D1	
2487.12.06600.080 -- 2487.12.06600.125	X 6600	80-125	2019920-0800 -- 1250	D1	
2487.12.06600.080.4001 -- 4112/8201 -- 8342	X 6600	80	2019920-0800	D1	
2487.12.06600.100.4001 -- 4112/8201 -- 8342	X 6600	100	2019920-1000	D1	
2487.12.06600.125.4001 -- 4112/8201 -- 8342	X 6600	125	2019920-1250	D1	
2487.12.09500.063 -- 2487.12.09500.125	X 9500	63-125	2020605-0630 -- 1250	D1	
2487.12.09500.063.4001 -- 4112/8201 -- 8342	X 9500	63	2020605-0630	D1	
2487.12.09500.080.4001 -- 4112/8201 -- 8342	X 9500	80	2020605-0800	D1	
2487.12.09500.100.4001 -- 4112/8201 -- 8342	X 9500	100	2020605-1000	D1	
2487.12.09500.125.4001 -- 4112/8201 -- 8342	X 9500	125	2020605-1250	D1	
2487.12.20000.019 -- 2487.12.20000.125	X 20 000	19-125	2022911-0190 -- 1250	D1	
2487.12.33.06600.080 -- 2487.12.33.0600.125	XG 6600	80-125	2022036-0800 -- 1250	D1	
2488.13.02400.250 -- 2488.13.02400.300	TX 2400	250-300	2022600-2500 -- 3000	D1	
2488.13.04200.125 -- 2488.13.04200.300	TX 4200	125-300	2022576-1250 -- 3000	D1	
2488.13.06600.063 -- 2488.13.06600.300	TX 6600	63-300	2022264-0630 -- 3000	D1	
2488.13.09500.025 -- 2488.13.09500.300	TX 9500	25-300	2023499-0250 -- 3000	B1+D	09-112797
2488.13.20000.025--2488.13.20000.300	TX 20000	25-300	3x26015-0250--3000	B1+D	13-690271
2489.14.03000. from stroke 128	KF2-A 3000	>128	2x21015-1280<	D1	
2489.14.05000. from stroke 82	KF2-A 5000	>82	1x20959-0820<	D1	
2489.14.07500. from stroke 50	KF2-A 7500	>50	1x20993-0500<	D1	
2489.16.05000	KP 5000	--	3019427	D1	
2490.14.11800.040 -- 2490.14.11800.065	CU4 11800	40-65	3x24733-0400 -- 0650	D1	
2490.14.18300.025 -- 2490.14.18300.065	CU4 18300	25-65	3x24734-0250 -- 0650	D1	

INSTRUCTIONS POUR LE MONTAGE

POUR GARANTIR UN MAXIMUM DE DURÉE DE VIE ET DE SÉCURITÉ DES RESSORTS À GAZ, IL FAUT S'EN TENIR AUX INSTRUCTIONS FIGURANT DANS LA NOTICE D'UTILISATION.
LES RESSORTS À GAZ PEUVENT ÊTRE MIS EN ŒUVRE DANS DES OUTILS, DES MACHINES ET DES MONTAGES D'USINAGE.

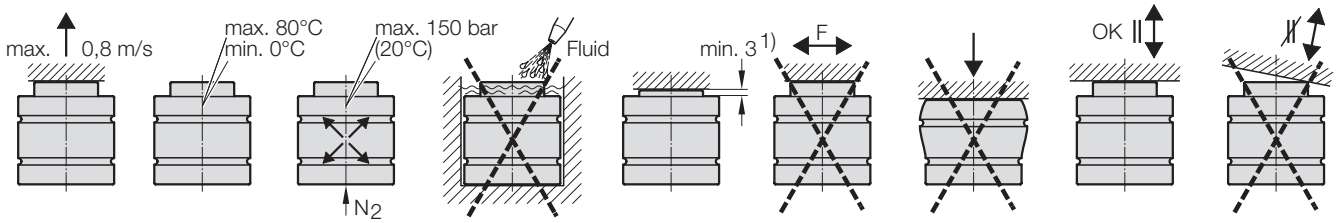
INSTRUCTIONS POUR LE MONTAGE

- Avant le montage des ressorts à gaz, contrôler la pression de remplissage.
- Retirer le socle d'adaptateur 2480.00.20. du ressort à gaz 2490.14. et du socle d'adaptateur uniquement 2497.00.20. Du ressort à gaz 2497.12. uniquement après l'avoir dépressurisé.
- Dans la mesure du possible, sécurisation du ressort à gaz dans l'outil/la machine en utilisant les éléments de fixation autorisés ou les alésages taraudés placés dans le fond du ressort.
- Ne pas monter le ressort à gaz de sorte que la tige du piston se libère brusquement de la position poussée (danger émanant de la rupture de la tête du piston).
- Le taraudage dans la tige du piston ne doit pas être utilisé pour la fixation du ressort à gaz. Il ne sert qu'à la manutention et à la maintenance du ressort à gaz.
- Monter le ressort à gaz parallèlement à l'action de la force.
- La surface de contact pour l'actionnement de la tige du piston doit former un angle droit avec la course du ressort à gaz (2479.030./031., 3479.030. exepté) et doit présenter une dureté suffisante.
- Il ne doit pas s'exercer de forces latérales sur le ressort à gaz (2479.030./031., 3479.030. exepté).
- Protéger la tige du piston de détériorations mécaniques et du contact avec des liquides.
- Il est recommandé de prévoir une réserve de course de 10 % de la longueur nominale de course ou de 5 mm.
- La pression maximale de remplissage (à 20 °C) ne doit pas être dépassée, sinon la sécurité du système ne peut pas être garantie.
- Un dépassement de la température maximale de fonctionnement admissible réduit considérablement la durée de vie du ressort à gaz.
- La surface complète du haut de la tige du piston doit être utilisée pour transmettre la force du ressort à gaz (sauf 2479.030./031., 3479.030.).
- Après une durée prolongée de stockage, tourner brièvement le ressort à gaz la tige de piston vers le bas afin que toutes les pièces intérieures soient humectées d'huile.



1) suivant le type de ressort
2) saillie avec course entièrement utilisée

Pour 2490.14.00420. - 18300.



1) saillie avec course entièrement utilisée à 2490.14.00420. = min. 1

EXEMPLES DE MONTAGE

CI-APRÈS FIGURENT DES POSSIBILITÉS DE MONTAGE DE RESSORTS À GAZ.
POUR D'AUTRES INFORMATIONS SUR LE MONTAGE, VEUILLEZ CONSULTER LE CATALOGUE FIBRO® RESSORTS À GAZ.

INFORMATION POUR L'ENTRETIEN

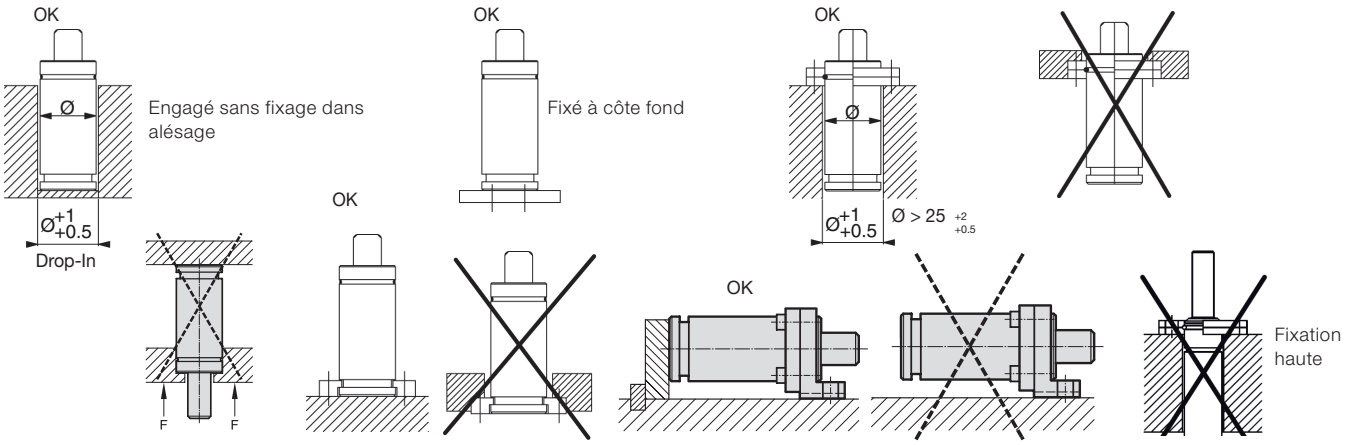
Toutes les ressorts à gaz FIBRO sont homologué pour 2.000.000 courses, en cas de plaine utilisation de la course. Jamais travailler dans l´outil avant que le piston est sorti complétement. Les intervalles minimaux d'entretien suivants doivent être respectés pour des ressorts à gaz montés et utilisés correctement : longueur de course jusqu'à y compris 50 mm - 1 million de courses. Longueur de course au-delà de 50 mm - 100.000 mètres de course. Nous recommandons de renouveler les ressorts à gaz une fois atteints 2 millions de courses. Les ressorts à gaz sont réparables 1). Pour réparer les ressorts à gaz, des jeux de pièces de rechange et des jeux d'outils correspondants sont disponibles. Des notices d´utilisation peuvent être demander á FIBRO GmbH. Lors d'entretiens, il convient de vérifier que les ressorts à gaz sont toujours correctement fixés.

REMARQUE!

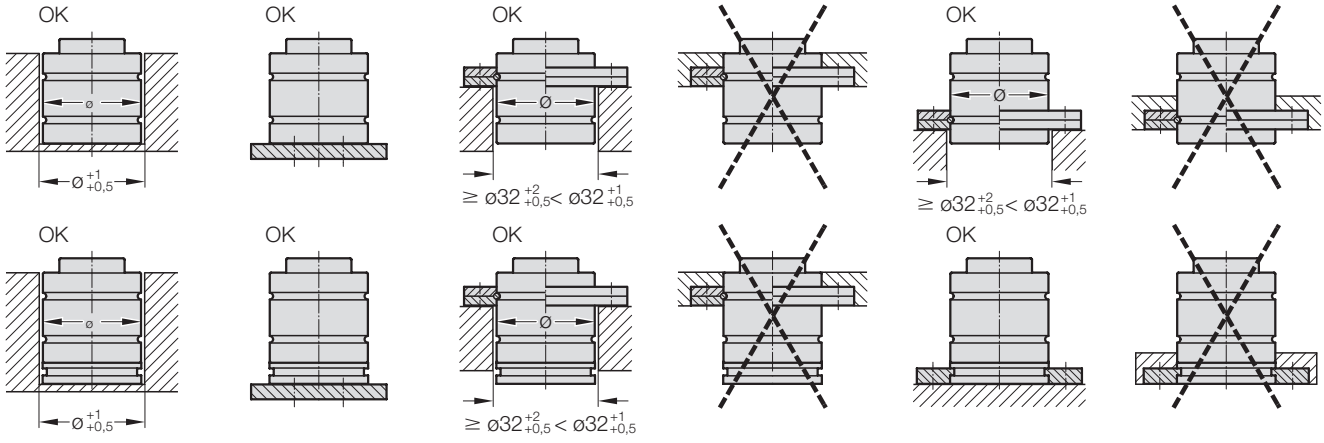
Entretien et réparations requièrent des connaissances particulières et ne doivent être exécutés que par du personnel qualifié ayant reçu la formation. Des erreurs dans l'assemblage et le remplissage peuvent compromettre la sécurité et le parfait fonctionnement des ressorts à gaz et réduire leur durée de vie. Ne changez jamais le produit.

FIBRO décline toute responsabilité en cas d'utilisation de pièces de fixations, d'accessoires ou de pièces rapportées qui ne sont pas des pièces d'origine FIBRO ou non homologuées par FIBRO. Pour de plus amples renseignements, veuillez consulter votre partenaire contractuel ou FIBRO GmbH
Département Eléments Normalisés.

1) Ressort à gaz irréparable :
2479., 2482.72.-.74., 2487. + 3479.
2487.12.02400.016 + 2487.12.33.02400.016
2490.14.00420. + 2490.14.00750.



Pour 2490.14.00420. - 18300.



INFORMATIONS GÉNÉRALES

MARQUAGE

Etiquette

FIBRO XXXX*.YYYYY.ZZZ

Pression de remplissage max. 150 – 200 bars[1] à 20 °C

*voir tableau

[1] suivant le type de ressort

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Fluide de pression	Azote à l'état gazeux N_2
Pression max. de remplissage en gaz à 20 °C	①
Pression min. de remplissage en gaz	②
Température de fonctionnement	③
Vitesse max. admissible du piston	④
Nombre maximal recommandé de courses/ minute	⑤
Facteur d'augmentation de la pression en fonction de la température	±0,3%/°C

TYPE	①	②	③	④	⑤
2479.030./.031.	150 bar	06 bar	000 - 080 °C	1,6 m/s	~ 100
2479.032./.034.	150 bar	20 bar	000 - 080 °C	1,6 m/s	~ 030 - 080
2480.21./.22./.23./32.	180 bar	25 bar	000 - 080 °C	1,6 m/s	~ 080 - 100
2480.33.	180 bar	13 bar	000 - 080 °C	1,6 m/s	~ 080 - 100
2482.72.	180 bar	20 bar	000 - 080 °C	1,6 m/s	~ 040 - 100
2482.73.	180 bar	20 bar	000 - 080 °C	1,6 m/s	~ 100 - 150
2482.74.	180 bar	45 bar	000 - 080 °C	1,6 m/s	~ 100 - 150
2487.12.	180 bar	25 bar	000 - 080 °C	1,6 m/s	~ 040 - 100
2496.12.	150 bar	50 bar	020 - 080 °C	0,5 m/s	~ 015 - 040
2497.12.	200 bar	25 bar	20 - 80 °C	1,6 m/s	~ 50 - 200
3479.030./032., 3487.12.	150 bar	25 bar	020 - 080 °C	1,0 m/s	~ 020
	125 bar	25 bar	080 - 100 °C	1,0 m/s	~ 015
	115 bar	25 bar	100 - 120 °C	1,0 m/s	~ 010

MARQUAGE

Etiquette

FIBRO 2490*.YYYYY*.ZZZ*

Pression de remplissage max. 150 bars à 20 °C

*voir tableau

POINÇONNAGE DU TUBE DU VÉRIN

KALLER CU4 YYY[1]-ZZZ[2]

Pcharge MAX 150 BARS à 20°

TS-20/80 °C PS 0/XX[3]bar

Vy.y[4]L Fluid/N_2 gr2

[1-4] voir tableau

[4] Seulement pour des ressorts à gaz avec Volume > 1 l

INFORMATIONS GÉNÉRALES*

Fluide de pression	Azote à l'état gazeux N_2
Pression max. de remplissage en gaz	150 bar bei 20 °C
Pression min. de remplissage en gaz	20 bar
Facteur d'augmentation de la pression en fonction de la température	±0,3%/°C
Température de fonctionnement	0 – +80 °C
Vitesse max. admissible du piston	0,8 m/s

PS: Pression maximale admissible

PT: La pression d'essai

2490. (Type)	YYYYY YYY[1] (Dim.)	ZZZ ZZZ[2] (Course) [mm]	PS XX[3] [bar]	PT [bar]	Vy.y[4] (Volume de gaz) [l]
2490.14.	11800	010-065	295	422	0.3-1.9
2490.14.	18300	010-065	293	420	0.6-2.9

INFORMATIONS GÉNÉRALES

MARQUAGE

Etiquette

FIBRO 24XX*.YYYYY*.ZZZ*

max. 150 bars/180 bars[1)] à 20°C

*voir tableau

[1)] suivant le type de ressort

Poinçonnage du tube du vérin

KALLER XXX[1)]YYY[2)]-ZZZ[3)]

Pcharge MAX 150 BARS à 20°

TS-20/80 °C PS 0/XX[4)]bar

Vy.y[5)]L Fluid/N_2 gr2

CE[6)] 0409

[1-5)] voir tableau

[5)] Volume pas comprimé

[6)] Seulement pour des ressorts à gaz avec Volume > 1 l

INFORMATIONS GÉNÉRALES*

Fluide de pression	Azote à l'état gazeux N_2
Pression max. de remplissage en gaz	150 bar bei 20 °C
Pression min. de remplissage en gaz	20 bar
Facteur d'augmentation de la pression en fonction de la température	±0,3%/°C
Température de fonctionnement	0 – +80 °C
Vitesse max. admissible du piston	1,6 m/s (2480.12./13.00750-07500.R = 2,0 m/s)

*pour 2480.12./13./2484.12./13.

/2486.22./2487.12./2488.13./2489.16.

24XX XXX[1)] (Type)	**YYYYY YYY[2)]** (Dim.)	**ZZZ ZZZ[3)]** (Course-*optional) [mm]	**PS xx[4)]** [bar]	**PT** [bar]	**Vy.y[5)]** (Volume de gaz) [l]
2480.12.	10000	025-300	343	490	0,8-6,1
2480.13./2484.13./2486.22.	03000	025-300 (-350*)	374	535	0,2-1,9
2480.13./2484.13./2486.22.	05000	013-300 (-400*)	393	562	0,2-3,3
2480.13./2484.13./2486.22.	07500	025-300 (-400*)	377	539	0,4-5,2
2486.12.	01500	125-300	252	360	0,7-1,6
2486.12.	03000	125-300	273	390	1,0-2,4
2486.12.	05000	125-300	279	399	1,8-4,0
2487.12./2487.12.33.	06600	019-125	361	516	0,3-1,5
2487.12.	09500	019-125	364	520	0,2-2,2
2487.12.	20000	019-125	377	539	1,2-4,3
2488.13.	02400	025-300	373	533	0,2-1,3
2488.13.	04200	025-300	376	538	0,4-2,2
2488.13.	06600	025-300	361	516	0,7-3,6
2488.13.	09500	025-300	364	520	1,1-5,4
2488.13.	20000	025-300	364	521	2,0-10,2
2489.16.	05000	035	275	399	1,7

PS: Pression maximale admissible

PT: La pression d'essai

DECLARATION DE CONFORMITE CE

RESSORTS À GAZ
RÉSERVOIR ACCUMULATEUR DE PRESSION

Établie en conformité Avec la : : **Directive concernant les équipements sous pression (DEP) 2014/68/EU, AFS 2016:1**

Nous déclarons par la présente que les produits spécifiés dans l´Annexe 1 ont été fabriqués en conformité avec la directive susvisée, EN 13445 et suivant les exigences de conformité

M o d u l e B1 "Contrôle de la conception" (avec la 2014/68/CE) et **M o d u l e D** "Assurance qualité de la production" tels qu'ils ont été approuvés pa KIWA Inspecta AB (Notified Body No. 0409), Box 7178, 17007 Solna (Suède), sous le numéro de certificat CE relatif au contrôle de la conception.

M o d u l e D1 « Assurance qualité de la production » tel qu'il a été approuvé par KIWA Inspecta AB (organisme notifié n° 0409) Box 7178, 17007 Solna (Suède).

Description du produit Ressort à gaz destiné à être monté dans un outil/une machine.
Accumulateur destiné à être monté dans un outil/une machine.

Signature

Nom Jan Tingvall, Deputy Managing Director
Date 2022-08-10

Manufactured by
Strömsholmen AB , Box 216, 573 23 Tranås, Sweden
Phone: +46 140 571 00 – Fax: +46 140 571 99

DECLARATION DE CONFORMITE CE

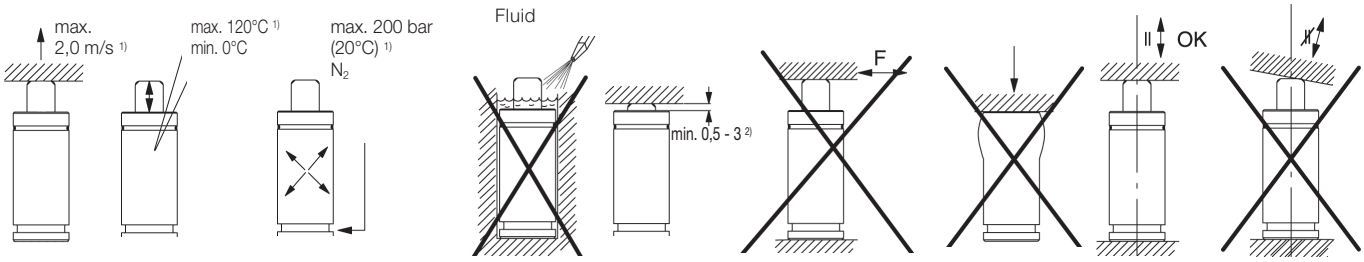
FIBRO N° de commande	Désignation	Course	N° réf.	Module	Numéro de plan
2018.20.06000.110/160; 2018.25.06000.110/160	HCP 060	110-160	3x19591-1100 -- 1600	D1	
2018.20.09000.060 --160; 2018.25.09000.060 --160	HCP 090	60-160	3x19592-0600 -- 1600	D1	
2018.20.15000.035 --160; 2018.25.15000.035 --160	HCP 150	35-160	3x19593-0350 -- 1600	D1	
2480.00.70.075.0410	Tank ø63	--	2x14340-0100	D1	
2480.00.70.095.0300 -- 2480.00.70.095.0900	Tank ø80	--	2x14341-0100 -- 0400	B1+D	13-690230
2480.00.70.120.0360 -- 2480.00.70.120.1125	Tank ø100	--	2x14342-0200 -- 0800	B1+D	13-630230
2480.12.10000.038 -- 2480.12.10000.300	TU 10 000	38-300	2x19030-0380 -- 3000	B1+D	06-813753
2480.12.10000.038.R -- 2480.12.10000.300.R	TUR 10 000	38-300	2x20128-0380 -- 3000	B1+D	06-813753
2480.13.03000.200 -- 2480.13.03000.300	TU 3000	200-300	2x19016-2000 -- 3000	D1	
2480.13.03000.200.R -- 2480.13.03000.300.R	TUS 3000	200-300	2x24005-2000 -- 3000	D1	
2480.13.03000.200.3001 -- 3123	TU 3000	200	2x19016-2000	D1	
2480.13.05000.125 -- 2480.13.05000.300	TU 5000	125-300	2x18714-1250 -- 3000	D1	
2480.13.05000.125.R -- 2480.13.05000.300.R	TUS 5000	125-300	2x24007-1250 -- 3000	D1	
2480.13.05000.125.3001 -- 3112/8321/8322	TU 5000	125	2x18714-1250	D1	
2480.13.05000.160.3001 -- 3112/8321/8322	TU 5000	160	2x18714-1600	D1	
2480.13.05000.200.3001 -- 3112/8321/8322	TU 5000	200	2x18714-2000	D1	
2480.13.07500.080.R -- 2480.13.07500.300.R	TUS 7500	80-300	2x24008-0800 -- 3000	D1	
2480.13.07500.075 -- 2480.13.07500.300	TU 7500	75-300	2x18400-0750 -- 3000	B1+D	12-443671
2480.13.07500.080.3001 -- 3112/8321/8322	TU 7500	80	2x18400-0800	B1+D	12-443671
2480.13.07500.100.3001 -- 3112/8321/8322	TU 7500	100	2x18400-1000	B1+D	12-443671
2480.13.07500.125.3001 -- 3112/8321/8322	TU 7500	125	2x18400-1250	B1+D	12-443671
2480.13.07500.160.3001 -- 3112/8321/8322	TU 7500	160	2x18400-1600	B1+D	12-443671
2480.13.07500.200.3001 -- 3112	TU 7500	200	2x18400-2000	B1+D	12-443671
2484.13.03000.200 -- 2484.13.03000.300	LCF 3000	200-300	2x19401-2000 -- 3000	D1	
2484.13.03000.200.8371	LCF 3000	200	2x19401-2000	D1	
2484.13.05000.125 -- 2484.13.05000.300	LCF 5000	125-300	2x19402-1250 -- 3000	D1	
2484.13.05000.125.8371/8381/8382	LCF 5000	125	2x19402-1250	D1	
2484.13.05000.160.8371/8381/8382	LCF 5000	160	2x19402-1600	D1	
2484.13.05000.200.8371	LCF 5000	200	2x19402-2000	D1	
2484.13.07500.080 -- 2484.13.07500.300	LCF 7500	80-300	2x19403-0800 -- 3000	D1	
2484.13.07500.080.8371/8381/8382	LCF 7500	80	2x19403-0800	D1	
2484.13.07500.100.8371/8381/8382	LCF 7500	100	2x19403-1000	D1	
2484.13.07500.125.8371/8381/8382	LCF 7500	125	2x19403-1250	D1	
2484.13.07500.160.8371/8381/8382	LCF 7500	160	2x19403-1600	D1	
2484.13.07500.200.8371	LCF 7500	200	2x19403-2000	D1	
2486.12.01500.200 -- 2486.12.01500.300	SPC 1500	200-300	2x21268-2000 -- 3000	D1	
2486.12.03000.160 -- 2486.12.03000.300	SPC 3000	160-300	2x21372-1600 -- 3000	D1	
2486.12.05000.125 -- 2486.12.05000.300	SPC 5000	125-300	2x21752-1250 -- 3000	D1	
2486.22.03000.200 -- 2486.22.03000.300	DS 3000	200-300	3026789-2000 -- 3000	D1	
2486.22.05000.125 -- 2486.22.05000.300	DS 5000	125-300	3026790-1250 -- 3000	D1	
2486.22.07500.063 -- 2486.22.07500.300	DS 7500	63-300	3026791-1250 -- 3000	D1	
2487.12.06600.080 -- 2487.12.06600.125	X 6600	80-125	2019920-0800 -- 1250	D1	
2487.12.06600.080.4001 -- 4112/8201 -- 8342	X 6600	80	2019920-0800	D1	
2487.12.06600.100.4001 -- 4112/8201 -- 8342	X 6600	100	2019920-1000	D1	
2487.12.06600.125.4001 -- 4112/8201 -- 8342	X 6600	125	2019920-1250	D1	
2487.12.09500.063 -- 2487.12.09500.125	X 9500	63-125	2020605-0630 -- 1250	D1	
2487.12.09500.063.4001 -- 4112/8201 -- 8342	X 9500	63	2020605-0630	D1	
2487.12.09500.080.4001 -- 4112/8201 -- 8342	X 9500	80	2020605-0800	D1	
2487.12.09500.100.4001 -- 4112/8201 -- 8342	X 9500	100	2020605-1000	D1	
2487.12.09500.125.4001 -- 4112/8201 -- 8342	X 9500	125	2020605-1250	D1	
2487.12.20000.019 -- 2487.12.20000.125	X 20 000	19-125	2022911-0190 -- 1250	D1	
2487.12.33.06600.080 -- 2487.12.33.0600.125	XG 6600	80-125	2022036-0800 -- 1250	D1	
2488.13.02400.250 -- 2488.13.02400.300	TX 2400	250-300	2022600-2500 -- 3000	D1	
2488.13.04200.125 -- 2488.13.04200.300	TX 4200	125-300	2022576-1250 -- 3000	D1	
2488.13.06600.063 -- 2488.13.06600.300	TX 6600	63-300	2022264-0630 -- 3000	D1	
2488.13.09500.025 -- 2488.13.09500.300	TX 9500	25-300	2023499-0250 -- 3000	B1+D	09-112797
2488.13.20000.025--2488.13.20000.300	TX 20000	25-300	3x26015-0250--3000	B1+D	13-690271
2489.14.03000. à partir de la course 128	KF2-A 3000	>128	2x21015-1280<	D1	
2489.14.05000. à partir de la course 82	KF2-A 5000	>82	1x20959-0820<	D1	
2489.14.07500. à partir de la course 50	KF2-A 7500	>50	1x20993-0500<	D1	
2489.16.05000	KP 5000	--	3019427	D1	
2490.14.11800.040 -- 2490.14.11800.065	CU4 11800	40-65	3x24733-0400 -- 0650	D1	
2490.14.18300.025 -- 2490.14.18300.065	CU4 18300	25-65	3x24734-0250 -- 0650	D1	

ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO

PER GARANTIRE LA MIGLIORE DURATA E SICUREZZA POSSIBILE DELLE MOLLE A GAS, OSSERVARE LE INDICAZIONI CONTENUTE NELLE ISTRUZIONI D'USO. MOLLE A GAS POSSONO ESSERE USATE IN UTENSILI, IN MACCHINE E IN ATTREZZI.

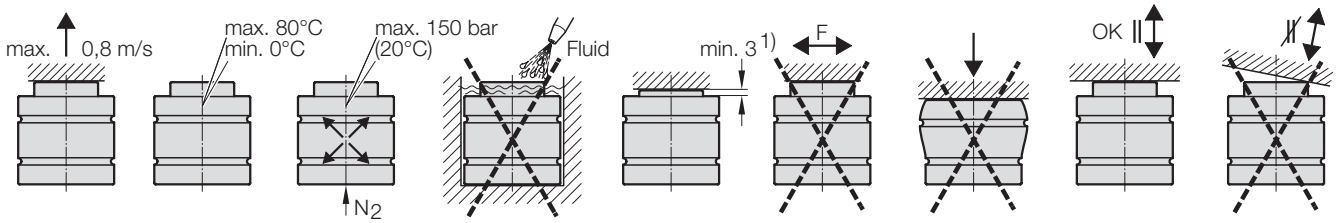
ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO

- Prima di montare le molle a gas, controllare la pressione di riempimento corrispondente.
- Rimuovere la piastra adattatrice 2480.00.20. dalla molla a gas 2490.14. e la piastra adattatrice 2497.00.20. dalla molla a gas 2497.12. solo nello stato depressurizzato.
- Quando possibile, è preferibile effettuare il fissaggio della molla nello stampo/nella macchina utilizzando gli elementi di fissaggio ammessi o i fori filettati esistenti nel fondello della molla stessa.
- Non usare la molla a gas in una maniera tale da fare in modo che l'asta del pistone fuoriesca in maniera brusca dalla posizione compressa (danneggiamento interno della molla a gas).
- Il foro filettato nell'asta del pistone non deve essere usato per il fissaggio della molla a gas. Serve solo per il trasporto e la manutenzione.
- Montare la molla a gas in modo da assicurarle una posizione parallela alla direzione della forza di compressione con cui verrà azionata.
- La superficie di contatto per l'azionamento dell'asta del pistone deve essere perpendicolare alla corsa della molla a gas (eccetto 2479.030./031.,3479.030.) e deve presentare una durezza sufficiente.
- Sulla molla a gas non devono agire forze laterali (eccetto 2479.030./031., 3479.030.).
- Proteggere l'asta del pistone contro danneggiamento meccanico e contatto con liquidi.
- Si raccomanda di prevedere una riserva di corsa del 5 mm op. del 10 % rispetto alla corsa nominale.
- Non superare la pressione massima di caricamento (a 20 °C) in quanto altrimenti non è possibile garantire la sicurezza del sistema.
- Il superamento della temperatura di esercizio massima ammessa riduce notevolmente la durata della molla a gas.
- La superficie del pistone/dell'asta del pistone deve essere integralmente coinvolta nel funzionamento (eccetto 2479.030./031., 3479.030.).
- Dopo un prolungato periodo di utilizzo, ruotare leggermente in basso la molla a gas con l'asta del pistone in maniera da cospargere olio su tutti i componenti interni.



1) A seconda del tipo di molla
2) Sporgenza alla corsa massima

Per 2490.14.00420. - 18300.



1) sporgenza alla corsa massima a 2490.14.00420. = min. 1

ESEMPI DI MONTAGGIO

DI SEGUITO VENGONO RIPORTATE POSSIBILITÀ DI MONTAGGIO DI MOLLE A GAS. PER ULTERIORI INFORMAZIONI DI MONTAGGIO, CONSULTARE IL CATALOGO FIBRO® DI MOLLE A GAS.

INFORMAZIONI PER LA MANUTENZIONE

Tutte le molle a gas FIBRO sono omologate per 2.000.000 cicli a piena corsa. Non devono lavorare all'interno dello stampo prima che il pistone sia completamente esteso. Se sono state montate correttamente le molle a gas devono rispettare i seguenti intervalli min. di manutenzione: Corsa sino e incl. 50 mm - 1 milione di cicli. Corsa oltre 50 mm - 100.000 metri-corsa. Raccomandiamo di sostituire le molle a gas dopo 2 milioni di cicli. Le molle a gas sono completamente riparabili1). Per la riparazione di molle a gas sono disponibili relativi kit di ricambio e di utensili. Le relative istruzioni possono essere richieste in FIBRO. Durante i lavori di manutenzione, controllare che le molle a gas siano saldamente nella propria sede.

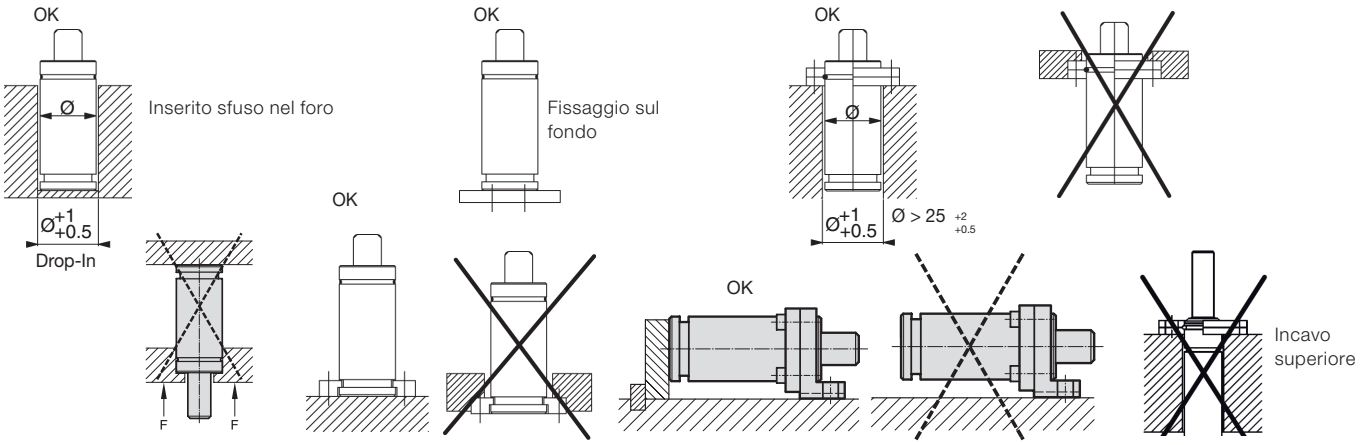
OSSERVAZIONI!

La manutenzione e la riparazione richiedono particolari conoscenze e devono essere eseguite solamente da personale qualificato. Eventuali errori durante il montaggio e il caricamento possono compromettere la sicurezza e il corretto funzionamento delle molle a gas e ridurne la durata. Non apportare mai modifiche al prodotto.

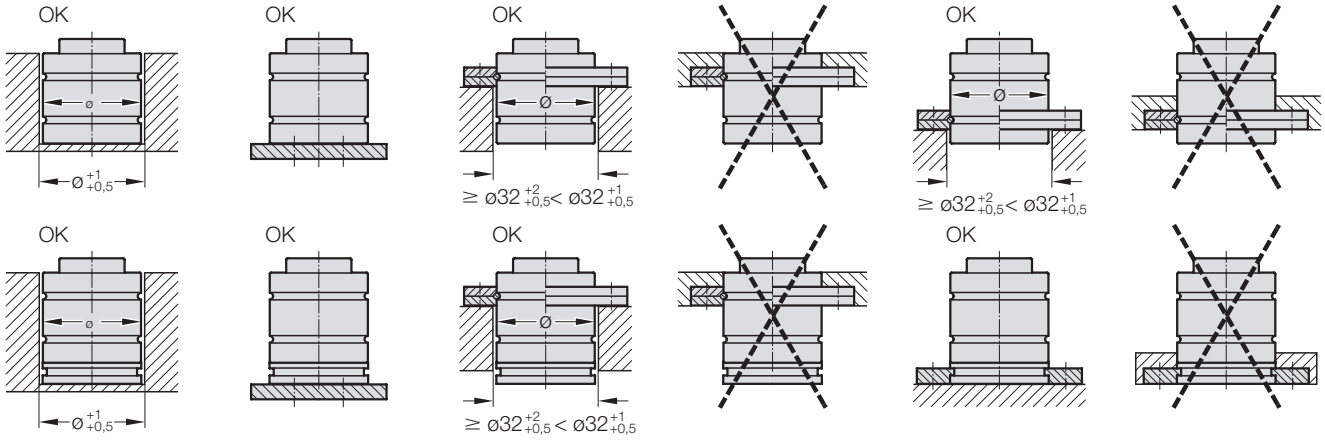
L'utilizzo di componenti ed accessori non originali FIBRO, o non autorizzati da FIBRO, comporta l'annullamento della garanzia.

Per ulteriori informazioni, consultare il vostro partner contrattuale oppure FIBRO GmbH, Settore Normalizzati.

[1] Molla a gas non riparabile:
2479., 2482.72.-.74., 2487. + 3479.
2487.12.02400.016 + 2487.12.33.02400.016
2490.14.00420. + 2490.14.00750.



Per 2490.14.00420. - 18300.



INFORMAZIONI GENERALI

DENOMINAZIONE

Etichetta

FIBRO XXXX*.YYYYY.ZZZ

Pressione di riempimento max. 150 – 200 bars[1] a 20 °C

*vedere la tabella

[1] A seconda del tipo di molla

INFORMAZIONI GENERALI

Fluido di pressione	gas azoto N_2
Pressione max. di riempimento gas a 20°C	①
Pressione min. di riempimento gas	②
Temperatura di esercizio	③
Velocità pistone max. ammessa	④
Corse max. raccomandate per min.	⑤
Fattore di innalzamento pressione a grad. termico	±0,3%/°C

TYPE	①	②	③	④	⑤
2479.030./.031.	150 bar	06 bar	000 - 080 °C	1,6 m/s	~ 100
2479.032./.034.	150 bar	20 bar	000 - 080 °C	1,6 m/s	~ 030 - 080
2480.21./.22./.23./32.	180 bar	25 bar	000 - 080 °C	1,6 m/s	~ 080 - 100
2480.33.	180 bar	13 bar	000 - 080 °C	1,6 m/s	~ 080 - 100
2482.72.	180 bar	20 bar	000 - 080 °C	1,6 m/s	~ 040 - 100
2482.73.	180 bar	20 bar	000 - 080 °C	1,6 m/s	~ 100 - 150
2482.74.	180 bar	45 bar	000 - 080 °C	1,6 m/s	~ 100 - 150
2487.12.	180 bar	25 bar	000 - 080 °C	1,6 m/s	~ 040 - 100
2496.12.	150 bar	50 bar	020 - 080 °C	0,5 m/s	~ 015 - 040
2497.12.	200 bar	25 bar	20 - 80 °C	1,6 m/s	~ 50 - 200
3479.030./032., 3487.12.	150 bar	25 bar	020 - 080 °C	1,0 m/s	~ 020
	125 bar	25 bar	080 - 100 °C	1,0 m/s	~ 015
	115 bar	25 bar	100 - 120 °C	1,0 m/s	~ 010

DENOMINAZIONE

Etichetta

FIBRO 2490*.YYYYY*.ZZZ*

Pressione di riempimento max. 150 bar a 20 °C

*vedere la tabella

STAMPIGLIATURA SU TUBO CILINDRICO

KALLER CU4 YYY[1]-ZZZ[2]

Pcharge MAX 150 BAR at 20°C

TS-20/80 °C PS 0/XX[3]bar

Vy.y[4]L Fluid/N_2 gr2

[1-4] vedere la tabella

[4] Solo per molle a gas con un volume > 1 litro

INFORMAZIONI GENERALI*

Fluido di pressione	gas azoto N_2
Pressione max. di riempimento gas	150 bar bei 20 °C
Pressione min. di riempimento gas	20 bar
Fattore di innalzamento pressione a grad. termico	±0,3%/°C
Temperatura di esercizio	0 – +80 °C
Velocità pistone max. ammessa	0,8 m/s

PS: Pressione massima ammessa (pressione calcolata)

PT: Pressione massima ammessa (pressione calcolata)

2490. (Type)	YYYYY YYY[1] (Grandezza)	ZZZ ZZZ[2] (Corsa) [mm]	PS XX[3] [bar]	PT [bar]	Vy.y[4] (Volume di gas) [l]
2490.14.	11800	010-065	295	422	0.3-1.9
2490.14.	18300	010-065	293	420	0.6-2.9

INFORMAZIONI GENERALI

DENOMINAZIONE

Etichetta

FIBRO 24XX*.YYYYY*.ZZZ*

Pressione di riempimento max. 150 bar/180 bar[1] a 20°C

*vedere la tabella

[1] A seconda del tipo di molla

Stampigliatura su tubo cilindrico

KALLER XXX[1]YYY[2]-ZZZ[3]

Pcharge MAX 150 BAR at 20°C

TS-20/80 °C PS 0/XX[4]bar

Vy.y[5]L Fluid/N_2 gr2

CE[6] 0409

[1-5] vedere la tabella

[5] Volume non compresso

[6] Solo per molle a gas con un volume > 1 litro

INFORMAZIONI GENERALI*

Fluido di pressione	gas azoto N_2
Pressione max. di riempimento gas	150 bar bei 20 °C
Pressione min. di riempimento gas	20 bar
Fattore di innalzamento pressione a grad. termico	±0,3%/°C
Temperatura di esercizio	0 – +80 °C
Velocità pistone max. ammessa	1,6 m/s (2480.12./13.00750-07500.R = 2,0 m/s)

*per 2480.12./13./2484.12./13.

/2486.22./2487.12./2488.13./2489.16.

24XX XXX[1] (Type)	**YYYYY YYY[2]** (Grandezza)	**ZZZ ZZZ[3]** (Corsa *opzionale) [mm]	**PS xx[4]** [bar]	**PT** [bar]	**Vy.y[5]** (Volume di gas) [l]
2480.12.	10000	025-300	343	490	0,8-6,1
2480.13./2484.13./2486.22.	03000	025-300 (-350*)	374	535	0,2-1,9
2480.13./2484.13./2486.22.	05000	013-300 (-400*)	393	562	0,2-3,3
2480.13./2484.13./2486.22.	07500	025-300 (-400*)	377	539	0,4-5,2
2486.12.	01500	125-300	252	360	0,7-1,6
2486.12.	03000	125-300	273	390	1,0-2,4
2486.12.	05000	125-300	279	399	1,8-4,0
2487.12./2487.12.33.	06600	019-125	361	516	0,3-1,5
2487.12.	09500	019-125	364	520	0,2-2,2
2487.12.	20000	019-125	377	539	1,2-4,3
2488.13.	02400	025-300	373	533	0,2-1,3
2488.13.	04200	025-300	376	538	0,4-2,2
2488.13.	06600	025-300	361	516	0,7-3,6
2488.13.	09500	025-300	364	520	1,1-5,4
2488.13.	20000	025-300	364	521	2,0-10,2
2489.16.	05000	035	275	399	1,7

PS: Pressione massima ammessa (pressione calcolata)

PT: Pressione massima ammessa (pressione calcolata)

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

MOLLE A GAS
RECIPIENTE ACCUMULATORE DI PRESSIONE

rilasciato ai sensi : **della Direttiva apparecchi a pressione (PED) 2014/68/UE, AFS 2016:1**

Con la presente, si dichiara che, ai sensi della presente direttiva, i prodotti descritti nell'Allegato 1 sono stati progettati e costruiti in base alla norma EN 13445 e alla valutazione della conformità.

M o d u l o B1 "Esame del progetto" (in base alla norma 2014/68/CE) e **M o d u l D** "Garanzia di qualità del prodotto", nella forma approvata dalla KIWA Inspecta AB (ente certificatore 0409), Box 7178, 17007 Solna (Svezia) ai sensi del numero del certificato della progettazione CE nell'Allegato 1.

M o d u l o D1 "Garanzia di qualità del prodotto" sono stati costruiti nella forma approvata dalla KIWA Inspecta AB (ente certificatore, n. 0409), Box 7178, 17007 Solna (Svezia).

Descrizione del prodotto Molla a gas per il montaggio in uno stampo/una macchina.
Accumulatore di pressione per il montaggio in uno stampo/una macchina.

Firma

Nome Jan Tingvall, Deputy Managing Director
Data 2022-08-10

Manufactured by
Strömsholmen AB , Box 216, 573 23 Tranås, Sweden
Phone: +46 140 571 00 – Fax: +46 140 571 99

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

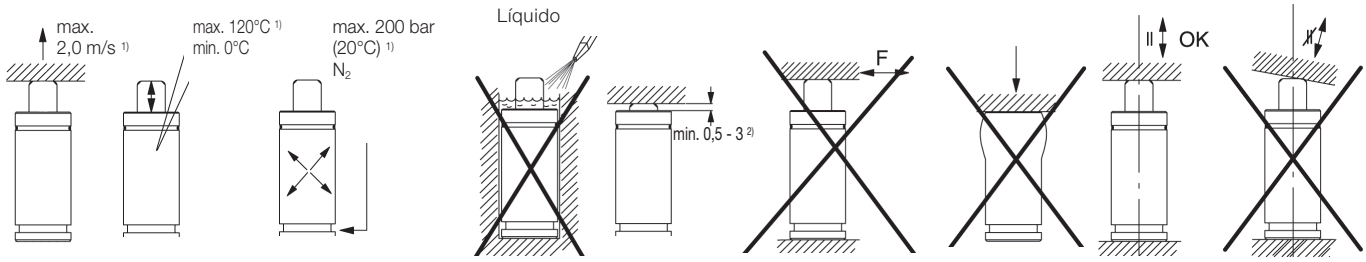
FIBRO N. d'ordine	Denominazione	Corsa	Art. n°	Modulo	N. certificazione
2018.20.06000.110/160; 2018.25.06000.110/160	HCP 060	110-160	3x19591-1100 -- 1600	D1	
2018.20.09000.060 --160; 2018.25.09000.060 --160	HCP 090	60-160	3x19592-0600 -- 1600	D1	
2018.20.15000.035 --160; 2018.25.15000.035 --160	HCP 150	35-160	3x19593-0350 -- 1600	D1	
2480.00.70.075.0410	Tank ø63	--	2x14340-0100	D1	
2480.00.70.095.0300 -- 2480.00.70.095.0900	Tank ø80	--	2x14341-0100 -- 0400	B1+D	13-690230
2480.00.70.120.0360 -- 2480.00.70.120.1125	Tank ø100	--	2x14342-0200 -- 0800	B1+D	13-630230
2480.12.10000.038 -- 2480.12.10000.300	TU 10 000	38-300	2x19030-0380 -- 3000	B1+D	06-813753
2480.12.10000.038.R -- 2480.12.10000.300.R	TUR 10 000	38-300	2x20128-0380 -- 3000	B1+D	06-813753
2480.13.03000.200 -- 2480.13.03000.300	TU 3000	200-300	2x19016-2000 -- 3000	D1	
2480.13.03000.200.R -- 2480.13.03000.300.R	TUS 3000	200-300	2x24005-2000 -- 3000	D1	
2480.13.03000.200.3001 -- 3123	TU 3000	200	2x19016-2000	D1	
2480.13.05000.125 -- 2480.13.05000.300	TU 5000	125-300	2x18714-1250 -- 3000	D1	
2480.13.05000.125.R -- 2480.13.05000.300.R	TUS 5000	125-300	2x24007-1250 -- 3000	D1	
2480.13.05000.125.3001 -- 3112/8321/8322	TU 5000	125	2x18714-1250	D1	
2480.13.05000.160.3001 -- 3112/8321/8322	TU 5000	160	2x18714-1600	D1	
2480.13.05000.200.3001 -- 3112/8321/8322	TU 5000	200	2x18714-2000	D1	
2480.13.07500.080.R -- 2480.13.07500.300.R	TUS 7500	80-300	2x24008-0800 -- 3000	D1	
2480.13.07500.075 -- 2480.13.07500.300	TU 7500	75-300	2x18400-0750 -- 3000	B1+D	12-443671
2480.13.07500.080.3001 -- 3112/8321/8322	TU 7500	80	2x18400-0800	B1+D	12-443671
2480.13.07500.100.3001 -- 3112/8321/8322	TU 7500	100	2x18400-1000	B1+D	12-443671
2480.13.07500.125.3001 -- 3112/8321/8322	TU 7500	125	2x18400-1250	B1+D	12-443671
2480.13.07500.160.3001 -- 3112/8321/8322	TU 7500	160	2x18400-1600	B1+D	12-443671
2480.13.07500.200.3001 -- 3112	TU 7500	200	2x18400-2000	B1+D	12-443671
2484.13.03000.200 -- 2484.13.03000.300	LCF 3000	200-300	2x19401-2000 -- 3000	D1	
2484.13.03000.200.8371	LCF 3000	200	2x19401-2000	D1	
2484.13.05000.125 -- 2484.13.05000.300	LCF 5000	125-300	2x19402-1250 -- 3000	D1	
2484.13.05000.125.8371/8381/8382	LCF 5000	125	2x19402-1250	D1	
2484.13.05000.160.8371/8381/8382	LCF 5000	160	2x19402-1600	D1	
2484.13.05000.200.8371	LCF 5000	200	2x19402-2000	D1	
2484.13.07500.080 -- 2484.13.07500.300	LCF 7500	80-300	2x19403-0800 -- 3000	D1	
2484.13.07500.080.8371/8381/8382	LCF 7500	80	2x19403-0800	D1	
2484.13.07500.100.8371/8381/8382	LCF 7500	100	2x19403-1000	D1	
2484.13.07500.125.8371/8381/8382	LCF 7500	125	2x19403-1250	D1	
2484.13.07500.160.8371/8381/8382	LCF 7500	160	2x19403-1600	D1	
2484.13.07500.200.8371	LCF 7500	200	2x19403-2000	D1	
2486.12.01500.200 -- 2486.12.01500.300	SPC 1500	200-300	2x21268-2000 -- 3000	D1	
2486.12.03000.160 -- 2486.12.03000.300	SPC 3000	160-300	2x21372-1600 -- 3000	D1	
2486.12.05000.125 -- 2486.12.05000.300	SPC 5000	125-300	2x21752-1250 -- 3000	D1	
2486.22.03000.200 -- 2486.22.03000.300	DS 3000	200-300	3026789-2000 -- 3000	D1	
2486.22.05000.125 -- 2486.22.05000.300	DS 5000	125-300	3026790-1250 -- 3000	D1	
2486.22.07500.063 -- 2486.22.07500.300	DS 7500	63-300	3026791-1250 -- 3000	D1	
2487.12.06600.080 -- 2487.12.06600.125	X 6600	80-125	2019920-0800 -- 1250	D1	
2487.12.06600.080.4001 -- 4112/8201 -- 8342	X 6600	80	2019920-0800	D1	
2487.12.06600.100.4001 -- 4112/8201 -- 8342	X 6600	100	2019920-1000	D1	
2487.12.06600.125.4001 -- 4112/8201 -- 8342	X 6600	125	2019920-1250	D1	
2487.12.09500.063 -- 2487.12.09500.125	X 9500	63-125	2020605-0630 -- 1250	D1	
2487.12.09500.063.4001 -- 4112/8201 -- 8342	X 9500	63	2020605-0630	D1	
2487.12.09500.080.4001 -- 4112/8201 -- 8342	X 9500	80	2020605-0800	D1	
2487.12.09500.100.4001 -- 4112/8201 -- 8342	X 9500	100	2020605-1000	D1	
2487.12.09500.125.4001 -- 4112/8201 -- 8342	X 9500	125	2020605-1250	D1	
2487.12.20000.019 -- 2487.12.20000.125	X 20 000	19-125	2022911-0190 -- 1250	D1	
2487.12.33.06600.080 -- 2487.12.33.0600.125	XG 6600	80-125	2022036-0800 -- 1250	D1	
2488.13.02400.250 -- 2488.13.02400.300	TX 2400	250-300	2022600-2500 -- 3000	D1	
2488.13.04200.125 -- 2488.13.04200.300	TX 4200	125-300	2022576-1250 -- 3000	D1	
2488.13.06600.063 -- 2488.13.06600.300	TX 6600	63-300	2022264-0630 -- 3000	D1	
2488.13.09500.025 -- 2488.13.09500.300	TX 9500	25-300	2023499-0250 -- 3000	B1+D	09-112797
2488.13.20000.025--2488.13.20000.300	TX 20000	25-300	3x26015-0250--3000	B1+D	13-690271
2489.14.03000. da corsa 128	KF2-A 3000	>128	2x21015-1280<	D1	
2489.14.05000. da corsa 82	KF2-A 5000	>82	1x20959-0820<	D1	
2489.14.07500. da corsa 50	KF2-A 7500	>50	1x20993-0500<	D1	
2489.16.05000	KP 5000	--	3019427	D1	
2490.14.11800.040 -- 2490.14.11800.065	CU4 11800	40-65	3x24733-0400 -- 0650	D1	
2490.14.18300.025 -- 2490.14.18300.065	CU4 18300	25-65	3x24734-0250 -- 0650	D1	

INSTRUCCIONES DE MONTAJE

PARA GARANTIZAR LA MEJOR DURACIÓN Y SEGURIDAD POSIBLE DE LOS MUELLES DE GAS SE HAN DE SEGUIR LAS INSTRUCCIONES DEL MANUAL DE INSTRUCCIONES DE MANEJO. LOS MUELLES DE GAS SE PUEDEN APLICAR EN HERRAMIENTAS, MÁQUINAS Y DISPOSITIVOS.

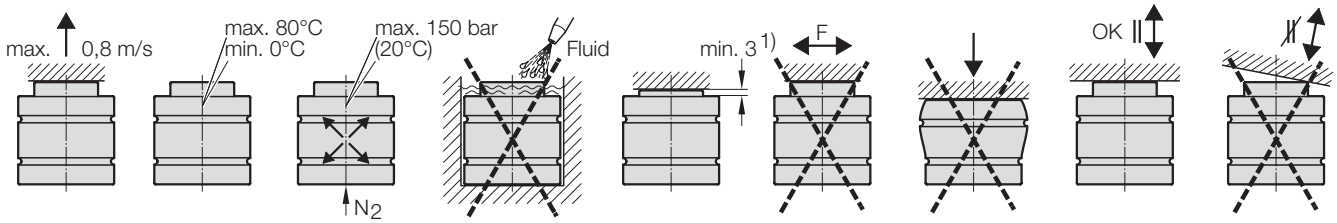
INSTRUCCIONES DE MONTAJE

- Comprobar la presión de llenado correspondiente antes de instalar el muelle de gas.
- La placa base adaptadora 2480.00.20 únicamente debe retirarse del muelle de gas 2490.14 y la placa base adaptadora 2497.00.20 del muelle de gas 2497.12. cuando no hay presión aplicada.
- A ser posible, sujetar el muelle de gas en el útil/la máquina mediante el empleo de los elementos de fijación autorizados o de los orificios roscados en la base del muelle
- No aplicar el muelle de gas de modo que el vástago de émbolo no se libere de forma abrupta de la posición presionada (daño interno del muelle de gas).
- El taladro roscado en el vástago de émbolo no debe utilizarse para la fijación de los muelles de gas. Éste sirve exclusivamente a operaciones de transporte y de mantenimiento.
- Montar el muelle de gas en paralelo al sentido de la fuerza aplicada.
- La superficie de contacto para el accionamiento del vástago de émbolo ha de estar perpendicular a la carrera del muelle de gas (excepto 2479.030./031., 3479.030.) y deberá presentar una dureza suficiente.
- No deben actuar fuerzas laterales sobre los muelles de gas (excepto 2479.030./031., 3479.030.).
- Proteger al vástago de émbolo contra daños mecánicos y contacto con líquidos.
- Se recomienda prever una reserva de embolada del 5 mm o del 10 % de la longitud de embolada nominal.
- No se debe sobrepasar la máxima presión de llenado (a 20 °C), pues de lo contrario no se puede garantizar una seguridad del sistema.
- Un exceso de la temperatura de trabajo máxima admisible reduce considerablemente la duración del muelle de gas.
- Debe procurarse un contacto total en la superficie del vástago del émbolo/del émbolo (excepto 2479.030./031., 3479.030.).
- Tras un período largo de almacenamiento, girar brevemente los muelles de gas con el vástago de émbolo hacia abajo para que todas las piezas interiores se humedezcan de aceite.



1) Según el tipo de muelle
2) Saliente con carrera completamente utilizada

Para 2490.14.00420. - 18300.



1) saliente con carrera completamente utilizada en 2490.14.00420. = min. 1

EJEMPLOS DE MONTAJE

A CONTINUACIÓN FIGURAN LAS POSIBILIDADES DE MONTAJE DE MUELLES DE GAS. CONSULTE OTRAS INFORMACIONES SOBRE EL MONTAJE EN EL CATÁLOGO FIBRO® DE MUELLES DE GAS.

INFORMACIÓN RELATIVA AL MANTENIMIENTO

Todos los muelles de gas FIBRO están homologados para 2.000.000 de emboladas a pleno grado de utilización de embolada. Nunca manipular el utíl, antes de que el vástago del pistón este en su posición inicial. Deberán cumplirse los siguientes intervalos mínimos de mantenimiento en caso de correcto montaje y utilización de los muelles de gas: Longitud de embolada hasta inclusive 50 mm - 1 millón de emboladas. Longitud de embolada superior a 50 mm - 100.000 metros de embolada. Les recomendamos sustituir los muelles de gas al cabo de 2 millones de emboladas. Los muelles de gas son completamente reparables1). Para la reparación de los muelles de gas se pueden obtener los correspondientes juegos de piezas de repuesto y juegos de herramientas. Instrucciones de mantenimiento pueden ser solicitadas a FIBRO. Los muelles de gas se han de comprobar respecto a su firme asiento al efectuar trabajos de mantenimiento.

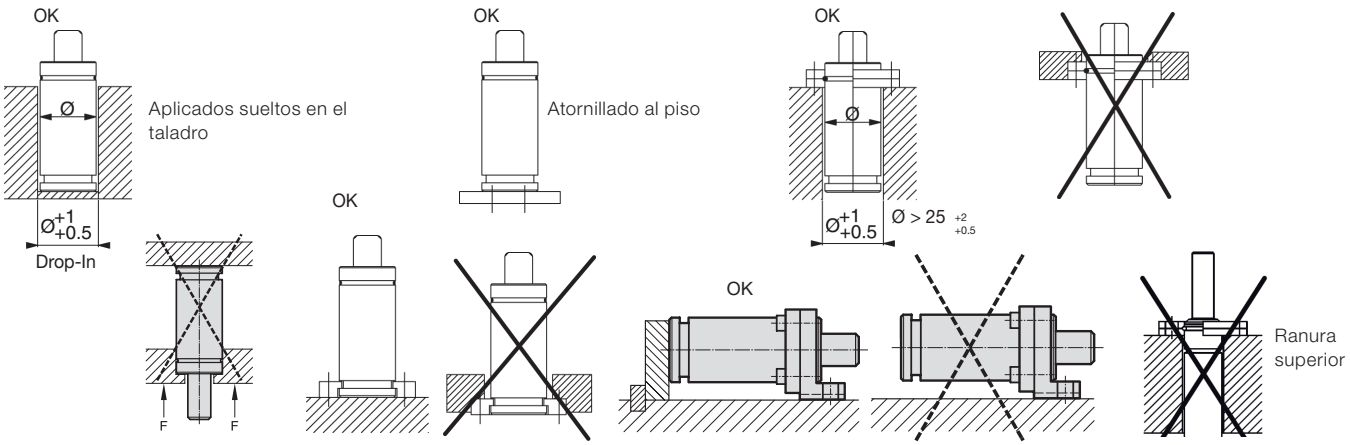
NOTA!

El mantenimiento y la reparación exigen especiales conocimientos y sólo pueden ser ejecutados por personal técnico instruido. Los errores durante el armado y el llenado pueden menoscabar la seguridad y el perfecto funcionamiento de los muelles de gas y acortar la duración. No modifique jamás el producto.

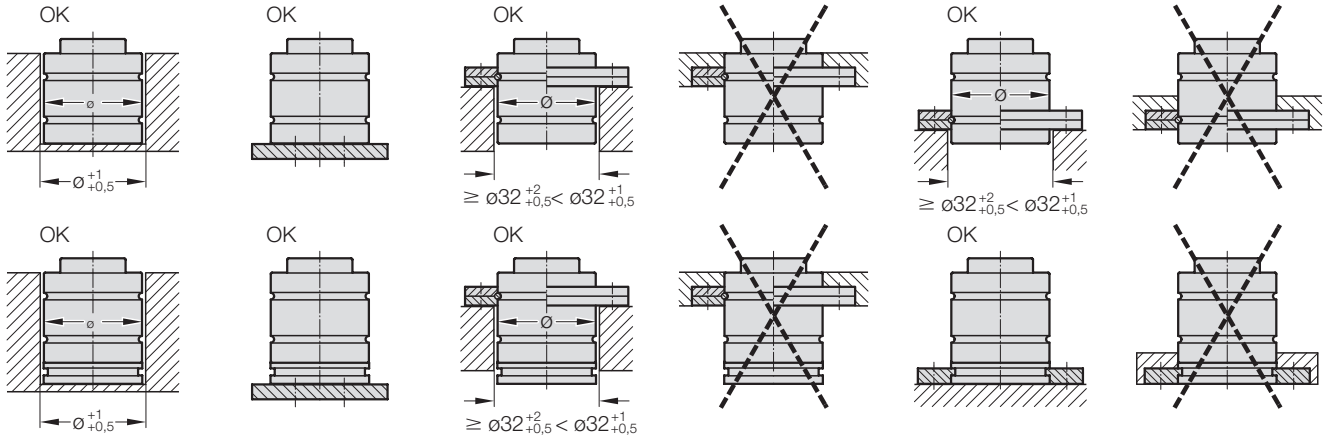
En caso de uso de piezas de fijación, accesorios o componentes no originales de FIBRO o no autorizados por FIBRO no asumimos ninguna responsabilidad.

Su concesionario o FIBRO GmbH sector de piezas normalizadas le facilita más información.

[1] Muelle de gas no reparable:
2479., 2482.72.-.74., 2487. + 3479.
2487.12.02400.016 + 2487.12.33.02400.016
2490.14.00420. + 2490.14.00750.



Para 2490.14.00420. - 18300.



INFORMACIÓN GENERAL

IDENTIFICACIÓN

Etiqueta

FIBRO XXXX*.YYYYY.ZZZ

Presión máx. de llenado 150 – 200 bars[1] a 20 °C

*véase tabla

[1] Según el tipo de muelle

INFORMACIÓN GENERAL

Medio de presión	gas nitrógeno N_2
máx. presión de llenado de gas a 20 °C	①
mín. presión de llenado de gas	②
Temperatura de servicio	③
máx. velocidad de émbolo admisible	④
emboladas máx. recomendadas por min.	⑤
Factor de aumento de presión dependiente de la temperatura	±0,3%/°C

TYPE	①	②	③	④	⑤
2479.030./.031.	150 bar	06 bar	000 - 080 °C	1,6 m/s	~ 100
2479.032./.034.	150 bar	20 bar	000 - 080 °C	1,6 m/s	~ 030 - 080
2480.21./.22./.23./32.	180 bar	25 bar	000 - 080 °C	1,6 m/s	~ 080 - 100
2480.33.	180 bar	13 bar	000 - 080 °C	1,6 m/s	~ 080 - 100
2482.72.	180 bar	20 bar	000 - 080 °C	1,6 m/s	~ 040 - 100
2482.73.	180 bar	20 bar	000 - 080 °C	1,6 m/s	~ 100 - 150
2482.74.	180 bar	45 bar	000 - 080 °C	1,6 m/s	~ 100 - 150
2487.12.	180 bar	25 bar	000 - 080 °C	1,6 m/s	~ 040 - 100
2496.12.	150 bar	50 bar	020 - 080 °C	0,5 m/s	~ 015 - 040
2497.12.	200 bar	25 bar	20 - 80 °C	1,6 m/s	~ 50 - 200
3479.030./032., 3487.12.	150 bar	25 bar	020 - 080 °C	1,0 m/s	~ 020
	125 bar	25 bar	080 - 100 °C	1,0 m/s	~ 015
	115 bar	25 bar	100 - 120 °C	1,0 m/s	~ 010

IDENTIFICACIÓN

Etiqueta

FIBRO 2490*.YYYYY*.ZZZ*

Pressione di riempimento max. 150 bar a 20°C

*véase tabla

ESTAMPACIÓN DE TUBO CILÍNDRICO

KALLER CU4 YYY[1]-ZZZ[2]

Pcharge MAX 150 BARS à 20°

TS-20/80 °C PS 0/XX[3]bar

Vy.y[4]L Fluid/N_2 gr2

[1-4] véase tabla

[4] Sólo con muelles de gas con un volumen de > 1 litro

INFORMACIÓN GENERAL*

Medio de presión	gas nitrógeno N_2
máx. presión de llenado de gas	150 bar bei 20 °C
mín. presión de llenado de gas	20 bar
Factor de aumento de presión dependiente de la temperatura	±0,3%/°C
Temperatura de servicio	0 – +80 °C
máx. velocidad de émbolo admisible	0,8 m/s

PS: Presión máxima admisible (presión de cálculo)

PT: Presión máxima admisible (presión de cálculo)

2490. (Type)	YYYYY YYY[1] (Tamaño)	ZZZ ZZZ[2] (Carrera) [mm]	PS XX[3] [bar]	PT [bar]	Vy.y[4] (Volumen de gas) [l]
2490.14.	11800	010-065	295	422	0.3-1.9
2490.14.	18300	010-065	293	420	0.6-2.9

INFORMACIÓN GENERAL

IDENTIFICACIÓN

Etiqueta

FIBRO 24XX*.YYYYY*.ZZZ*

Presión máx. de llenado 150 bares/180 bares[1] 20°C

*véase tabla

[1] Según el tipo de muelle

Estampación de tubo cilíndrico

KALLER XXX[1]YYY[2]-ZZZ[3]

Pcharge MAX 150 BARS à 20°

TS-20/80 °C PS 0/XX[4]bar

Vy.y[5]L Fluid/N_2 gr2

CE[6] 0409

[1-5] véase tabla

[5] Volumen no comprimido

[6] Sólo con muelles de gas con un volumen de > 1 litro

INFORMACIÓN GENERAL*

Medio de presión	gas nitrógeno N_2
máx. presión de llenado de gas	150 bar bei 20 °C
mín. presión de llenado de gas	20 bar
Factor de aumento de presión dependiente de la temperatura	±0,3%/°C
Temperatura de servicio	0 – +80 °C
máx. velocidad de émbolo admisible	1,6 m/s (2480.12./13.00750-07500.R = 2,0 m/s)

*para 2480.12./13./2484.12./13.

/2486.22./2487.12./2488.13./2489.16.

24XX XXX[1] (Type)	**YYYYY YYY[2]** (Tamaño)	**ZZZ ZZZ[3]** (Embolada *opcional) [mm]	**PS xx[4]** [bar]	**PT** [bar]	**Vy.y[5]** (Volumen de gas) [l]
2480.12.	10000	025-300	343	490	0,8-6,1
2480.13./2484.13./2486.22.	03000	025-300 (-350*)	374	535	0,2-1,9
2480.13./2484.13./2486.22.	05000	013-300 (-400*)	393	562	0,2-3,3
2480.13./2484.13./2486.22.	07500	025-300 (-400*)	377	539	0,4-5,2
2486.12.	01500	125-300	252	360	0,7-1,6
2486.12.	03000	125-300	273	390	1,0-2,4
2486.12.	05000	125-300	279	399	1,8-4,0
2487.12./2487.12.33.	06600	019-125	361	516	0,3-1,5
2487.12.	09500	019-125	364	520	0,2-2,2
2487.12.	20000	019-125	377	539	1,2-4,3
2488.13.	02400	025-300	373	533	0,2-1,3
2488.13.	04200	025-300	376	538	0,4-2,2
2488.13.	06600	025-300	361	516	0,7-3,6
2488.13.	09500	025-300	364	520	1,1-5,4
2488.13.	20000	025-300	364	521	2,0-10,2
2489.16.	05000	035	275	399	1,7

PS: Presión máxima admisible (presión de cálculo)

PT: Presión máxima admisible (presión de cálculo)

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

MUELLES DE GAS
ACUMULADOR DE PRESIÓN

emitido conforme a : **Directiva sobre equipos a presión (PED) 2014/68/EU, AFS 2016:1**

Declaramos por la presente que, en conformidad con la citada directiva, los productos especificados en el Anexo 1 han sido diseñados y fabricados conforme a la norma EN 13445 y a la valoración de conformidad.

M ó d u l o B1 "Verificación de diseño" (conforme a 2014/68/EG) y **M ó d u l o D** "Control de calidad de producción", en la forma aprobada por KIWA Inspecta AB (organismo acreditativo, núm. 0409), CP 7178, 17007 Solna (Suecia), conforme a la Certificación de verificación de diseño CE núm. en el anexo 1.

M ó d u l o D1 "Control de calidad de producción" en la forma aprobada por KIWA Inspecta AB (organismo acreditativo, núm. 0409), CP 7178, 17007 Solna (Suecia).

Descripción del producto Muelle de gas, para su integración en un útil/máquina.
Acumulador de presión, para su integración en un útil/máquina.

Firma

Nombre Jan Tingvall, Deputy Managing Director
Fecha 22022-08-10

Manufactured by
Strömsholmen AB , Box 216, 573 23 Tranås, Sweden
Phone: +46 140 571 00 – Fax: +46 140 571 99

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

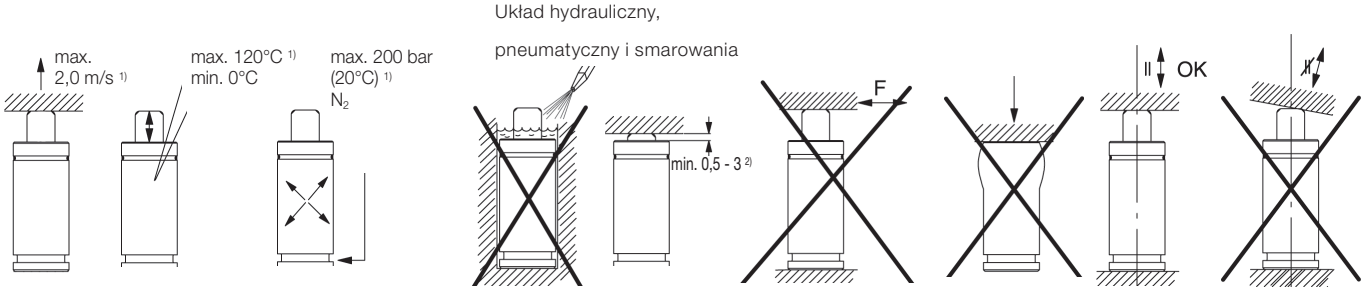
FIBRO Código	Denominación	Carrera	Código	Módulo	N.º de homologación
2018.20.06000.110/160; 2018.25.06000.110/160	HCP 060	110-160	3x19591-1100 -- 1600	D1	
2018.20.09000.060 --160; 2018.25.09000.060 --160	HCP 090	60-160	3x19592-0600 -- 1600	D1	
2018.20.15000.035 --160; 2018.25.15000.035 --160	HCP 150	35-160	3x19593-0350 -- 1600	D1	
2480.00.70.075.0410	Tank ø63	--	2x14340-0100	D1	
2480.00.70.095.0300 -- 2480.00.70.095.0900	Tank ø80	--	2x14341-0100 -- 0400	B1+D	13-690230
2480.00.70.120.0360 -- 2480.00.70.120.1125	Tank ø100	--	2x14342-0200 -- 0800	B1+D	13-630230
2480.12.10000.038 -- 2480.12.10000.300	TU 10 000	38-300	2x19030-0380 -- 3000	B1+D	06-813753
2480.12.10000.038.R -- 2480.12.10000.300.R	TUR 10 000	38-300	2x20128-0380 -- 3000	B1+D	06-813753
2480.13.03000.200 -- 2480.13.03000.300	TU 3000	200-300	2x19016-2000 -- 3000	D1	
2480.13.03000.200.R -- 2480.13.03000.300.R	TUS 3000	200-300	2x24005-2000 -- 3000	D1	
2480.13.03000.200.3001 -- 3123	TU 3000	200	2x19016-2000	D1	
2480.13.05000.125 -- 2480.13.05000.300	TU 5000	125-300	2x18714-1250 -- 3000	D1	
2480.13.05000.125.R -- 2480.13.05000.300.R	TUS 5000	125-300	2x24007-1250 -- 3000	D1	
2480.13.05000.125.3001 -- 3112/8321/8322	TU 5000	125	2x18714-1250	D1	
2480.13.05000.160.3001 -- 3112/8321/8322	TU 5000	160	2x18714-1600	D1	
2480.13.05000.200.3001 -- 3112/8321/8322	TU 5000	200	2x18714-2000	D1	
2480.13.07500.080.R -- 2480.13.07500.300.R	TUS 7500	80-300	2x24008-0800 -- 3000	D1	
2480.13.07500.075 -- 2480.13.07500.300	TU 7500	75-300	2x18400-0750 -- 3000	B1+D	12-443671
2480.13.07500.080.3001 -- 3112/8321/8322	TU 7500	80	2x18400-0800	B1+D	12-443671
2480.13.07500.100.3001 -- 3112/8321/8322	TU 7500	100	2x18400-1000	B1+D	12-443671
2480.13.07500.125.3001 -- 3112/8321/8322	TU 7500	125	2x18400-1250	B1+D	12-443671
2480.13.07500.160.3001 -- 3112/8321/8322	TU 7500	160	2x18400-1600	B1+D	12-443671
2480.13.07500.200.3001 -- 3112	TU 7500	200	2x18400-2000	B1+D	12-443671
2484.13.03000.200 -- 2484.13.03000.300	LCF 3000	200-300	2x19401-2000 -- 3000	D1	
2484.13.03000.200.8371	LCF 3000	200	2x19401-2000	D1	
2484.13.05000.125 -- 2484.13.05000.300	LCF 5000	125-300	2x19402-1250 -- 3000	D1	
2484.13.05000.125.8371/8381/8382	LCF 5000	125	2x19402-1250	D1	
2484.13.05000.160.8371/8381/8382	LCF 5000	160	2x19402-1600	D1	
2484.13.05000.200.8371	LCF 5000	200	2x19402-2000	D1	
2484.13.07500.080 -- 2484.13.07500.300	LCF 7500	80-300	2x19403-0800 -- 3000	D1	
2484.13.07500.080.8371/8381/8382	LCF 7500	80	2x19403-0800	D1	
2484.13.07500.100.8371/8381/8382	LCF 7500	100	2x19403-1000	D1	
2484.13.07500.125.8371/8381/8382	LCF 7500	125	2x19403-1250	D1	
2484.13.07500.160.8371/8381/8382	LCF 7500	160	2x19403-1600	D1	
2484.13.07500.200.8371	LCF 7500	200	2x19403-2000	D1	
2486.12.01500.200 -- 2486.12.01500.300	SPC 1500	200-300	2x21268-2000 -- 3000	D1	
2486.12.03000.160 -- 2486.12.03000.300	SPC 3000	160-300	2x21372-1600 -- 3000	D1	
2486.12.05000.125 -- 2486.12.05000.300	SPC 5000	125-300	2x21752-1250 -- 3000	D1	
2486.22.03000.200 -- 2486.22.03000.300	DS 3000	200-300	3026789-2000 -- 3000	D1	
2486.22.05000.125 -- 2486.22.05000.300	DS 5000	125-300	3026790-1250 -- 3000	D1	
2486.22.07500.063 -- 2486.22.07500.300	DS 7500	63-300	3026791-1250 -- 3000	D1	
2487.12.06600.080 -- 2487.12.06600.125	X 6600	80-125	2019920-0800 -- 1250	D1	
2487.12.06600.080.4001 -- 4112/8201 -- 8342	X 6600	80	2019920-0800	D1	
2487.12.06600.100.4001 -- 4112/8201 -- 8342	X 6600	100	2019920-1000	D1	
2487.12.06600.125.4001 -- 4112/8201 -- 8342	X 6600	125	2019920-1250	D1	
2487.12.09500.063 -- 2487.12.09500.125	X 9500	63-125	2020605-0630 -- 1250	D1	
2487.12.09500.063.4001 -- 4112/8201 -- 8342	X 9500	63	2020605-0630	D1	
2487.12.09500.080.4001 -- 4112/8201 -- 8342	X 9500	80	2020605-0800	D1	
2487.12.09500.100.4001 -- 4112/8201 -- 8342	X 9500	100	2020605-1000	D1	
2487.12.09500.125.4001 -- 4112/8201 -- 8342	X 9500	125	2020605-1250	D1	
2487.12.20000.019 -- 2487.12.20000.125	X 20 000	19-125	2022911-0190 -- 1250	D1	
2487.12.33.06600.080 -- 2487.12.33.0600.125	XG 6600	80-125	2022036-0800 -- 1250	D1	
2488.13.02400.250 -- 2488.13.02400.300	TX 2400	250-300	2022600-2500 -- 3000	D1	
2488.13.04200.125 -- 2488.13.04200.300	TX 4200	125-300	2022576-1250 -- 3000	D1	
2488.13.06600.063 -- 2488.13.06600.300	TX 6600	63-300	2022264-0630 -- 3000	D1	
2488.13.09500.025 -- 2488.13.09500.300	TX 9500	25-300	2023499-0250 -- 3000	B1+D	09-112797
2488.13.20000.025--2488.13.20000.300	TX 20000	25-300	3x26015-0250--3000	B1+D	13-690271
2489.14.03000. a partir de carrera 128	KF2-A 3000	>128	2x21015-1280<	D1	
2489.14.05000. a partir de carrera 82	KF2-A 5000	>82	1x20959-0820<	D1	
2489.14.07500. a partir de carrera 50	KF2-A 7500	>50	1x20993-0500<	D1	
2489.16.05000	KP 5000	--	3019427	D1	
2490.14.11800.040 -- 2490.14.11800.065	CU4 11800	40-65	3x24733-0400 -- 0650	D1	
2490.14.18300.025 -- 2490.14.18300.065	CU4 18300	25-65	3x24734-0250 -- 0650	D1	

INSTRUKCJA ZABUDOWY

ABY ZAGWARANTOWAĆ JAK NAJLEPSZĄ TRWAŁOŚĆ I BEZPIECZEŃSTWO SPRĘŻYN GAZOWYCH, NALEŻY KONIECZNIE STOSOWAĆ SIĘ DO ZALECEŃ PODANYCH W INSTRUKCJI OBSŁUGI. SPRĘŻYNY GAZOWE NACISKOWE MOGĄ BYĆ STOSOWANE W NARZĘDZIACH, MASZYNACH ORAZ PRZYRZĄDACH.

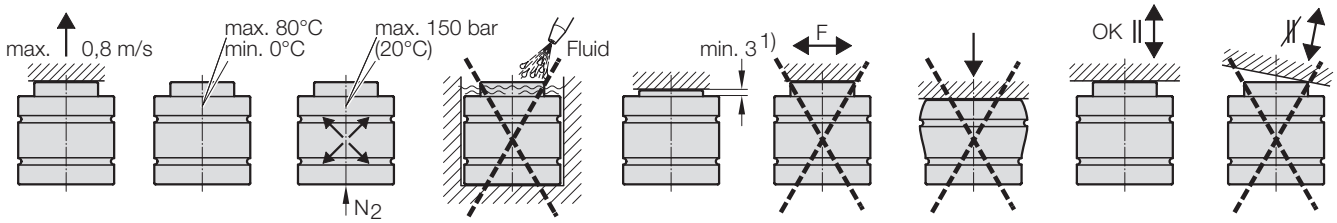
INSTRUKCJA ZABUDOWY

- Przed montażem sprężyn gazowych sprawdzić odpowiednie ciśnienie napełniania.
- Spodnią płytę-adapter 2480.00.20. należy zdejmować ze sprężyny gazowej 2490.14., a spodnią płytę-adapter 2497.00.20. ze sprężyny gazowej 2497.12. tylko wtedy, gdy jest ona pozbawiona ciśnienia.
- O ile to możliwe, należy zamocować sprężynę gazową w narzędziu/maszynie przy użyciu dopuszczonych elementów mocujących lub otworów gwintowanych wykonanych w dnie sprężyny
- Nie wkładać sprężyny gazowej w taki sposób, żeby tłoczysko nie uwolniła się z pozycji ściśniętej (wewnętrzne uszkodzenie sprężyny gazowej).
- Gwintowany otwór w tłoczysku nie może być stosowany do mocowania sprężyny gazowej. Służy on wyłącznie do transportu i konserwacji.
- Zamontować sprężynę gazową równolegle do rozkładu sił. Powierzchnia kontaktowa służąca do uruchamiania tłoczyska musi być prostopadła do kierunku skoku sprężyny gazowej (za wyjątkiem 2479.030./031., 3479.030.) i odpowiednio utwardzona.
- Na sprężynę gazową nie mogą działać żadne zewnętrzne siły (za wyjątkiem 2479.030./031, 3479.030.).
- Zabezpieczyć tłoczysko przed uszkodzeniami mechanicznymi i kontaktem z cieczami.
- Zalecane jest przewidzenie rezerwy skoku wynoszącej 10% nominalnej długości skoku lub 5 mm.
- Nie wolno przekraczać maksymalnego ciśnienia nabicia (w temp. 20 °C), gdyż w przeciwnym razie nie można będzie zagwarantować bezpieczeństwa układu.
- Przekroczenie maksymalnej temperatury roboczej zmniejsza istotnie trwałość sprężyny gazowej.
- Tłoczysko powinno przylegać całą swoją powierzchnią czołową do np. płyty tłocznika (za wyjątkiem 2479.030./031., 3479.030.).
- Po dłuższym okresie magazynowania sprężyny gazowej, należy na krótko obrócić ją tłoczyskiem do dołu, aby do wszystkich elementów znajdujących się wewnątrz dotarł olej.



1) Zależnie od typów sprężyny, patrz tabela typów
2) Odstęp przy wykorzystaniu pełnego skoku

Do 2490.14.00420. - 18300.



1) występ przy w pełni wykorzystanym suwie przy 2490.14.00420. = min. 1

PRZYKŁADY ZABUDOWY

PONIŻEJ PREZENTUJEMY MOŻLIWOŚCI ZABUDOWY SPRĘŻYN GAZOWYCH. PO WIĘCEJ INFORMACJI DOTYCZĄCYCH ZABUDOWY ODSYŁAMY DO KATALOGU FIBRO® SPRĘŻYNY GAZOWE NACISKOWE.

INFORMACJE DOTYCZĄCE OBSŁUGI TECHNICZNEJ

Wszystkie sprężyny gazowe FIBRO są dopuszczone do wykonania 2 000 000 skoków przy wykorzystaniu pełnego skoku.

Nie pracować z narzędziem, zanim tłoczysko nie znajdzie się w pozycji wysuniętej.

Przy prawidłowym montażu i wykorzystaniu sprężyn gazowych należy przestrzegać poniższej minimalnej częstotliwości konserwacji: Długość skoku do 50 mm włącznie – 1 mln skoków. Długość skoku powyżej 50 mm – 100 000 metrów skoku. Po 2 mln skoków zalecamy wymianę sprężyn gazowych. Sprężyny gazowe można całkowicie naprawić[1]. Do naprawy sprężyn gazowych są dostępne odpowiednie zestawy części zamiennych oraz zestawy narzędzi. Instrukcje konserwacji można uzyskać od firmy FIBRO. Podczas prac konserwacyjnych należy sprawdzić należyte osadzenie sprężyn gazowych.

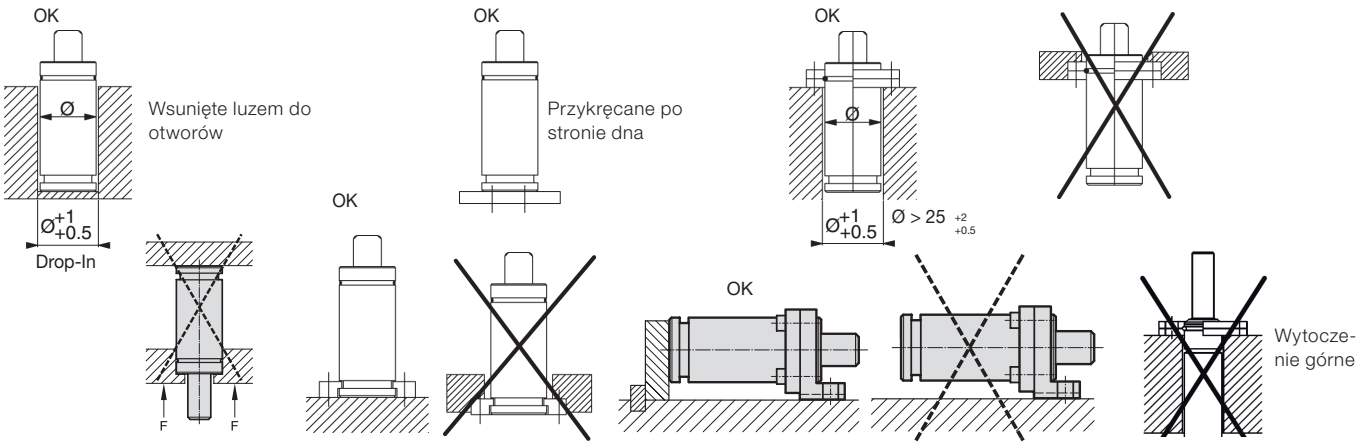
UWAGA!

Konserwacja i remont wymagają specjalnej wiedzy i mogą być przeprowadzane wyłącznie przez wykwalifikowanych specjalistów. Błędy podczas montażu i napełniania mogą mieć negatywny wpływ na bezpieczeństwo i prawidłowe działanie sprężyn gazowych oraz skrócić ich trwałość. Nie modyfikować produktu.

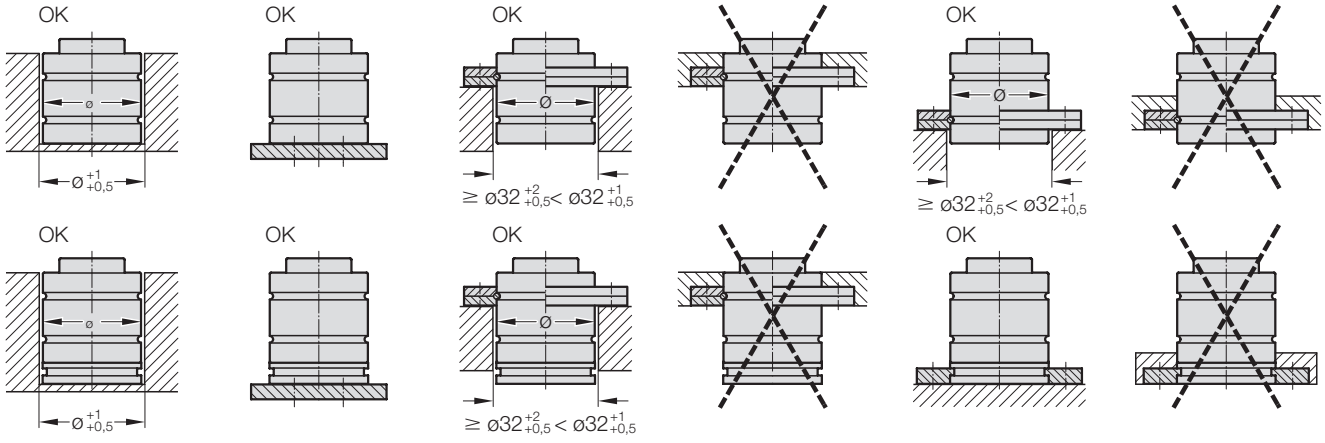
Stosowanie nieoryginalnych lub niedopuszczonych przez firmę FIBRO elementów mocujących, elementów montowanych i akcesoriów powoduje wygaśnięcie gwarancji.

Bliższych informacji udzieli Państwu partner umowy lub dział normaliów firmy FIBRO GmbH.

[1] Sprężyna nienadająca się do naprawy:
2479., 2482.72.-.74., 2487. + 3479.
2487.12.02400.016 + 2487.12.33.02400.016
2490.14.00420. + 2490.14.00750.



Do 2490.14.00420. - 18300.



INFORMACJE OGÓLNE

OZNAKOWANIE

Etykieta

FIBRO XXXX*.YYYYY.ZZZ

maks. ciśnienie napełniania 150–200 bar[1)] przy 20 °C

*patrz tabela

[1)] Zależnie od typów sprężyny, patrz tabela typów

INFORMACJE OGÓLNE

Czynnik roboczy	Azot N_2
maks. ciśnienie napełniania gazem przy 20 °C	①
min. ciśnienie nabijania gazem	②
Temperatura robocza	③
maks. dop. prędkość tłoka	④
zalecana liczba skoków na min.	⑤
Współczynnik wzrostu ciśnienia zależny od temperatury	±0,3%/°C

TYPE	①	②	③	④	⑤
2479.030./.031.	150 bar	06 bar	000 - 080 °C	1,6 m/s	~ 100
2479.032./.034.	150 bar	20 bar	000 - 080 °C	1,6 m/s	~ 030 - 080
2480.21./.22./.23./32.	180 bar	25 bar	000 - 080 °C	1,6 m/s	~ 080 - 100
2480.33.	180 bar	13 bar	000 - 080 °C	1,6 m/s	~ 080 - 100
2482.72.	180 bar	20 bar	000 - 080 °C	1,6 m/s	~ 040 - 100
2482.73.	180 bar	20 bar	000 - 080 °C	1,6 m/s	~ 100 - 150
2482.74.	180 bar	45 bar	000 - 080 °C	1,6 m/s	~ 100 - 150
2487.12.	180 bar	25 bar	000 - 080 °C	1,6 m/s	~ 040 - 100
2496.12.	150 bar	50 bar	020 - 080 °C	0,5 m/s	~ 015 - 040
2497.12.	200 bar	25 bar	20 - 80 °C	1,6 m/s	~ 50 - 200
3479.030./032., 3487.12.	150 bar	25 bar	020 - 080 °C	1,0 m/s	~ 020
	125 bar	25 bar	080 - 100 °C	1,0 m/s	~ 015
	115 bar	25 bar	100 - 120 °C	1,0 m/s	~ 010

OZNAKOWANIE

Etykieta

FIBRO 2490*.YYYYY*.ZZZ*

Ciśnienie nabijania maks. 150 bar w temp. 20 °C

*patrz tabela

GRAWERUNEK NA RURCE CYLINDRYCZNEJ

KALLER CU4 YYY[1)]-ZZZ[2)]

Pcharge MAKS. 150 BAR przy 20 °C

TS-20/80 °C PS 0/XX[3)]bar

Vy.y[4)]L Fluid/N_2 gr2

[1-4)] patrz tabela

[4)] Tylko przy sprężynach gazowych o pojemności > 1 litra

INFORMACJE OGÓLNE*

Czynnik roboczy	Azot N_2
maks. ciśnienie nabijania gazem	150 bar bei 20 °C
min. ciśnienie nabijania gazem	20 bar
Współczynnik wzrostu ciśnienia zależny od temperatury	±0,3%/°C
Temperatura robocza	0 – +80 °C
maks. dop. prędkość tłoka	0,8 m/s

PS: Maks. dopuszczalne ciśnienie

PT: Ciśnienie próbne

2490.	YYYYY YYY[1)]	ZZZ ZZZ[2)]	PS XX[3)]	PT	Vy.y[4)]
(Type)	(Wielkość)	(Skok) [mm]	[bar]	[bar]	(Pojemność gazu) [l]
2490.14.	11800	010-065	295	422	0.3-1.9
2490.14.	18300	010-065	293	420	0.6-2.9

INFORMACJE OGÓLNE

OZNAKOWANIE

Etykieta

FIBRO 24XX*.YYYYY*.ZZZ*

maks. ciśnienie napełniania 150 bar/180 bar[1)] przy 20 °C

*patrz tabela

[1)] Zależnie od typów sprężyny, patrz tabela typów

Grawerunek na rurce cylindrycznej

KALLER XXX[1)]YYY[2)]-ZZZ[3)]

Pcharge MAKS. 150 BAR przy 20 °C

TS-20/80 °C PS 0/XX[4)]bar

Vy.y[5)]L Fluid/N_2 gr2

CE[6)]
0409

[1-5)] patrz tabela

[5)] Objętość bez sprężania

[6)] Tylko przy sprężynach gazowych o pojemności > 1 litra

INFORMACJE OGÓLNE*

Czynnik roboczy	Azot N_2
maks. ciśnienie nabijania gazem	150 bar bei 20 °C
min. ciśnienie nabijania gazem	20 bar
Współczynnik wzrostu ciśnienia zależny od temperatury	±0,3%/°C
Temperatura robocza	0 – +80 °C
maks. dop. prędkość tłoka	1,6 m/s (2480.12./13.00750-07500.R = 2,0 m/s)

*dla 2480.12./13./2484.12./13.

/2486.22./2487.12./2488.13./2489.16.

24XX XXX[1)] (Type)	**YYYYY YYY[2)]** (Wielkość)	**ZZZ ZZZ[3)]** (Skok-*opcjonalnie) [mm]	**PS xx[4)]** [bar]	**PT** [bar]	**Vy.y[5)]** (Pojemność gazu) [l]
2480.12.	10000	025-300	343	490	0,8-6,1
2480.13./2484.13./2486.22.	03000	025-300 (-350*)	374	535	0,2-1,9
2480.13./2484.13./2486.22.	05000	013-300 (-400*)	393	562	0,2-3,3
2480.13./2484.13./2486.22.	07500	025-300 (-400*)	377	539	0,4-5,2
2486.12.	01500	125-300	252	360	0,7-1,6
2486.12.	03000	125-300	273	390	1,0-2,4
2486.12.	05000	125-300	279	399	1,8-4,0
2487.12./2487.12.33.	06600	019-125	361	516	0,3-1,5
2487.12.	09500	019-125	364	520	0,2-2,2
2487.12.	20000	019-125	377	539	1,2-4,3
2488.13.	02400	025-300	373	533	0,2-1,3
2488.13.	04200	025-300	376	538	0,4-2,2
2488.13.	06600	025-300	361	516	0,7-3,6
2488.13.	09500	025-300	364	520	1,1-5,4
2488.13.	20000	025-300	364	521	2,0-10,2
2489.16.	05000	035	275	399	1,7

PS: Maks. dopuszczalne ciśnienie

PT: Ciśnienie próbne

DEKLARACJA ZGODNOŚCI

SPRĘŻYNY GAZOWE NACISKOWE
ZBIORNIK WYRÓWNAWCZY

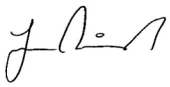
wystawiona zgodnie z : **dyrektywą w sprawie urządzeń ciśnieniowych (PED) 2014/68/UE, AFS 2016:1**

Niniejszym oświadczamy, że zgodnie z wyżej wymienioną dyrektywą, produkty opisane w załączniku 1 skonstruowano i wyprodukowano wg normy EN 13445 i oceny zgodności.

M o d u ł B1 „Badanie projektu" (wg 2014/68/WE) oraz **M o d u ł D** „Zapewnienie jakości produkcji", dopuszczone przez KIWA Inspecta AB (organ certyfikujący 0409), Box 7178, 17007 Solna (Szwecja) pod numerem certyfikatu badania projektu podanym w załączniku 1.

M o d u ł D1 „Zapewnienie jakości produkcji" dopuszczony przez KIWA Inspecta AB (organ certyfikujący, nr 0409), Box 7178, 17007 Solna (Szwecja).

Opis produktu Sprężyna gazowa do montażu w narzędziu / maszynie.
Akumulator ciśnieniowy do montażu w narzędziu / maszynie.

Podpis 

Nazwa Jan Tingvall, Deputy Managing Director
Data 2022-08-10

Manufactured by
Strömsholmen AB , Box 216, 573 23 Tranås, Sweden
Phone: +46 140 571 00 – Fax: +46 140 571 99

DEKLARACJA ZGODNOŚCI

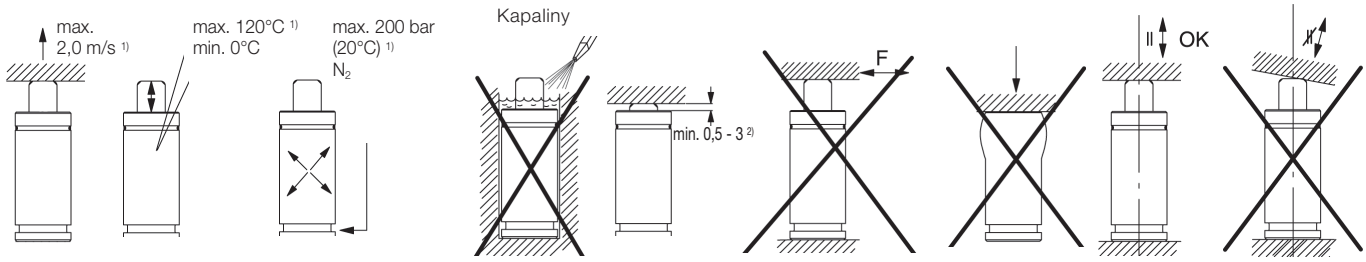
FIBRO Numer katalogowy	Nazwa	Skok	Numer zamówienia	Moduł	Nr dopuszczenia
2018.20.06000.110/160; 2018.25.06000.110/160	HCP 060	110-160	3x19591-1100 -- 1600	D1	
2018.20.09000.060 --160; 2018.25.09000.060 --160	HCP 090	60-160	3x19592-0600 -- 1600	D1	
2018.20.15000.035 --160; 2018.25.15000.035 --160	HCP 150	35-160	3x19593-0350 -- 1600	D1	
2480.00.70.075.0410	Tank ø63	--	2x14340-0100	D1	
2480.00.70.095.0300 -- 2480.00.70.095.0900	Tank ø80	--	2x14341-0100 -- 0400	B1+D	13-690230
2480.00.70.120.0360 -- 2480.00.70.120.1125	Tank ø100	--	2x14342-0200 -- 0800	B1+D	13-630230
2480.12.10000.038 -- 2480.12.10000.300	TU 10 000	38-300	2x19030-0380 -- 3000	B1+D	06-813753
2480.12.10000.038.R -- 2480.12.10000.300.R	TUR 10 000	38-300	2x20128-0380 -- 3000	B1+D	06-813753
2480.13.03000.200 -- 2480.13.03000.300	TU 3000	200-300	2x19016-2000 -- 3000	D1	
2480.13.03000.200.R -- 2480.13.03000.300.R	TUS 3000	200-300	2x24005-2000 -- 3000	D1	
2480.13.03000.200.3001 -- 3123	TU 3000	200	2x19016-2000	D1	
2480.13.05000.125 -- 2480.13.05000.300	TU 5000	125-300	2x18714-1250 -- 3000	D1	
2480.13.05000.125.R -- 2480.13.05000.300.R	TUS 5000	125-300	2x24007-1250 -- 3000	D1	
2480.13.05000.125.3001 -- 3112/8321/8322	TU 5000	125	2x18714-1250	D1	
2480.13.05000.160.3001 -- 3112/8321/8322	TU 5000	160	2x18714-1600	D1	
2480.13.05000.200.3001 -- 3112/8321/8322	TU 5000	200	2x18714-2000	D1	
2480.13.07500.080.R -- 2480.13.07500.300.R	TUS 7500	80-300	2x24008-0800 -- 3000	D1	
2480.13.07500.075 -- 2480.13.07500.300	TU 7500	75-300	2x18400-0750 -- 3000	B1+D	12-443671
2480.13.07500.080.3001 -- 3112/8321/8322	TU 7500	80	2x18400-0800	B1+D	12-443671
2480.13.07500.100.3001 -- 3112/8321/8322	TU 7500	100	2x18400-1000	B1+D	12-443671
2480.13.07500.125.3001 -- 3112/8321/8322	TU 7500	125	2x18400-1250	B1+D	12-443671
2480.13.07500.160.3001 -- 3112/8321/8322	TU 7500	160	2x18400-1600	B1+D	12-443671
2480.13.07500.200.3001 -- 3112	TU 7500	200	2x18400-2000	B1+D	12-443671
2484.13.03000.200 -- 2484.13.03000.300	LCF 3000	200-300	2x19401-2000 -- 3000	D1	
2484.13.03000.200.8371	LCF 3000	200	2x19401-2000	D1	
2484.13.05000.125 -- 2484.13.05000.300	LCF 5000	125-300	2x19402-1250 -- 3000	D1	
2484.13.05000.125.8371/8381/8382	LCF 5000	125	2x19402-1250	D1	
2484.13.05000.160.8371/8381/8382	LCF 5000	160	2x19402-1600	D1	
2484.13.05000.200.8371	LCF 5000	200	2x19402-2000	D1	
2484.13.07500.080 -- 2484.13.07500.300	LCF 7500	80-300	2x19403-0800 -- 3000	D1	
2484.13.07500.080.8371/8381/8382	LCF 7500	80	2x19403-0800	D1	
2484.13.07500.100.8371/8381/8382	LCF 7500	100	2x19403-1000	D1	
2484.13.07500.125.8371/8381/8382	LCF 7500	125	2x19403-1250	D1	
2484.13.07500.160.8371/8381/8382	LCF 7500	160	2x19403-1600	D1	
2484.13.07500.200.8371	LCF 7500	200	2x19403-2000	D1	
2486.12.01500.200 -- 2486.12.01500.300	SPC 1500	200-300	2x21268-2000 -- 3000	D1	
2486.12.03000.160 -- 2486.12.03000.300	SPC 3000	160-300	2x21372-1600 -- 3000	D1	
2486.12.05000.125 -- 2486.12.05000.300	SPC 5000	125-300	2x21752-1250 -- 3000	D1	
2486.22.03000.200 -- 2486.22.03000.300	DS 3000	200-300	3026789-2000 -- 3000	D1	
2486.22.05000.125 -- 2486.22.05000.300	DS 5000	125-300	3026790-1250 -- 3000	D1	
2486.22.07500.063 -- 2486.22.07500.300	DS 7500	63-300	3026791-1250 -- 3000	D1	
2487.12.06600.080 -- 2487.12.06600.125	X 6600	80-125	2019920-0800 -- 1250	D1	
2487.12.06600.080.4001 -- 4112/8201 -- 8342	X 6600	80	2019920-0800	D1	
2487.12.06600.100.4001 -- 4112/8201 -- 8342	X 6600	100	2019920-1000	D1	
2487.12.06600.125.4001 -- 4112/8201 -- 8342	X 6600	125	2019920-1250	D1	
2487.12.09500.063 -- 2487.12.09500.125	X 9500	63-125	2020605-0630 -- 1250	D1	
2487.12.09500.063.4001 -- 4112/8201 -- 8342	X 9500	63	2020605-0630	D1	
2487.12.09500.080.4001 -- 4112/8201 -- 8342	X 9500	80	2020605-0800	D1	
2487.12.09500.100.4001 -- 4112/8201 -- 8342	X 9500	100	2020605-1000	D1	
2487.12.09500.125.4001 -- 4112/8201 -- 8342	X 9500	125	2020605-1250	D1	
2487.12.20000.019 -- 2487.12.20000.125	X 20 000	19-125	2022911-0190 -- 1250	D1	
2487.12.33.06600.080 -- 2487.12.33.0600.125	XG 6600	80-125	2022036-0800 -- 1250	D1	
2488.13.02400.250 -- 2488.13.02400.300	TX 2400	250-300	2022600-2500 -- 3000	D1	
2488.13.04200.125 -- 2488.13.04200.300	TX 4200	125-300	2022576-1250 -- 3000	D1	
2488.13.06600.063 -- 2488.13.06600.300	TX 6600	63-300	2022264-0630 -- 3000	D1	
2488.13.09500.025 -- 2488.13.09500.300	TX 9500	25-300	2023499-0250 -- 3000	B1+D	09-112797
2488.13.20000.025--2488.13.20000.300	TX 20000	25-300	3x26015-0250--3000	B1+D	13-690271
2489.14.03000. od skoku 128	KF2-A 3000	>128	2x21015-1280<	D1	
2489.14.05000. od skoku 82	KF2-A 5000	>82	1x20959-0820<	D1	
2489.14.07500. od skoku 50	KF2-A 7500	>50	1x20993-0500<	D1	
2489.16.05000	KP 5000	--	3019427	D1	
2490.14.11800.040 -- 2490.14.11800.065	CU4 11800	40-65	3x24733-0400 -- 0650	D1	
2490.14.18300.025 -- 2490.14.18300.065	CU4 18300	25-65	3x24734-0250 -- 0650	D1	

PŘÍKLADY MONTÁŽE

PRO ZAJIŠTĚNÍ CO MOŽNÁ NEJLEPŠÍ ŽIVOTNOSTI A BEZPEČNOSTI PLYNOVÝCH PRUŽIN JE POTŘEBA SE ŘÍDIT POKYNY V NÁVODU K OBSLUZE. PLYNOVÉ PRUŽINY LZE POUŽÍT V NÁSTROJÍCH, STROJÍCH A ZAŘÍZENÍCH.

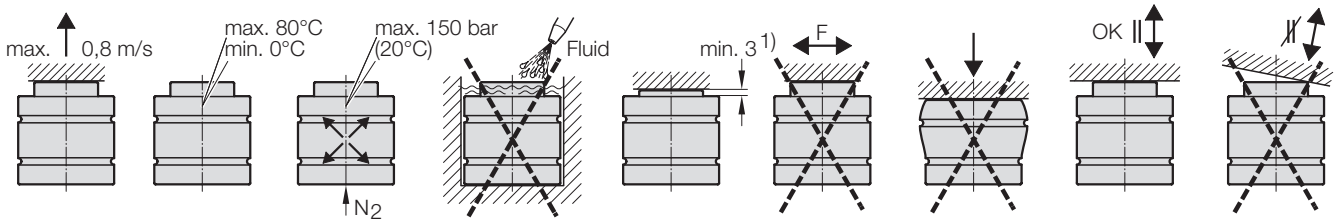
PŘÍKLADY MONTÁŽE

- Před instalací plynové pružiny zkontrolujte odpovídající plnicí tlak.
- Odstraňujte adaptérovou podkladovou desku 2480.00.20. z plynové pružiny 2490.14. a adaptérovou podkladovou desku 2497.00.20. z plynové pružiny 2497.12.pouze ve stavu bez tlaku.
- Pokud je to možné, zajistěte plynovou pružinu v nástroji/stroji použitím schválených upevňovacích prvků nebo závitových otvorů umístěných na dně pružiny.
- Plynovou pružinu nepoužívejte takovým způsobem, aby se pístnice prudce uvolnila ze stlačené polohy (vnitřní poškození plynové pružiny).
- Závitový otvor v pístnici se nesmí používat k upevnění plynové pružiny. Slouží výhradně pouze k přepravě a účelům údržby.
- Plynovou pružinu namontujte rovnoběžně s působením síly.
- Styčná plocha k ovládání pístnice musí být v pravém úhlu ke směru zdvihu plynové pružiny (kromě 2479.030./031., 3479.030.) a měla by mít dostatečnou tvrdost.
- Na plynovou pružinu nesmí působit žádné boční síly (kromě 2479.030./031., 3479.030.).
- ?Pístnici chraňte před mechanickým poškozením a stykem s kapalinami.
- Doporučujeme zachovat rezervu zdvihu 10 % jmenovité délky zdvihu nebo 5 mm.
- Maximální plnicí tlak (při teplotě 20 °C) nesmí být překročen, protože jinak nelze zaručit bezpečnost systému.
- Překračování maximálně přípustné pracovní teploty podstatně zkracuje životnost plynové pružiny.
- Síla by měla působit na celou plochu pístnice/pístu (kromě 2479.030./031., 3479.030.).
- Po delší době skladování plynových pružin otočte na chvíli pístnicí dolů, aby se potřely olejem všechny uvnitř se nacházející součásti.



1) dle typu pružiny, viz tabulka typů
2) Přesah při plně využitém zdvihu

Pro 2490.14.00420. - 18300.



1) Přesah při plně využitém zdvihu u 2490.14.00420. = min. 1

PŘÍKLADY MONTÁŽE

NÍŽE JSOU UVEDENY MOŽNOSTI MONTÁŽE PLYNOVÝCH PRUŽIN. DALŠÍ INFORMACE O MONTÁŽI NALEZNETE V KATALOGU PLYNOVÉ PRUŽINY FIBRO®.

INFORMACE O ÚDRŽBĚ

Všechny plynové pružiny FIBRO jsou schváleny pro 2 000 000 zdvihů při plném vytížení zdvihu.

Nikdy v nástroji nepracujte, dokud není pístnice ve své vyjeté pozici.

Následující minimální intervaly údržby by měly být dodržovány při správné montáži a používání plynových pružin: Délka zdvihu až do 50 mm včetně – 1 milion zdvihů. Délka zdvihu více než 50 mm – 100 000 metrů zdvihu. Doporučujeme plynové pružiny po 2 milionech zdvihů vyměnit.

Plynové pružiny jsou kompletně opravitelné[1)]. Pro opravu plynových pružin jsou k dostání příslušné sady náhradních dílů a sady nástrojů. Návody k údržbě lze vyžádat u společnosti FIBRO. Plynové pružiny se musí při údržbových pracích zkontrolovat, zda jsou pevně usazeny.

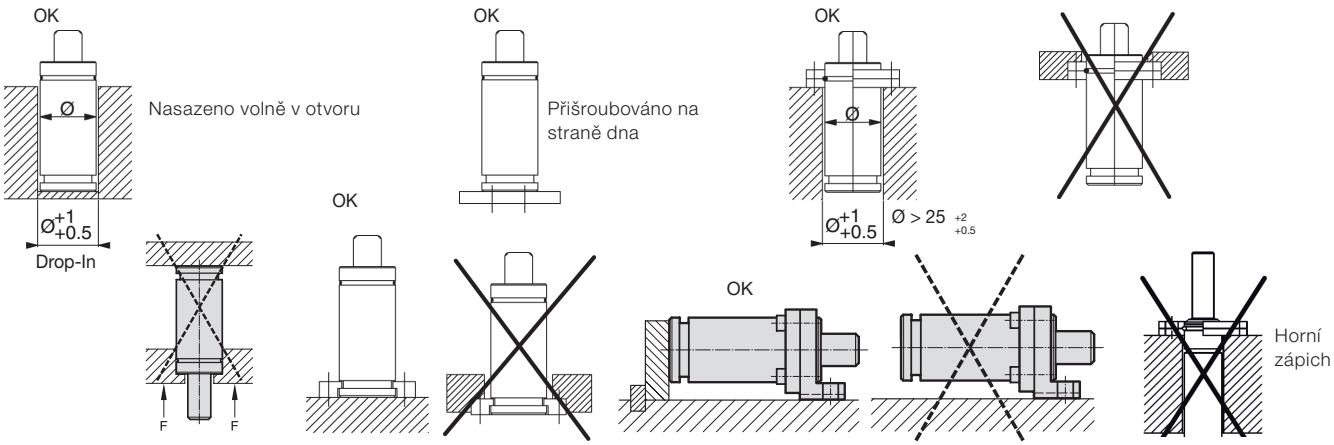
UPOZORNĚNÍ!

Údržba a opravy vyžadují speciální znalosti a smí je provádět pouze vyškolený odborný personál. Chyby při montáži a plnění mohou ovlivnit bezpečnost a bezchybnou funkci plynových pružin a zkrátit jejich životnost. Nikdy výrobek neupravujte.

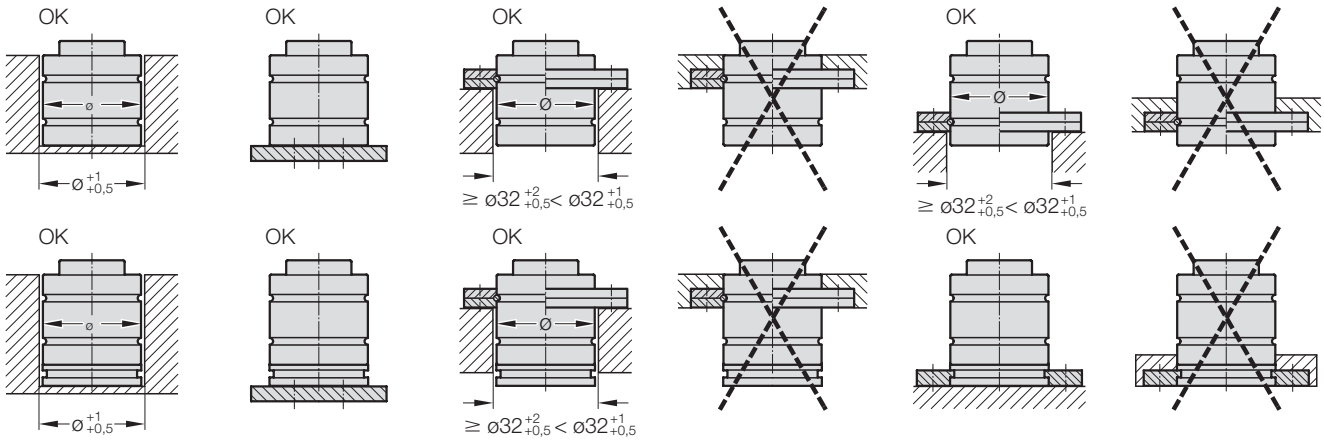
V případě použití neoriginálních nebo společností FIBRO neschválených upevňovacích dílů, příslušenství a nástaveb zaniká jakákoliv záruka.

Další informace Vám sdělí Váš smluvní partner nebo společnost FIBRO GmbH, úsek Normálie.

[1)] Neopravitelná pružina:
2479., 2482.72.-.74., 2487. + 3479.
2487.12.02400.016 + 2487.12.33.02400.016
2490.14.00420. + 2490.14.00750.



Pro 2490.14.00420. - 18300.



VŠEOBECNÉ INFORMACE

OZNAČENÍ

Etiketa

FIBRO XXXX*.YYYYY.ZZZ

plnicí tlak max. 150 – 200 bar[1] při 20 °C

*viz tabulka

[1] dle typu pružiny, viz tabulka typů

VŠEOBECNÉ INFORMACE

tlakové médium	dusík N_2
max. plnicí tlak při 20 °C	①
min. plnicí tlak	②
Pracovní teplota	③
max. příp. rychlost pístu	④
doporučený max. zdvih za min.	⑤
faktor nárůstu tlaku závislý na teplotě	±0,3%/°C

TYPE	①	②	③	④	⑤
2479.030./.031.	150 bar	06 bar	000 - 080 °C	1,6 m/s	~ 100
2479.032./.034.	150 bar	20 bar	000 - 080 °C	1,6 m/s	~ 030 - 080
2480.21./.22./.23./32.	180 bar	25 bar	000 - 080 °C	1,6 m/s	~ 080 - 100
2480.33.	180 bar	13 bar	000 - 080 °C	1,6 m/s	~ 080 - 100
2482.72.	180 bar	20 bar	000 - 080 °C	1,6 m/s	~ 040 - 100
2482.73.	180 bar	20 bar	000 - 080 °C	1,6 m/s	~ 100 - 150
2482.74.	180 bar	45 bar	000 - 080 °C	1,6 m/s	~ 100 - 150
2487.12.	180 bar	25 bar	000 - 080 °C	1,6 m/s	~ 040 - 100
2496.12.	150 bar	50 bar	020 - 080 °C	0,5 m/s	~ 015 - 040
2497.12.	200 bar	25 bar	20 - 80 °C	1,6 m/s	~ 50 - 200
3479.030./032., 3487.12.	150 bar	25 bar	020 - 080 °C	1,0 m/s	~ 020
	125 bar	25 bar	080 - 100 °C	1,0 m/s	~ 015
	115 bar	25 bar	100 - 120 °C	1,0 m/s	~ 010

OZNAČENÍ

Etiketa

FIBRO 2490*.YYYYY*.ZZZ*

plnicí tlak max. 150 bar při 20 °C

*viz tabulka

VŠEOBECNÉ INFORMACE*

tlakové médium	dusík N_2
max. plnicí tlak	150 bar bei 20 °C
min. plnicí tlak	20 bar
faktor nárůstu tlaku závislý na teplotě	±0,3%/°C
Pracovní teplota	0 – +80 °C
max. příp. rychlost pístu	0,8 m/s

RAŽBA VÁLCOVÉ TRUBKY

KALLER CU4 YYY[1]-ZZZ[2]

Pcharge MAX 150 BAR při 20 °C

TS-20/80 °C PS 0/XX[3]bar

Vy.y[4]L Fluid/N_2 gr2

[1-4] viz tabulka

[4] Pouze u plynových pružin s objemem > 1 litr

PS: Maximálně přípustný tlak (výpočtový tlak)

PT: Kontrolní tlak

2490. (Type)	YYYYY YYY[1] (Vel.)	ZZZ ZZZ[2] (zdvih) [mm]	PS XX[3] [bar]	PT [bar]	Vy.y[4] (Objem plynu) [l]
2490.14.	11800	010-065	295	422	0.3-1.9
2490.14.	18300	010-065	293	420	0.6-2.9

VŠEOBECNÉ INFORMACE

OZNAČENÍ

Etiketa

FIBRO 24XX*.YYYYY*.ZZZ*

plnicí tlak max. 150 bar/180 bar[1)] při 20 °C

*viz tabulka

[1)] dle typu pružiny, viz tabulka typů

Ražba válcové trubky

KALLER XXX[1)]YYY[2)]-ZZZ[3)]

Pcharge MAX 150 BAR při 20 °C

TS-20/80 °C PS 0/XX[4)]bar

Vy.y[5)]L Fluid/N_2 gr2

CE[6)] 0409

[1-5)] viz tabulka

[5)] Objem nekomprimovaný

[6)] Pouze u plynových pružin s objemem > 1 litr

VŠEOBECNÉ INFORMACE*

tlakové médium	dusík N_2
max. plnicí tlak	150 bar bei 20 °C
min. plnicí tlak	20 bar
faktor nárůstu tlaku závislý na teplotě	±0,3%/°C
Pracovní teplota	0 – +80 °C
max. příp. rychlost pístu	1,6 m/s (2480.12./13.00750-07500.R = 2,0 m/s)

*pro 2480.12./13./2484.12./13.

/2486.22./2487.12./2488.13./2489.16.

24XX XXX[1)] (Type)	**YYYYY YYY[2)]** (Vel.)	**ZZZ ZZZ[3)]** (zdvih-*volitelně) [mm]	**PS xx[4)]** [bar]	**PT** [bar]	**Vy.y[5)]** (Objem plynu) [l]
2480.12.	10000	025-300	343	490	0,8-6,1
2480.13./2484.13./2486.22.	03000	025-300 (-350*)	374	535	0,2-1,9
2480.13./2484.13./2486.22.	05000	013-300 (-400*)	393	562	0,2-3,3
2480.13./2484.13./2486.22.	07500	025-300 (-400*)	377	539	0,4-5,2
2486.12.	01500	125-300	252	360	0,7-1,6
2486.12.	03000	125-300	273	390	1,0-2,4
2486.12.	05000	125-300	279	399	1,8-4,0
2487.12./2487.12.33.	06600	019-125	361	516	0,3-1,5
2487.12.	09500	019-125	364	520	0,2-2,2
2487.12.	20000	019-125	377	539	1,2-4,3
2488.13.	02400	025-300	373	533	0,2-1,3
2488.13.	04200	025-300	376	538	0,4-2,2
2488.13.	06600	025-300	361	516	0,7-3,6
2488.13.	09500	025-300	364	520	1,1-5,4
2488.13.	20000	025-300	364	521	2,0-10,2
2489.16.	05000	035	275	399	1,7

PS: Maximálně přípustný tlak (výpočtový tlak)

PT: Kontrolní tlak

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

PLYNOVÉ PRUŽINY
AKUMULÁTOR TLAKU

vystaveno dle : **směrnice o tlakových zařízeních (PED) 2014/68/EU, AFS 2016:1**

Tímto prohlašujeme, že v souladu s výše uvedenou směrnicí, byly výrobky popsané v příloze 1 navrženy a vyrobeny v souladu s normou EN 13445 a posouzením shody.

M o d u l B1 "Kontrola konstrukce“ (dle 2014/68/ES) a **M o d u l D** "Zajištění kvality výrobku” schváleno zkušební laboratoří KIWA Inspecta AB (schvalovací orgán 0409), Box 7178, 17007 Solna (Švédsko) dle čísla osvědčení o konstrukci v příloze 1.

Plynové pružiny byly vyrobeny podle **M o d u l D1** "Zajištění kvality výrobku”, výroba byla schválena zkušební laboratoří KIWA Inspecta AB (schvalovací orgán, č. 0409), Box 7178, 17007 Solna (Švédsko).

Popis výrobku Plynová pružina, pro montáž do nástroje/stroje.
Tlakový zásobník, pro montáž do nástroje/stroje.

Podpis

Název ty Managing Director
Datum 2022-08-10

Manufactured by
Strömsholmen AB , Box 216, 573 23 Tranås, Sweden
Phone: +46 140 571 00 – Fax: +46 140 571 99

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

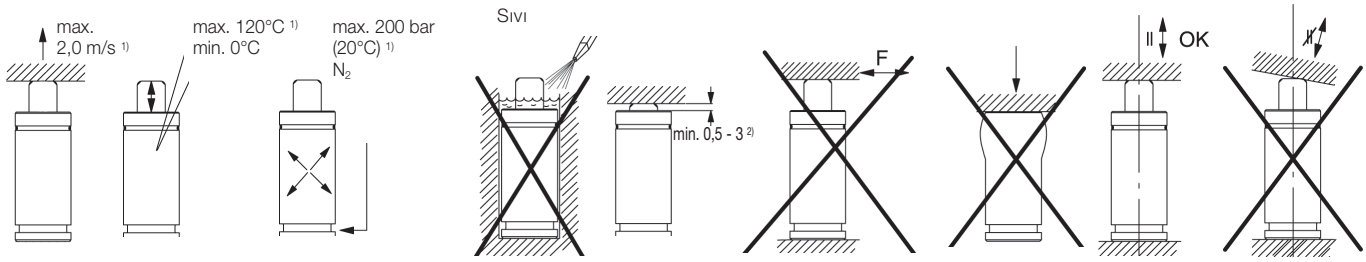
FIBRO Objednací číslo	Název	zdvih	čislo výr.	Modul	Č. registrace
2018.20.06000.110/160; 2018.25.06000.110/160	HCP 060	110-160	3x19591-1100 -- 1600	D1	
2018.20.09000.060 --160; 2018.25.09000.060 --160	HCP 090	60-160	3x19592-0600 -- 1600	D1	
2018.20.15000.035 --160; 2018.25.15000.035 --160	HCP 150	35-160	3x19593-0350 -- 1600	D1	
2480.00.70.075.0410	Tank ø63	--	2x14340-0100	D1	
2480.00.70.095.0300 -- 2480.00.70.095.0900	Tank ø80	--	2x14341-0100 -- 0400	B1+D	13-690230
2480.00.70.120.0360 -- 2480.00.70.120.1125	Tank ø100	--	2x14342-0200 -- 0800	B1+D	13-630230
2480.12.10000.038 -- 2480.12.10000.300	TU 10 000	38-300	2x19030-0380 -- 3000	B1+D	06-813753
2480.12.10000.038.R -- 2480.12.10000.300.R	TUR 10 000	38-300	2x20128-0380 -- 3000	B1+D	06-813753
2480.13.03000.200 -- 2480.13.03000.300	TU 3000	200-300	2x19016-2000 -- 3000	D1	
2480.13.03000.200.R -- 2480.13.03000.300.R	TUS 3000	200-300	2x24005-2000 -- 3000	D1	
2480.13.03000.200.3001 -- 3123	TU 3000	200	2x19016-2000	D1	
2480.13.05000.125 -- 2480.13.05000.300	TU 5000	125-300	2x18714-1250 -- 3000	D1	
2480.13.05000.125.R -- 2480.13.05000.300.R	TUS 5000	125-300	2x24007-1250 -- 3000	D1	
2480.13.05000.125.3001 -- 3112/8321/8322	TU 5000	125	2x18714-1250	D1	
2480.13.05000.160.3001 -- 3112/8321/8322	TU 5000	160	2x18714-1600	D1	
2480.13.05000.200.3001 -- 3112/8321/8322	TU 5000	200	2x18714-2000	D1	
2480.13.07500.080.R -- 2480.13.07500.300.R	TUS 7500	80-300	2x24008-0800 -- 3000	D1	
2480.13.07500.075 -- 2480.13.07500.300	TU 7500	75-300	2x18400-0750 -- 3000	B1+D	12-443671
2480.13.07500.080.3001 -- 3112/8321/8322	TU 7500	80	2x18400-0800	B1+D	12-443671
2480.13.07500.100.3001 -- 3112/8321/8322	TU 7500	100	2x18400-1000	B1+D	12-443671
2480.13.07500.125.3001 -- 3112/8321/8322	TU 7500	125	2x18400-1250	B1+D	12-443671
2480.13.07500.160.3001 -- 3112/8321/8322	TU 7500	160	2x18400-1600	B1+D	12-443671
2480.13.07500.200.3001 -- 3112	TU 7500	200	2x18400-2000	B1+D	12-443671
2484.13.03000.200 -- 2484.13.03000.300	LCF 3000	200-300	2x19401-2000 -- 3000	D1	
2484.13.03000.200.8371	LCF 3000	200	2x19401-2000	D1	
2484.13.05000.125 -- 2484.13.05000.300	LCF 5000	125-300	2x19402-1250 -- 3000	D1	
2484.13.05000.125.8371/8381/8382	LCF 5000	125	2x19402-1250	D1	
2484.13.05000.160.8371/8381/8382	LCF 5000	160	2x19402-1600	D1	
2484.13.05000.200.8371	LCF 5000	200	2x19402-2000	D1	
2484.13.07500.080 -- 2484.13.07500.300	LCF 7500	80-300	2x19403-0800 -- 3000	D1	
2484.13.07500.080.8371/8381/8382	LCF 7500	80	2x19403-0800	D1	
2484.13.07500.100.8371/8381/8382	LCF 7500	100	2x19403-1000	D1	
2484.13.07500.125.8371/8381/8382	LCF 7500	125	2x19403-1250	D1	
2484.13.07500.160.8371/8381/8382	LCF 7500	160	2x19403-1600	D1	
2484.13.07500.200.8371	LCF 7500	200	2x19403-2000	D1	
2486.12.01500.200 -- 2486.12.01500.300	SPC 1500	200-300	2x21268-2000 -- 3000	D1	
2486.12.03000.160 -- 2486.12.03000.300	SPC 3000	160-300	2x21372-1600 -- 3000	D1	
2486.12.05000.125 -- 2486.12.05000.300	SPC 5000	125-300	2x21752-1250 -- 3000	D1	
2486.22.03000.200 -- 2486.22.03000.300	DS 3000	200-300	3026789-2000 -- 3000	D1	
2486.22.05000.125 -- 2486.22.05000.300	DS 5000	125-300	3026790-1250 -- 3000	D1	
2486.22.07500.063 -- 2486.22.07500.300	DS 7500	63-300	3026791-1250 -- 3000	D1	
2487.12.06600.080 -- 2487.12.06600.125	X 6600	80-125	2019920-0800 -- 1250	D1	
2487.12.06600.080.4001 -- 4112/8201 -- 8342	X 6600	80	2019920-0800	D1	
2487.12.06600.100.4001 -- 4112/8201 -- 8342	X 6600	100	2019920-1000	D1	
2487.12.06600.125.4001 -- 4112/8201 -- 8342	X 6600	125	2019920-1250	D1	
2487.12.09500.063 -- 2487.12.09500.125	X 9500	63-125	2020605-0630 -- 1250	D1	
2487.12.09500.063.4001 -- 4112/8201 -- 8342	X 9500	63	2020605-0630	D1	
2487.12.09500.080.4001 -- 4112/8201 -- 8342	X 9500	80	2020605-0800	D1	
2487.12.09500.100.4001 -- 4112/8201 -- 8342	X 9500	100	2020605-1000	D1	
2487.12.09500.125.4001 -- 4112/8201 -- 8342	X 9500	125	2020605-1250	D1	
2487.12.20000.019 -- 2487.12.20000.125	X 20 000	19-125	2022911-0190 -- 1250	D1	
2487.12.33.06600.080 -- 2487.12.33.0600.125	XG 6600	80-125	2022036-0800 -- 1250	D1	
2488.13.02400.250 -- 2488.13.02400.300	TX 2400	250-300	2022600-2500 -- 3000	D1	
2488.13.04200.125 -- 2488.13.04200.300	TX 4200	125-300	2022576-1250 -- 3000	D1	
2488.13.06600.063 -- 2488.13.06600.300	TX 6600	63-300	2022264-0630 -- 3000	D1	
2488.13.09500.025 -- 2488.13.09500.300	TX 9500	25-300	2023499-0250 -- 3000	B1+D	09-112797
2488.13.20000.025--2488.13.20000.300	TX 20000	25-300	3x26015-0250--3000	B1+D	13-690271
2489.14.03000. od zdvihu 128	KF2-A 3000	>128	2x21015-1280<	D1	
2489.14.05000. od zdvihu 82	KF2-A 5000	>82	1x20959-0820<	D1	
2489.14.07500. od zdvihu 50	KF2-A 7500	>50	1x20993-0500<	D1	
2489.16.05000	KP 5000	--	3019427	D1	
2490.14.11800.040 -- 2490.14.11800.065	CU4 11800	40-65	3x24733-0400 -- 0650	D1	
2490.14.18300.025 -- 2490.14.18300.065	CU4 18300	25-65	3x24734-0250 -- 0650	D1	

MONTAJ TALIMATLARI

GAZLI YAYLARIN MÜMKÜN OLAN EN IYI KULLANIM SÜRESINE VE GÜVENLIĞE SAHIP OLMASINI SAĞLAMAK IÇIN, KULLANMA KILAVUZUNDAKI TALIMATLARA UYULMALIDIR. GAZLI YAYLAR; KALIPLARDA, MAKINELERDE VE TERTIBATLARDA KULLANILABILIR.

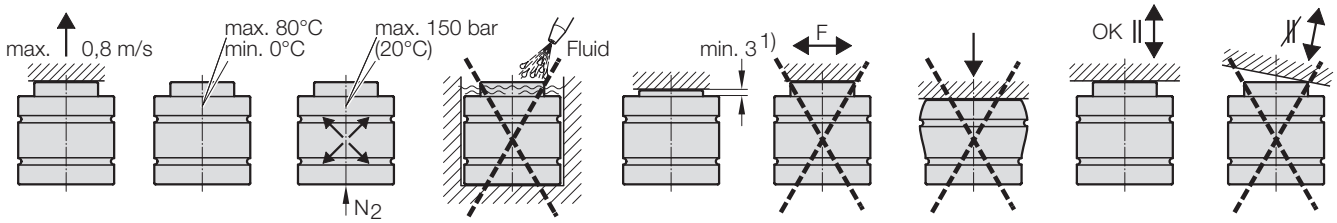
MONTAJ TALIMATLARI

- Gazlı amortisörleri monte etmeden önce ilgili dolum basıncını kontrol edin.
- 2480.00.20. numaralı adaptör taban plakasını 2490.14. numaralı gazlı adaptörden 2497.00.20. numaralı adaptör taban plakasını 2497.12. numaralı gazlı yaydan sadece basınçsız durumda çıkartın.
- Mümkünse, izin verilen sabitleme elemanları kullanılarak kalıpta/makinede veya yay tabanına takılmış dişli deliklerle gazlı yayı emniyete alın
- Gazlı yay, basılı haldeki piston kolu aniden serbest kalacak şekilde kullanılmamalıdır (gazlı yayda iç hasar oluşur).
- Piston kolundaki vida dişli delik, gazlı yayın sabitlenmesi için kullanılmamalıdır. Bu parça, sadece taşıma ve bakım amaçları içindir.
- Gazlı yay, kuvvet aktarımına paralel bir şekilde takılmalıdır.
- Piston kolunun çalıştırmaya yarayan kontak yüzeyleri gazlı yay strokuna dik açıda (2479.030./031., 3479.030. hariç) ve yeterli sertliğe sahip olmalıdır.
- Gazlı yaya yanal kuvvet etki etmemelidir (2479.030./031., 3479.030. hariç).
- Piston kolu mekanik hasarlara ve sıvılarla temasa karşı korunmalıdır.
- Nominal strok uzunluğunun % 10'u veya 5 mm'lik bir strok rezervi öngörülmesi önerilir.
- Maksimum dolum basıncı (20 °C'de) aşılmamalıdır, çünkü aksi halde sistemin güvenli olduğu garanti edilemez.
- İzin verilen maksimum çalışma sıcaklığının aşılması gazlı yay kullanım ömrünü büyük ölçüde azaltır.
- Piston kolunun/pistonun yüzeyi tamamen kullanılmalıdır (2479.030./031., 3479.030. hariç).
- Uzun depolama süresinden sonra, içteki tüm parçaların yağla kaplanması için gazlı yayı piston koluyla birlikte kısa süreli aşağı doğru döndürün.



1) yay tipine bağlı olarak, bkz. Tip tablosu
2) Strokun tamamı kullanıldığındaki çıkıntı

Için 2490.14.00420. - 18300.



1) 2490.14.00420.'de strokun tamamı kullanıldığındaki çıkıntı = min. 1

MONTAJ ÖRNEKLERI

AŞAĞIDA, GAZLI YAYLARIN MONTAJ OLANAKLARI BELIRTILMEKTEDIR. DIĞER MONTAJ BILGILERINI, FIBRO® GAZLI YAYLAR KATALOGUNDA BULABILIRSINIZ.

BAKIM BILGISI

Tüm FIBRO gazlı yayları, tam strok kullanımında 2.000.000 stok için onaylıdır.

Piston kolu kendi dışarı çıkmış konuma gelmeden önce kalıbın içinde kesinlikle çalışmayın.

Gazlı yayların doğru montajı ve kullanımı sırasında aşağıdaki asgari bakım aralıklarına uyulmalıdır: 50 mm dahil strok uzunluğu – 1 milyon strok. 50 mm üzerindeki strok uzunluğu – 100.000 strok metresi. Gazlı yayların 2 milyon strok sonra yenilenmesini öneriyoruz.

Gazlı yaylar komple onarılabilir[1)]. Gazlı yayların onarımı için uygun yedek parça setleri ve alet setleri temin edilebilir. Bakım kılavuzları, FIBRO'dan talep edilebilir. Gazlı yaylar, bakım çalışmaları sırasında sıkı oturma açısından kontrol edilmelidir.

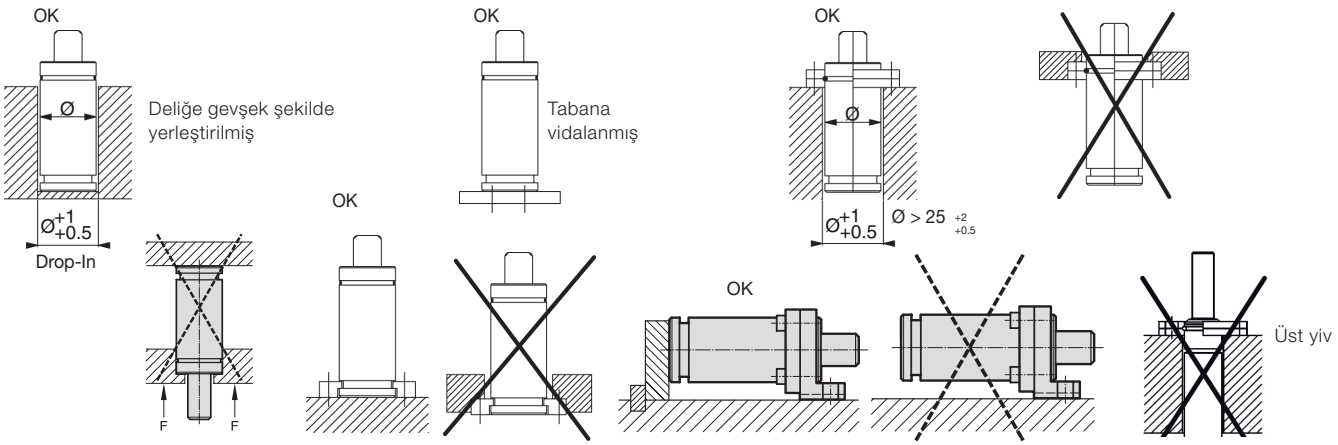
NOT!

Bakım ve periyodik bakım için özel bilgiler gerekir ve bu işlemler sadece uzman teknik personel tarafından yapılmalıdır. Toplama ve doldurma sırasındaki hatalar, gazlı yayların güvenliğini ve kusursuz çalışmasını olumsuz etkileyebilir ve kullanım süresini kısaltabilir. Ürünü kesinlikle değiştirmeyin.

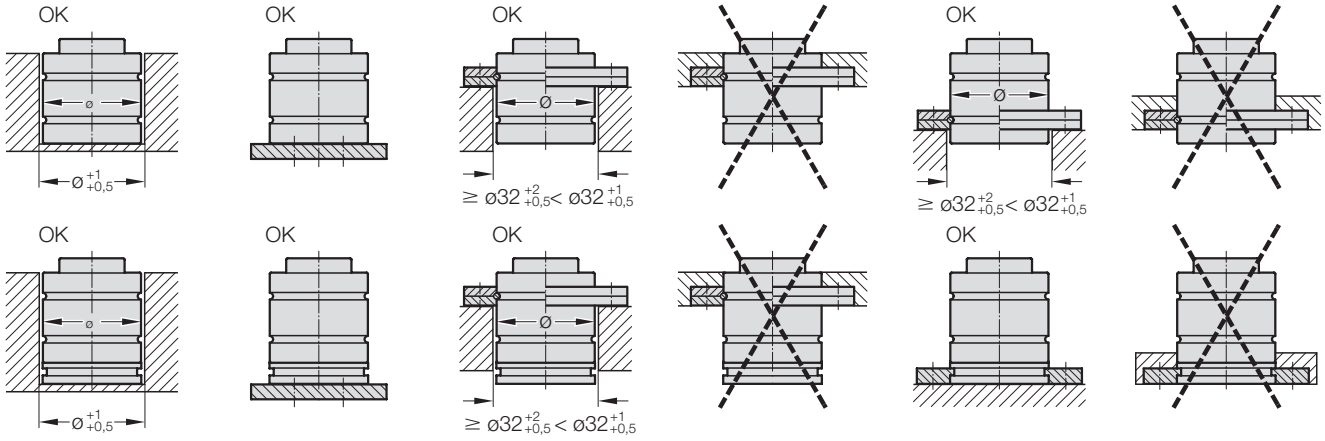
Orijinal FIBRO olmayan veya FIRBO tarafından onaylanmamış sabitleme, aksesuar ve eklenti parçalarının kullanılması halinde her türlü sorumluluk sona erer.

Diğer bilgileri, satış temsilcinizden FIBRO GmbH, Standart Kalıp Elemanları bölümünden alabilirsiniz.

[1)] Onarılamayan yay:
2479., 2482.72.-.74., 2487. + 3479.
2487.12.02400.016 + 2487.12.33.02400.016
2490.14.00420. + 2490.14.00750.



Için 2490.14.00420. - 18300.



GENEL BILGILER

İŞARETLEME

Etiket

FIBRO XXXX*.YYYYY.ZZZ

Maks. dolum basıncı 150 - 200 bar[1] 20°C'de

*tabloya bakın

[1] yay tipine bağlı olarak, bkz. Tip tablosu

GENEL BILGILER

Kullanılan gaz	Nitrojen N_2
20 °C'deki maks. gaz dolum basıncı	①
maks. gaz dolum basıncı	②
Çalışma sıcaklığı	③
izin verilen maks. piston hızı	④
dakika başına önerilen maks. strok	⑤
Sıcaklığa bağlı basınç artış katsayısı	±0,3%/°C

TYPE	①	②	③	④	⑤
2479.030./.031.	150 bar	06 bar	000 - 080 °C	1,6 m/s	~ 100
2479.032./.034.	150 bar	20 bar	000 - 080 °C	1,6 m/s	~ 030 - 080
2480.21./.22./.23./32.	180 bar	25 bar	000 - 080 °C	1,6 m/s	~ 080 - 100
2480.33.	180 bar	13 bar	000 - 080 °C	1,6 m/s	~ 080 - 100
2482.72.	180 bar	20 bar	000 - 080 °C	1,6 m/s	~ 040 - 100
2482.73.	180 bar	20 bar	000 - 080 °C	1,6 m/s	~ 100 - 150
2482.74.	180 bar	45 bar	000 - 080 °C	1,6 m/s	~ 100 - 150
2487.12.	180 bar	25 bar	000 - 080 °C	1,6 m/s	~ 040 - 100
2496.12.	150 bar	50 bar	020 - 080 °C	0,5 m/s	~ 015 - 040
2497.12.	200 bar	25 bar	20 - 80 °C	1,6 m/s	~ 50 - 200
3479.030./032., 3487.12.	150 bar	25 bar	020 - 080 °C	1,0 m/s	~ 020
	125 bar	25 bar	080 - 100 °C	1,0 m/s	~ 015
	115 bar	25 bar	100 - 120 °C	1,0 m/s	~ 010

İŞARETLEME

Etiket

FIBRO 2490*.YYYYY*.ZZZ*

20 °C'deki dolum basıncı maks. 150 bar

*tabloya bakın

SILINDIRIK BORU KABARTMASI

KALLER CU4 YYY[1]-ZZZ[2]

20 °C'deki Pşarj MAKS 150 BAR

TS-20/80 °C PS 0/XX[3]bar

Vy.y[4]L Fluid/N_2 gr2

[1-4] tabloya bakın

[4] Sadece 1 litreden büyük hacimli gazlı yaylarda

GENEL BILGILER*

Kullanılan gaz	Nitrojen N_2
maks. gaz dolum basıncı	150 bar bei 20 °C
maks. gaz dolum basıncı	20 bar
Sıcaklığa bağlı basınç artış katsayısı	±0,3%/°C
Çalışma sıcaklığı	0 – +80 °C
izin verilen maks. piston hızı	0,8 m/s

PS: İzin verilen maksimum basınç (hesaplama basıncı)

PT: Test basıncı

2490. (Type)	YYYYY YYY[1] (Ölçüsü.)	ZZZ ZZZ[2] (Strok) [mm]	PS XX[3] [bar]	PT [bar]	Vy.y[4] (Gaz hacmi) [l]
2490.14.	11800	010-065	295	422	0.3-1.9
2490.14.	18300	010-065	293	420	0.6-2.9

GENEL BILGILER

İŞARETLEME

Etiket

FIBRO 24XX*.YYYYY*.ZZZ*

Maks. dolum basıncı 150 bar/180 bar[1] 20 °C'de

*tabloya bakın

[1] yay tipine bağlı olarak, bkz. Tip tablosu

Silindirik boru kabartması

KALLER XXX[1]YYY[2]-ZZZ[3]

20 °C'deki Pşarj MAKS 150 BAR

TS-20/80 °C PS 0/XX[4]bar

Vy.y[5]L Fluid/N_2 gr2

CE[6] 0409

[1-5] tabloya bakın

[5] Hacim sıkıştırılmamıştır

[6] Sadece 1 litreden büyük hacimli gazlı yaylarda

GENEL BILGILER*

Kullanılan gaz	Nitrojen N_2
maks. gaz dolum basıncı	150 bar bei 20 °C
maks. gaz dolum basıncı	20 bar
Sıcaklığa bağlı basınç artış katsayısı	±0,3%/°C
Çalışma sıcaklığı	0 – +80 °C
izin verilen maks. piston hızı	1,6 m/s (2480.12./13.00750-07500.R = 2,0 m/s)

*şunun için 2480.12./13./2484.12./13./2486.22./2487.12./2488.13./2489.16.

24XX XXX[1] (Type)	**YYYYY YYY[2]** (Ölçüsü.)	**ZZZ ZZZ[3]** (Strok-*opsiyonel) [mm]	**PS xx[4]** [bar]	**PT** [bar]	**Vy.y[5]** (Gaz hacmi) [l]
2480.12.	10000	025-300	343	490	0,8-6,1
2480.13./2484.13./2486.22.	03000	025-300 (-350*)	374	535	0,2-1,9
2480.13./2484.13./2486.22.	05000	013-300 (-400*)	393	562	0,2-3,3
2480.13./2484.13./2486.22.	07500	025-300 (-400*)	377	539	0,4-5,2
2486.12.	01500	125-300	252	360	0,7-1,6
2486.12.	03000	125-300	273	390	1,0-2,4
2486.12.	05000	125-300	279	399	1,8-4,0
2487.12./2487.12.33.	06600	019-125	361	516	0,3-1,5
2487.12.	09500	019-125	364	520	0,2-2,2
2487.12.	20000	019-125	377	539	1,2-4,3
2488.13.	02400	025-300	373	533	0,2-1,3
2488.13.	04200	025-300	376	538	0,4-2,2
2488.13.	06600	025-300	361	516	0,7-3,6
2488.13.	09500	025-300	364	520	1,1-5,4
2488.13.	20000	025-300	364	521	2,0-10,2
2489.16.	05000	035	275	399	1,7

PS: İzin verilen maksimum basınç (hesaplama basıncı)

PT: Test basıncı

UYGUNLUK BEYANI

GAZLI YAYLAR
BASINÇ TANKI

şuna göre düzenlendi : **2014/68/EU, AFS 2016:1 sayılı basınçlı cihazlar direktifi (PED)**

İşbu beyanla, Ek 1'de açıklanan ürünlerin EN 13445 ve uygunluk değerlendirmesi uyarınca,
yukarıdaki direktife uygun şekilde tasarlandığını ve üretildiğini beyan ederiz.

M o d u l B1 "Tasarım kontrolü", (2014/68/EG uyarınca) ve **M o d u l D** "Üretim kalite güvencesi", Ek 1'deki AT tasarım kalite belgesi uyarınca KIWA Inspecta AB (Ruhsat makamı 0409), Box 7178, 17007 Solna (Schweden), tarafından onaylandığı şekilde.

M o d u l D1 "Üretim kalite güvencesi" KIWA Inspecta AB (Ruhsat makamı, No. 0409), Box 7178, 17007 Solna (İsveç) tarafından onaylandığı şekilde.

Ürün açıklaması Kalıba / makineye takmak için gazlı yay.
Kalıba / makineye takmak için basınç akümülatörü.

İmza

Ad Jan Tingvall, Deputy Managing Director
Tarih 2022-08-10

Manufactured by
Strömsholmen AB , Box 216, 573 23 Tranås, Sweden
Phone: +46 140 571 00 – Fax: +46 140 571 99

UYGUNLUK BEYANI

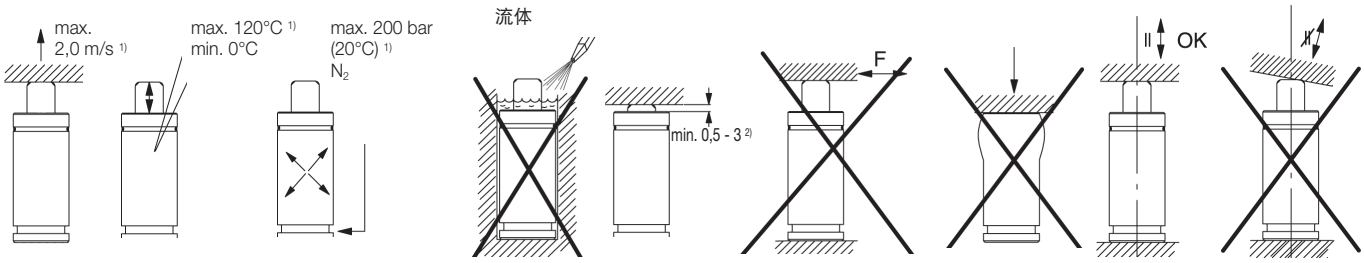
FIBRO Sipariş No	Adı	Strok	Sipariş No	Modül	Ruhsat No.
2018.20.06000.110/160; 2018.25.06000.110/160	HCP 060	110-160	3x19591-1100 -- 1600	D1	
2018.20.09000.060 --160; 2018.25.09000.060 --160	HCP 090	60-160	3x19592-0600 -- 1600	D1	
2018.20.15000.035 --160; 2018.25.15000.035 --160	HCP 150	35-160	3x19593-0350 -- 1600	D1	
2480.00.70.075.0410	Tank ø63	--	2x14340-0100	D1	
2480.00.70.095.0300 -- 2480.00.70.095.0900	Tank ø80	--	2x14341-0100 -- 0400	B1+D	13-690230
2480.00.70.120.0360 -- 2480.00.70.120.1125	Tank ø100	--	2x14342-0200 -- 0800	B1+D	13-630230
2480.12.10000.038 -- 2480.12.10000.300	TU 10 000	38-300	2x19030-0380 -- 3000	B1+D	06-813753
2480.12.10000.038.R -- 2480.12.10000.300.R	TUR 10 000	38-300	2x20128-0380 -- 3000	B1+D	06-813753
2480.13.03000.200 -- 2480.13.03000.300	TU 3000	200-300	2x19016-2000 -- 3000	D1	
2480.13.03000.200.R -- 2480.13.03000.300.R	TUS 3000	200-300	2x24005-2000 -- 3000	D1	
2480.13.03000.200.3001 -- 3123	TU 3000	200	2x19016-2000	D1	
2480.13.05000.125 -- 2480.13.05000.300	TU 5000	125-300	2x18714-1250 -- 3000	D1	
2480.13.05000.125.R -- 2480.13.05000.300.R	TUS 5000	125-300	2x24007-1250 -- 3000	D1	
2480.13.05000.125.3001 -- 3112/8321/8322	TU 5000	125	2x18714-1250	D1	
2480.13.05000.160.3001 -- 3112/8321/8322	TU 5000	160	2x18714-1600	D1	
2480.13.05000.200.3001 -- 3112/8321/8322	TU 5000	200	2x18714-2000	D1	
2480.13.07500.080.R -- 2480.13.07500.300.R	TUS 7500	80-300	2x24008-0800 -- 3000	D1	
2480.13.07500.075 -- 2480.13.07500.300	TU 7500	75-300	2x18400-0750 -- 3000	B1+D	12-443671
2480.13.07500.080.3001 -- 3112/8321/8322	TU 7500	80	2x18400-0800	B1+D	12-443671
2480.13.07500.100.3001 -- 3112/8321/8322	TU 7500	100	2x18400-1000	B1+D	12-443671
2480.13.07500.125.3001 -- 3112/8321/8322	TU 7500	125	2x18400-1250	B1+D	12-443671
2480.13.07500.160.3001 -- 3112/8321/8322	TU 7500	160	2x18400-1600	B1+D	12-443671
2480.13.07500.200.3001 -- 3112	TU 7500	200	2x18400-2000	B1+D	12-443671
2484.13.03000.200 -- 2484.13.03000.300	LCF 3000	200-300	2x19401-2000 -- 3000	D1	
2484.13.03000.200.8371	LCF 3000	200	2x19401-2000	D1	
2484.13.05000.125 -- 2484.13.05000.300	LCF 5000	125-300	2x19402-1250 -- 3000	D1	
2484.13.05000.125.8371/8381/8382	LCF 5000	125	2x19402-1250	D1	
2484.13.05000.160.8371/8381/8382	LCF 5000	160	2x19402-1600	D1	
2484.13.05000.200.8371	LCF 5000	200	2x19402-2000	D1	
2484.13.07500.080 -- 2484.13.07500.300	LCF 7500	80-300	2x19403-0800 -- 3000	D1	
2484.13.07500.080.8371/8381/8382	LCF 7500	80	2x19403-0800	D1	
2484.13.07500.100.8371/8381/8382	LCF 7500	100	2x19403-1000	D1	
2484.13.07500.125.8371/8381/8382	LCF 7500	125	2x19403-1250	D1	
2484.13.07500.160.8371/8381/8382	LCF 7500	160	2x19403-1600	D1	
2484.13.07500.200.8371	LCF 7500	200	2x19403-2000	D1	
2486.12.01500.200 -- 2486.12.01500.300	SPC 1500	200-300	2x21268-2000 -- 3000	D1	
2486.12.03000.160 -- 2486.12.03000.300	SPC 3000	160-300	2x21372-1600 -- 3000	D1	
2486.12.05000.125 -- 2486.12.05000.300	SPC 5000	125-300	2x21752-1250 -- 3000	D1	
2486.22.03000.200 -- 2486.22.03000.300	DS 3000	200-300	3026789-2000 -- 3000	D1	
2486.22.05000.125 -- 2486.22.05000.300	DS 5000	125-300	3026790-1250 -- 3000	D1	
2486.22.07500.063 -- 2486.22.07500.300	DS 7500	63-300	3026791-1250 -- 3000	D1	
2487.12.06600.080 -- 2487.12.06600.125	X 6600	80-125	2019920-0800 -- 1250	D1	
2487.12.06600.080.4001 -- 4112/8201 -- 8342	X 6600	80	2019920-0800	D1	
2487.12.06600.100.4001 -- 4112/8201 -- 8342	X 6600	100	2019920-1000	D1	
2487.12.06600.125.4001 -- 4112/8201 -- 8342	X 6600	125	2019920-1250	D1	
2487.12.09500.063 -- 2487.12.09500.125	X 9500	63-125	2020605-0630 -- 1250	D1	
2487.12.09500.063.4001 -- 4112/8201 -- 8342	X 9500	63	2020605-0630	D1	
2487.12.09500.080.4001 -- 4112/8201 -- 8342	X 9500	80	2020605-0800	D1	
2487.12.09500.100.4001 -- 4112/8201 -- 8342	X 9500	100	2020605-1000	D1	
2487.12.09500.125.4001 -- 4112/8201 -- 8342	X 9500	125	2020605-1250	D1	
2487.12.20000.019 -- 2487.12.20000.125	X 20 000	19-125	2022911-0190 -- 1250	D1	
2487.12.33.06600.080 -- 2487.12.33.0600.125	XG 6600	80-125	2022036-0800 -- 1250	D1	
2488.13.02400.250 -- 2488.13.02400.300	TX 2400	250-300	2022600-2500 -- 3000	D1	
2488.13.04200.125 -- 2488.13.04200.300	TX 4200	125-300	2022576-1250 -- 3000	D1	
2488.13.06600.063 -- 2488.13.06600.300	TX 6600	63-300	2022264-0630 -- 3000	D1	
2488.13.09500.025 -- 2488.13.09500.300	TX 9500	25-300	2023499-0250 -- 3000	B1+D	09-112797
2488.13.20000.025--2488.13.20000.300	TX 20000	25-300	3x26015-0250--3000	B1+D	13-690271
128. stroktan itibaren 2489.14.03000.	KF2-A 3000	>128	2x21015-1280<	D1	
82. stroktan itibaren 2489.14.05000.	KF2-A 5000	>82	1x20959-0820<	D1	
50. stoktan itibaren 2489.14.07500.	KF2-A 7500	>50	1x20993-0500<	D1	
2489.16.05000	KP 5000	--	3019427	D1	
2490.14.11800.040 -- 2490.14.11800.065	CU4 11800	40-65	3x24733-0400 -- 0650	D1	
2490.14.18300.025 -- 2490.14.18300.065	CU4 18300	25-65	3x24734-0250 -- 0650	D1	

安装说明

为了确保气压弹簧的使用寿命和安全，必须遵守操作说明中的指示。气压弹簧可被应用于工具、机床和辅助装置中。

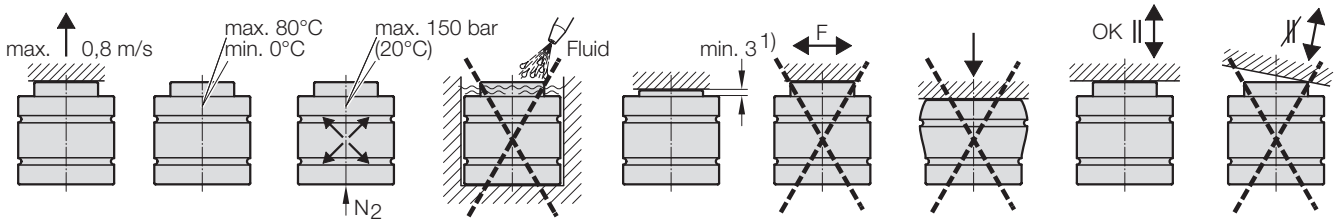
安装说明

- 在安装气压弹簧之前检查相应的充气压力。
- 只能在非承压状态下，拆除气压弹簧249014上的适配底板24800020和气压弹簧2497.12. 上的适配底板 2497.00.20.。
- 如果可能，使用钻孔的紧固件或嵌入在弹簧底座上的螺纹孔，将气压弹簧固定在工具机床中
- 装入气压弹簧时，切勿致使活塞杆从压缩的位置突然露头 (GDF内部损伤)。
- 不允许将活塞杆的螺纹孔用于固定气压弹簧。它仅用于运输及保养目的。
- 氮气弹簧的安装方向应与受力方向平行。
- 操作活塞杆的接触表面必须与气压弹簧行程成直角 (除了24903031、34903032之外)，并应具备足够的硬度。
- 不允许有侧向力作用于气压弹簧 (除了2479.030./031.、3479.030.之外)。
- 防止活塞杆受到机械损伤及与液体接触。
- 建议预设标称行程长度的 10% 或 5 mm 作为备用行程。
- 不允许超过最大填充压力 (20°C 下)，否则无法保证系统安全。
- 超过允许的最大工作温度会显著缩短气压弹簧的使用寿命。
- 应对活塞杆/活塞表面完全施压 (除了2479.030./031.、3479.030.以外)。
- 在气压弹簧存放较长时间之后，应短时间下旋转活塞杆，以便可以浸润所有内部零件。



1) 视弹簧型号而定，参见型号表格
2) 完全利用行程情况下的伸出状况

用于 2490.14.00420. - 18300.



1) 对于 2490.14.00420.，完全利用行程情况下的伸出状况= 最低 1

保留更改的权利

安装示例

以下列举安装气压弹簧的可能方法。有关其他安装信息，请从 FIBRO® 气压弹簧目录册中获取。

保养信息

所有 FIBRO 气压弹簧都被准许用于满行程负荷状态下 2,000,000 次行程。

在活塞杆达到其伸出的位置之前，切勿在工具中工作。

在正确安装和使用气压弹簧时，应遵守以下最低维护间隔期：小于及含 50 mm 的行程长度 – 1 百万次行程。大于 50 mm 的行程长度 – 100,000 行程米。我们建议在 2 百万次行程之后更换气压弹簧。

气压弹簧是完全可以修复的[1]。针对气压弹簧的维修，可以买到相应的备件和工具。可以向 FIBRO 索取保养指南。必须检查气压弹簧是否紧固。

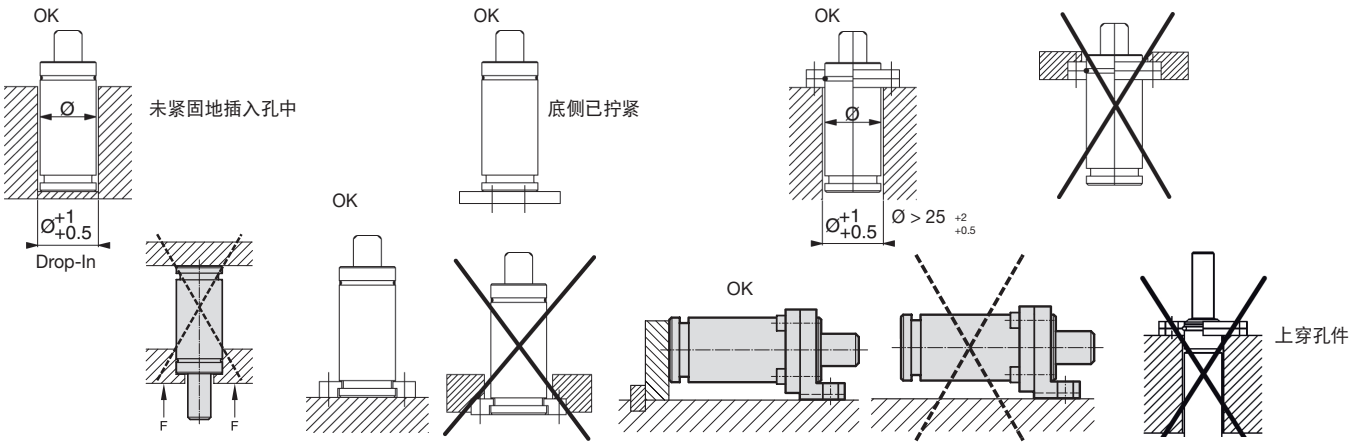
备注!

保养和维修均需要特殊的知识，仅限接受过培训的专业人员执行上述工作。组装及填充时的错误可能削弱气压弹簧的安全性和完好功能，并缩短其使用寿命。切勿改动此产品。

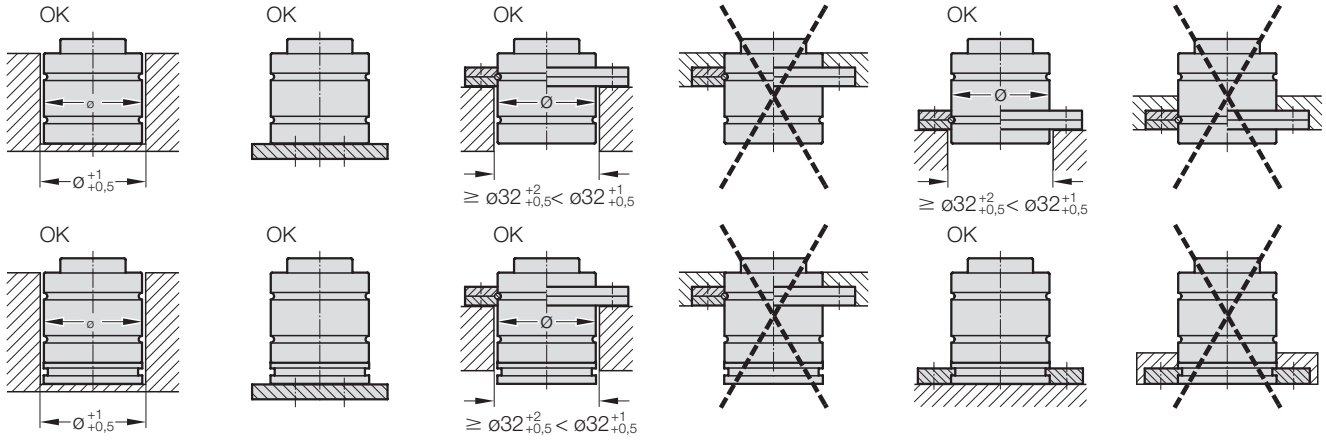
使用非原装的 FIBRO 或者未经 FIBRO 许可的固定件、附件和加装件将免除所有责任。

欲了解更多信息，请与您的缔约方或 FIBRO GmbH 的标准件业务部联系。

[1] 不可修复的弹簧：
2479., 2482.72.-.74., 2487. + 3479.
2487.12.02400.016 + 2487.12.33.02400.016
2490.14.00420. + 2490.14.00750.



用于 2490.14.00420. - 18300.



基本信息

标记

标签

FIBRO XXXX*.YYYYY.ZZZ

20°C 时的最大填充压力为 150 - 200 bar[1)]

*参见表格

[1)] 视弹簧型号而定，参见型号表格

基本信息

压力介质	氮气 N_2
20 °C 时的最大充气压力	①
最低充气压力	②
工作温度	③
允许的最大活塞速度	④
建议的每分钟最大行程	⑤
取决于温度的压力增加因素	±0,3%/°C

TYPE	①	②	③	④	⑤
2479.030./.031.	150 bar	06 bar	000 - 080 °C	1,6 m/s	~ 100
2479.032./.034.	150 bar	20 bar	000 - 080 °C	1,6 m/s	~ 030 - 080
2480.21./.22./.23./32.	180 bar	25 bar	000 - 080 °C	1,6 m/s	~ 080 - 100
2480.33.	180 bar	13 bar	000 - 080 °C	1,6 m/s	~ 080 - 100
2482.72.	180 bar	20 bar	000 - 080 °C	1,6 m/s	~ 040 - 100
2482.73.	180 bar	20 bar	000 - 080 °C	1,6 m/s	~ 100 - 150
2482.74.	180 bar	45 bar	000 - 080 °C	1,6 m/s	~ 100 - 150
2487.12.	180 bar	25 bar	000 - 080 °C	1,6 m/s	~ 040 - 100
2496.12.	150 bar	50 bar	020 - 080 °C	0,5 m/s	~ 015 - 040
2497.12.	200 bar	25 bar	20 - 80 °C	1,6 m/s	~ 50 - 200
3479.030./032., 3487.12.	150 bar	25 bar	020 - 080 °C	1,0 m/s	~ 020
	125 bar	25 bar	080 - 100 °C	1,0 m/s	~ 015
	115 bar	25 bar	100 - 120 °C	1,0 m/s	~ 010

标记

标签

FIBRO 2490*.YYYYY*.ZZZ*

20°C 时的最大填充压力为 150 bar

*参见表格

气缸管压印

KALLER CU4 YYY[1)]-ZZZ[2)]

20 °C 时的最大 Pcharge 为 150 bar

TS-20/80 °C PS 0/XX[3)]bar

Vy.y[4)]L Fluid/N_2 gr2

[1-4)] 参见表格

[4)] 仅对于其气体体积小于 1 升的气压弹簧

基本信息*

压力介质	氮气 N_2
最大充气压力	150 bar bei 20 °C
最低充气压力	20 bar
取决于温度的压力增加因素	±0,3%/°C
工作温度	0 – +80 °C
允许的最大活塞速度	0,8 m/s

PS: 允许的最大压力（计算压力）

PT: 检测压力

2490. (Type)	YYYYY YYY[1)] (尺寸)	ZZZ ZZZ[2)] (冲程) [mm]	PS XX[3)] [bar]	PT [bar]	Vy.y[4)] (气体体积) [l]
2490.14.	11800	010-065	295	422	0.3-1.9
2490.14.	18300	010-065	293	420	0.6-2.9

保留更改的权利

基本信息

标记

标签

FIBRO 24XX*.YYYYY*.ZZZ*

20 °C 时的最大填充压力为 150 bar/180 bar[1)]

*参见表格

[1)] 视弹簧型号而定，参见型号表格

气缸管压印

KALLER XXX[1)]YYY[2)]-ZZZ[3)]

20 °C 时的最大 Pcharge 为 150 bar

TS-20/80 °C PS 0/XX[4)]bar

Vy.y[5)]L Fluid/N_2 gr2

CE 0409 [6)]

[1-5)] 参见表格

[5)] 体积不可压缩

[6)] 仅对于其气体体积小于 1 升的气压弹簧

基本信息*

压力介质	氮气 N_2
最大充气压力	150 bar bei 20 °C
最低充气压力	20 bar
取决于温度的压力增加因素	±0,3%/°C
工作温度	0 – +80 °C
允许的最大活塞速度	1,6 m/s (2480.12./13.00750-07500.R = 2,0 m/s)

*针对 2480.12./13./2484.12./13.

/2486.22./2487.12./2488.13./2489.16.

24XX XXX[1)] (Type)	**YYYYY YYY[2)]** (尺寸)	**ZZZ ZZZ[3)]** (冲程-*可选) [mm]	**PS xx[4)]** [bar]	**PT** [bar]	**Vy.y[5)]** (气体体积) [l]
2480.12.	10000	025-300	343	490	0,8-6,1
2480.13./2484.13./2486.22.	03000	025-300 (-350*)	374	535	0,2-1,9
2480.13./2484.13./2486.22.	05000	013-300 (-400*)	393	562	0,2-3,3
2480.13./2484.13./2486.22.	07500	025-300 (-400*)	377	539	0,4-5,2
2486.12.	01500	125-300	252	360	0,7-1,6
2486.12.	03000	125-300	273	390	1,0-2,4
2486.12.	05000	125-300	279	399	1,8-4,0
2487.12./2487.12.33.	06600	019-125	361	516	0,3-1,5
2487.12.	09500	019-125	364	520	0,2-2,2
2487.12.	20000	019-125	377	539	1,2-4,3
2488.13.	02400	025-300	373	533	0,2-1,3
2488.13.	04200	025-300	376	538	0,4-2,2
2488.13.	06600	025-300	361	516	0,7-3,6
2488.13.	09500	025-300	364	520	1,1-5,4
2488.13.	20000	025-300	364	521	2,0-10,2
2489.16.	05000	035	275	399	1,7

PS: 允许的最大压力（计算压力）

PT: 检测压力

一致性声明

氮气弹簧
蓄压器

签发依据：　　压力设备指令 **(PED) 2014/68/EU**, **AFS 2016:1**

兹声明，附件 1 中所说明之产品的设计和生产均依据 EN 13445 和一致性评价进行，符合上述指令的相关要求。

在附件1中依据欧盟设计试验证书编号的、由KIWA Inspecta AB（认证机构，编号0409），Box 7178, 17007 Solna（瑞典）所许可形式的模块B1“设计试验”（依据2014/68/EG）和模块D“产品质量保证”。

模块 D1以由 KIWA Inspecta AB
（认证机构，编号 0409），Box 7178, 17007 Solna（瑞典）许可形式制造的“产品质量保证”。

产品描述　　气压弹簧，用于安装至工具/机床内。
蓄压器，用于安装至工具/机床内。

签字

名称　　Jan Tingvall, Deputy Managing Director
日期　　2022-08-10

Manufactured by
Strömsholmen AB , Box 216, 573 23 Tranås, Sweden
Phone: +46 140 571 00 – Fax: +46 140 571 99

一致性声明

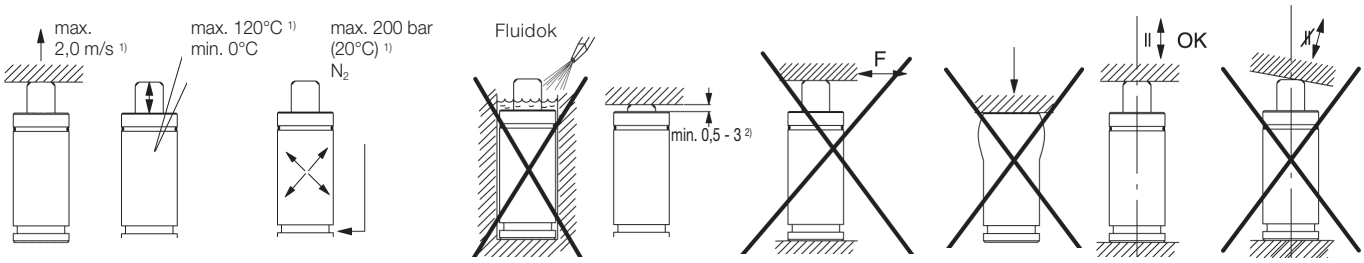
FIBRO 订购号	命名	冲程	订货单号	模块	许可编号
2018.20.06000.110/160; 2018.25.06000.110/160	HCP 060	110-160	3x19591-1100 -- 1600	D1	
2018.20.09000.060 --160; 2018.25.09000.060 --160	HCP 090	60-160	3x19592-0600 -- 1600	D1	
2018.20.15000.035 --160; 2018.25.15000.035 --160	HCP 150	35-160	3x19593-0350 -- 1600	D1	
2480.00.70.075.0410	Tank Ø63	--	2x14340-0100	D1	
2480.00.70.095.0300 -- 2480.00.70.095.0900	Tank Ø80	--	2x14341-0100 -- 0400	B1+D	13-690230
2480.00.70.120.0360 -- 2480.00.70.120.1125	Tank Ø100	--	2x14342-0200 -- 0800	B1+D	13-630230
2480.12.10000.038 -- 2480.12.10000.300	TU 10 000	38-300	2x19030-0380 -- 3000	B1+D	06-813753
2480.12.10000.038.R -- 2480.12.10000.300.R	TUR 10 000	38-300	2x20128-0380 -- 3000	B1+D	06-813753
2480.13.03000.200 -- 2480.13.03000.300	TU 3000	200-300	2x19016-2000 -- 3000	D1	
2480.13.03000.200.R -- 2480.13.03000.300.R	TUS 3000	200-300	2x24005-2000 -- 3000	D1	
2480.13.03000.200.3001 -- 3123	TU 3000	200	2x19016-2000	D1	
2480.13.05000.125 -- 2480.13.05000.300	TU 5000	125-300	2x18714-1250 -- 3000	D1	
2480.13.05000.125.R -- 2480.13.05000.300.R	TUS 5000	125-300	2x24007-1250 -- 3000	D1	
2480.13.05000.125.3001 -- 3112/8321/8322	TU 5000	125	2x18714-1250	D1	
2480.13.05000.160.3001 -- 3112/8321/8322	TU 5000	160	2x18714-1600	D1	
2480.13.05000.200.3001 -- 3112/8321/8322	TU 5000	200	2x18714-2000	D1	
2480.13.07500.080.R -- 2480.13.07500.300.R	TUS 7500	80-300	2x24008-0800 -- 3000	D1	
2480.13.07500.075 -- 2480.13.07500.300	TU 7500	75-300	2x18400-0750 -- 3000	B1+D	12-443671
2480.13.07500.080.3001 -- 3112/8321/8322	TU 7500	80	2x18400-0800	B1+D	12-443671
2480.13.07500.100.3001 -- 3112/8321/8322	TU 7500	100	2x18400-1000	B1+D	12-443671
2480.13.07500.125.3001 -- 3112/8321/8322	TU 7500	125	2x18400-1250	B1+D	12-443671
2480.13.07500.160.3001 -- 3112/8321/8322	TU 7500	160	2x18400-1600	B1+D	12-443671
2480.13.07500.200.3001 -- 3112	TU 7500	200	2x18400-2000	B1+D	12-443671
2484.13.03000.200 -- 2484.13.03000.300	LCF 3000	200-300	2x19401-2000 -- 3000	D1	
2484.13.03000.200.8371	LCF 3000	200	2x19401-2000	D1	
2484.13.05000.125 -- 2484.13.05000.300	LCF 5000	125-300	2x19402-1250 -- 3000	D1	
2484.13.05000.125.8371/8381/8382	LCF 5000	125	2x19402-1250	D1	
2484.13.05000.160.8371/8381/8382	LCF 5000	160	2x19402-1600	D1	
2484.13.05000.200.8371	LCF 5000	200	2x19402-2000	D1	
2484.13.07500.080 -- 2484.13.07500.300	LCF 7500	80-300	2x19403-0800 -- 3000	D1	
2484.13.07500.080.8371/8381/8382	LCF 7500	80	2x19403-0800	D1	
2484.13.07500.100.8371/8381/8382	LCF 7500	100	2x19403-1000	D1	
2484.13.07500.125.8371/8381/8382	LCF 7500	125	2x19403-1250	D1	
2484.13.07500.160.8371/8381/8382	LCF 7500	160	2x19403-1600	D1	
2484.13.07500.200.8371	LCF 7500	200	2x19403-2000	D1	
2486.12.01500.200 -- 2486.12.01500.300	SPC 1500	200-300	2x21268-2000 -- 3000	D1	
2486.12.03000.160 -- 2486.12.03000.300	SPC 3000	160-300	2x21372-1600 -- 3000	D1	
2486.12.05000.125 -- 2486.12.05000.300	SPC 5000	125-300	2x21752-1250 -- 3000	D1	
2486.22.03000.200 -- 2486.22.03000.300	DS 3000	200-300	3026789-2000 -- 3000	D1	
2486.22.05000.125 -- 2486.22.05000.300	DS 5000	125-300	3026790-1250 -- 3000	D1	
2486.22.07500.063 -- 2486.22.07500.300	DS 7500	63-300	3026791-1250 -- 3000	D1	
2487.12.06600.080 -- 2487.12.06600.125	X 6600	80-125	2019920-0800 -- 1250	D1	
2487.12.06600.080.4001 -- 4112/8201 -- 8342	X 6600	80	2019920-0800	D1	
2487.12.06600.100.4001 -- 4112/8201 -- 8342	X 6600	100	2019920-1000	D1	
2487.12.06600.125.4001 -- 4112/8201 -- 8342	X 6600	125	2019920-1250	D1	
2487.12.09500.063 -- 2487.12.09500.125	X 9500	63-125	2020605-0630 -- 1250	D1	
2487.12.09500.063.4001 -- 4112/8201 -- 8342	X 9500	63	2020605-0630	D1	
2487.12.09500.080.4001 -- 4112/8201 -- 8342	X 9500	80	2020605-0800	D1	
2487.12.09500.100.4001 -- 4112/8201 -- 8342	X 9500	100	2020605-1000	D1	
2487.12.09500.125.4001 -- 4112/8201 -- 8342	X 9500	125	2020605-1250	D1	
2487.12.20000.019 -- 2487.12.20000.125	X 20 000	19-125	2022911-0190 -- 1250	D1	
2487.12.33.06600.080 -- 2487.12.33.0600.125	XG 6600	80-125	2022036-0800 -- 1250	D1	
2488.13.02400.250 -- 2488.13.02400.300	TX 2400	250-300	2022600-2500 -- 3000	D1	
2488.13.04200.125 -- 2488.13.04200.300	TX 4200	125-300	2022576-1250 -- 3000	D1	
2488.13.06600.063 -- 2488.13.06600.300	TX 6600	63-300	2022264-0630 -- 3000	D1	
2488.13.09500.025 -- 2488.13.09500.300	TX 9500	25-300	2023499-0250 -- 3000	B1+D	09-112797
2488.13.20000.025--2488.13.20000.300	TX 20000	25-300	3x26015-0250--3000	B1+D	13-690271
2489.14.03000.，自行程 128 起	KF2-A 3000	>128	2x21015-1280<	D1	
2489.14.05000.，自行程 82 起	KF2-A 5000	>82	1x20959-0820<	D1	
2489.14.07500.，自行程 50 起	KF2-A 7500	>50	1x20993-0500<	D1	
2489.16.05000	KP 5000	--	3019427	D1	
2490.14.11800.040 -- 2490.14.11800.065	CU4 11800	40-65	3x24733-0400 -- 0650	D1	
2490.14.18300.025 -- 2490.14.18300.065	CU4 18300	25-65	3x24734-0250 -- 0650	D1	

BEÉPÍTÉSI UTASÍTÁS

A GÁZRUGÓK LEHETŐ LEGNAGYOBB ÉLETTARTAMÁNAK ÉS BIZTONSÁGÁNAK BIZTOSÍTÁSA ÉRDEKÉBEN BE KELL TARTANI A KEZELÉSI ÚTMUTATÓBAN SZEREPLŐ UTASÍTÁSOKAT. A GÁZRUGÓK SZERSZÁMOKBAN, GÉPEKBEN ÉS KÉSZÜLÉKEKBEN ALKALMAZHATÓK.

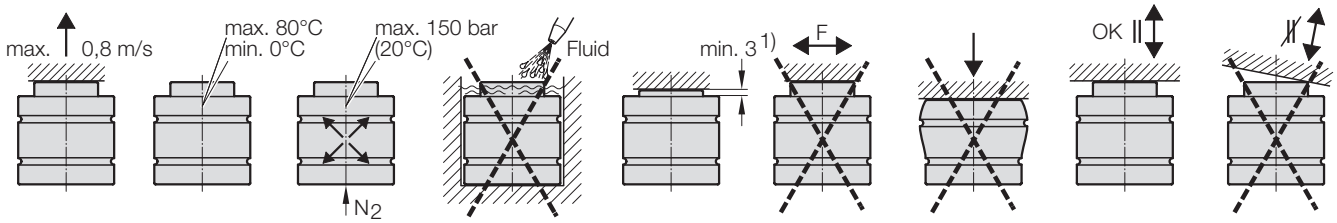
BEÉPÍTÉSI UTASÍTÁS

- A gázrugó beszerelése előtt ellenőrizze a megfelelő töltőnyomást.
- Csak akkor távolítsa el a 2480.00.20. adapter alaplemezt a 2490.14. a gázrugóról, illetve a 2497.00.20. adapter alaplemezt a 2497.12. a gázrugóról, ha nincs nyomás alatt.
- Ha lehetséges, rögzítse a gázrugót a szerszámban/gépben a jóváhagyott rögzítőelemek vagy a rugóalapon lévő menetes furatok segítségével.
- Ne használja a gázrugót oly módon, hogy a dugattyúrúd hirtelen kiszabadul az összenyomott helyzetből (a gázrugó belső sérülése).
- A dugattyúrúdban lévő menetes furatot tilos a gázrugó rögzítésére használni! Kizárólag szállítási és karbantartási célokra szolgál.
- A gázrugót az erőbehatással párhuzamosan szerelje be.
- A dugattyúrúd működtetésére szolgáló érintkezési felületnek a gázrugó löketére merőlegesnek (kivéve 2479.030./031., 3479.030.), és megfelelő keménységűnek kell lennie.
- A gázrugóra nem hathatnak oldalirányú erők (kivéve 2479.030./031., 3479.030.).
- Védje a dugattyúrudat a mechanikai sérülésektől és a folyadékokkal való érintkezéstől.
- A névleges lökethossz 10 %-ának megfelelő vagy 5 mm-es lökettartalékot ajánlott biztosítani.
- A maximális töltőnyomást (20 °C-on) tilos túllépni, ellenkező esetben a rendszer biztonsága nem garantálható!
- A maximálisan megengedett üzemi hőmérséklet túllépése jelentősen csökkenti a gázrugó élettartamát.
- A dugattyúrúd/dugattyú felületének teljesen nyomás alá kell kerülnie (kivéve 2479.030./031., 3479.030.).
- Hosszabb tárolási idő után röviden forgassa el a gázrugót a dugattyúrúddal lefelé, hogy az olaj minden belső alkatrészt megnedvesítsen.



1) rugótípustól függ, lásd a típustáblázatot
2) Túllógás teljesen kihasznált löket mellett

Ehhez 2490.14.00420. - 18300.



1) Túllógás teljesen kihasznált löket mellett 2490.14.00420 esetén. = min. 1

Változtatások joga fenntartva

BEÉPÍTÉSI PÉLDÁK

A GÁZRUGÓK BEÉPÍTÉSI LEHETŐSÉGEIT AZ ALÁBBI FELSOROLÁS ISMERTETI. TOVÁBBI BEÉPÍTÉSI INFORMÁCIÓK A FIBRO® GÁZRUG KATALÓGUSBAN TALÁLHATÓK.

KARBANTARTÁSI INFORMÁCIÓ

Minden FIBRO gázrugó 2 000 000 löketre van jóváhagyva teljes löketkihasználás mellett.

Soha ne dolgozzon a szerszámban, amíg a dugattyúrúd nincs kihúzott helyzetben.

A gázrugók helyes beépítése és használata esetén a következő minimális karbantartási időközöket kell betartani: Lökethossz 50 mm – 1 millió löketig bezárólag. Lökethossz 50 mm – 100 000 löketméter felett. A gázrugók cseréje 2 millió löket után ajánlott.

A gázrugók teljesen javíthatók[1)]. A gázrugók javításához megfelelő pótalkatrész- és szerszámkészletek kaphatók. Karbantartási útmutatók a FIBRO-tól rendelhetők meg. A karbantartási munkák során ellenőrizni kell a gázrugók rögzítettségét.

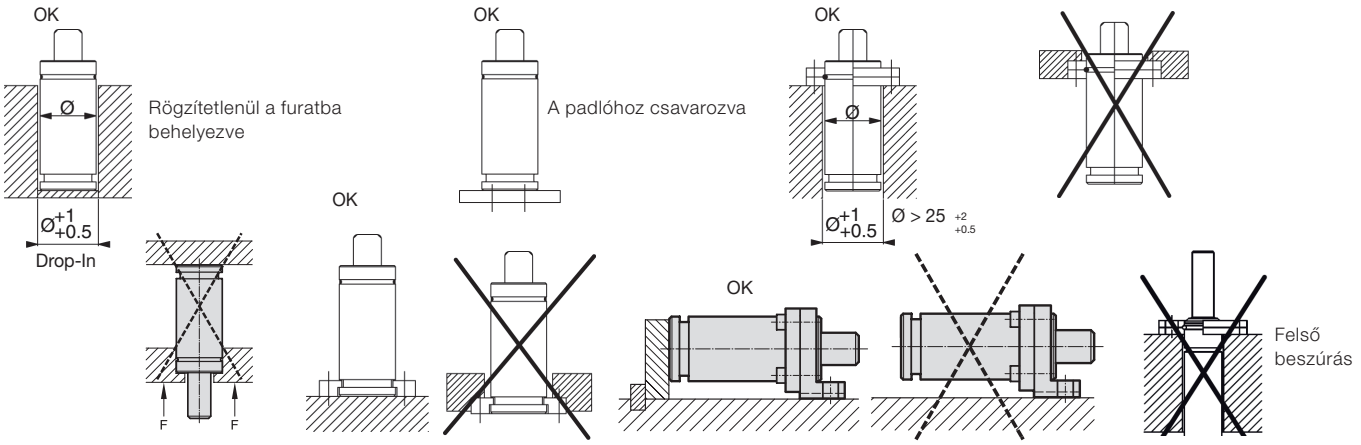
MEGJEGYZÉS!

A karbantartás és az állagmegóvás speciális ismereteket igényel, és csak képzett szakemberek végezhetik. Az összeszerelés és a feltöltés során elkövetett hibák ronthatják a gázrugók biztonságát és kifogástalan működését, és lerövidíthetik azok élettartamát. Soha semmit ne változtasson a terméken.

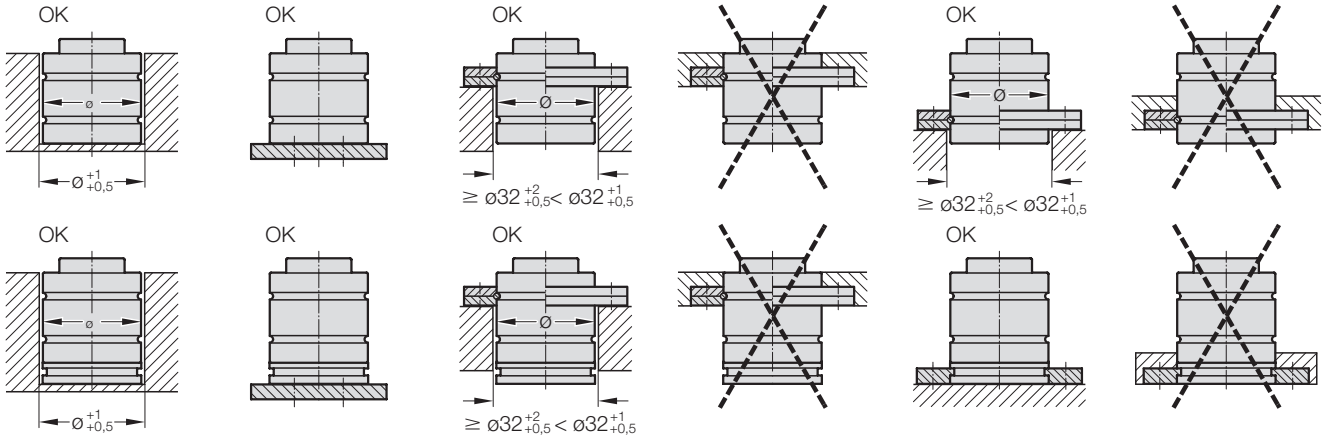
A nem eredeti FIBRO vagy nem a FIBRO által jóváhagyott rögzítő, tartozék és kiegészítő alkatrészek használata mindenféle szavatosság elvesztésével jár.

További információért forduljon szerződéses partneréhez vagy a FIBRO GmbH szabványosítási osztályához.

[1)] Nem javítható rugók:
2479., 2482.72.-.74., 2487. + 3479.
2487.12.02400.016 + 2487.12.33.02400.016
2490.14.00420. + 2490.14.00750.



Ehhez 2490.14.00420. - 18300.



ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK

JELÖLÉS

Címke

FIBRO XXXX*.YYYYY.ZZZ

Max.

töltőnyomás 150 - 200 bar[1] 20 °C-on

*lásd a táblázatot

[1] rugótípustól függ, lásd a típustáblázatot

ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK

Nyomóközeg	Nitrogéngáz N_2
Max. gáztöltőnyomás 20 °C-on	①
Min. gáztöltőnyomás	②
Üzemi hőmérséklet	③
Max. megengedett dugattyúsebesség	④
Ajánlott max. löket/perc	⑤
Hőmérséklettől függő nyomásemelkedési tényező	±0,3%/°C

TYPE	①	②	③	④	⑤
2479.030./.031.	150 bar	06 bar	000 - 080 °C	1,6 m/s	~ 100
2479.032./.034.	150 bar	20 bar	000 - 080 °C	1,6 m/s	~ 030 - 080
2480.21./.22./.23./32.	180 bar	25 bar	000 - 080 °C	1,6 m/s	~ 080 - 100
2480.33.	180 bar	13 bar	000 - 080 °C	1,6 m/s	~ 080 - 100
2482.72.	180 bar	20 bar	000 - 080 °C	1,6 m/s	~ 040 - 100
2482.73.	180 bar	20 bar	000 - 080 °C	1,6 m/s	~ 100 - 150
2482.74.	180 bar	45 bar	000 - 080 °C	1,6 m/s	~ 100 - 150
2487.12.	180 bar	25 bar	000 - 080 °C	1,6 m/s	~ 040 - 100
2496.12.	150 bar	50 bar	020 - 080 °C	0,5 m/s	~ 015 - 040
2497.12.	200 bar	25 bar	20 - 80 °C	1,6 m/s	~ 50 - 200
3479.030./032., 3487.12.	150 bar	25 bar	020 - 080 °C	1,0 m/s	~ 020
	125 bar	25 bar	080 - 100 °C	1,0 m/s	~ 015
	115 bar	25 bar	100 - 120 °C	1,0 m/s	~ 010

JELÖLÉS

Címke

FIBRO 2490*.YYYYY*.ZZZ*

Töltőnyomás max. 150 bar 20 °C-on

*lásd a táblázatot

HENGERCSŐ DOMBORNYOMÁS

KALLER CU4 YYY[1]-ZZZ[2]

Pcharge MAX 150 BAR 20 °C-on

TS-20/80 °C PS 0/XX[3]bar

Vy.y[4]L Fluid/N_2 gr2

[1-4] lásd a táblázatot

[4] Csak > 1 liter térfogatú gázrugók esetén

ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK*

Nyomóközeg	Nitrogéngáz N_2
Max. gáztöltőnyomás	150 bar bei 20 °C
Min. gáztöltőnyomás	20 bar
Hőmérséklettől függő nyomásemelkedési tényező	±0,3%/°C
Üzemi hőmérséklet	0 – +80 °C
Max. megengedett dugattyúsebesség	0,8 m/s

PS: Megengedett maximális nyomás (számított nyomás)

PT: Próbanyomás

2490. (Type)	YYYYY YYY[1] (Méret)	ZZZ ZZZ[2] (Löket) [mm]	PS XX[3] [bar]	PT [bar]	Vy.y[4] (Gáztérfogat) [l]
2490.14.	11800	010-065	295	422	0.3-1.9
2490.14.	18300	010-065	293	420	0.6-2.9

Változtatások joga fenntartva

ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK

JELÖLÉS

Címke

FIBRO 24XX*.YYYYY*.ZZZ*

Max. töltőnyomás 150 bar/180 bar[1] 20 °C-on

*lásd a táblázatot

[1] rugótípustól függ, lásd a típustáblázatot

Hengercső dombornyomás

KALLER XXX[1]YYY[2]-ZZZ[3]

Pcharge MAX 150 BAR 20 °C-on

TS-20/80 °C PS 0/XX[4]bar

Vy.y[5]L Fluid/N_2 gr2

CE[6] 0409

[1-5] lásd a táblázatot

[5] Térfogat nem összenyomva

[6] Csak > 1 liter térfogatú gázrugók esetén

ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK*

Nyomóközeg	Nitrogéngáz N_2
Max. gáztöltőnyomás	150 bar bei 20 °C
Min. gáztöltőnyomás	20 bar
Hőmérséklettől függő nyomásemelkedési tényező	±0,3%/°C
Üzemi hőmérséklet	0 – +80 °C
Max. megengedett dugattyúsebesség	1,6 m/s (2480.12./13.00750-07500.R = 2,0 m/s)

*ehhez 2480.12./13./2484.12./13.

/2486.22./2487.12./2488.13./2489.16.

24XX XXX[1] (Type)	**YYYYY YYY[2]** (Méret)	**ZZZ ZZZ[3]** (Löket-*opcionális) [mm]	**PS xx[4]** [bar]	**PT** [bar]	**Vy.y[5]** (Gáztérfogat) [l]
2480.12.	10000	025-300	343	490	0,8-6,1
2480.13./2484.13./2486.22.	03000	025-300 (-350*)	374	535	0,2-1,9
2480.13./2484.13./2486.22.	05000	013-300 (-400*)	393	562	0,2-3,3
2480.13./2484.13./2486.22.	07500	025-300 (-400*)	377	539	0,4-5,2
2486.12.	01500	125-300	252	360	0,7-1,6
2486.12.	03000	125-300	273	390	1,0-2,4
2486.12.	05000	125-300	279	399	1,8-4,0
2487.12./2487.12.33.	06600	019-125	361	516	0,3-1,5
2487.12.	09500	019-125	364	520	0,2-2,2
2487.12.	20000	019-125	377	539	1,2-4,3
2488.13.	02400	025-300	373	533	0,2-1,3
2488.13.	04200	025-300	376	538	0,4-2,2
2488.13.	06600	025-300	361	516	0,7-3,6
2488.13.	09500	025-300	364	520	1,1-5,4
2488.13.	20000	025-300	364	521	2,0-10,2
2489.16.	05000	035	275	399	1,7

PS: Megengedett maximális nyomás (számított nyomás)

PT: Próbanyomás

MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT

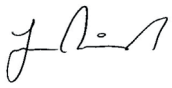
GÁZRUGÓK
NYOMÁSTÁROLÓ TARTÁLY

kiállítva az alábbiak szerint : **a nyomástartó berendezésekről szóló 2014/68/EK irányelv (PED), AFS 2016:1**

Nyilatkozunk, hogy a fenti irányelvvel összhangban az 1. mellékletben ismertetett
termékeket
az EN 13445 szabványnak és a megfelelőségértékelésnek megfelelően tervezték és gyártották.

B1 m o d u l "Tervvizsgálat" (a 2014/68/EK szerint) és D m o d u l "Gyártási minőségbiztosítás", a KIWA Inspecta AB (0409 jóváhagyó szerv), Box 7178, 17007 Solna (Svédország) által jóváhagyott formában, az 1. mellékletben szereplő EK tervvizsgálati tanúsítvány száma szerint.

D1 m o d u l "Gyártási minőségbiztosítás" a KIWA Inspecta AB
(jóváhagyó szerv, 0409 sz.), Box 7178, 17007 Solna (Svédország) által jóváhagyott formában.

Termékleírás	Gázrugó, szerszámba / gépbe való beépítésre. Nyomástároló, szerszámba / gépbe való beépítésre.
Aláírás	
Név	Jan Tingvall, Deputy Managing Director
Dátum	2022-08-10

Manufactured by
Strömsholmen AB , Box 216, 573 23 Tranås, Sweden
Phone: +46 140 571 00 – Fax: +46 140 571 99

MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT

FIBRO Rendelési szám	Megnevezés	Löket	Cikkszám	Modul	Engedélyezési szám
2018.20.06000.110/160; 2018.25.06000.110/160	HCP 060	110-160	3x19591-1100 -- 1600	D1	
2018.20.09000.060 --160; 2018.25.09000.060 --160	HCP 090	60-160	3x19592-0600 -- 1600	D1	
2018.20.15000.035 --160; 2018.25.15000.035 --160	HCP 150	35-160	3x19593-0350 -- 1600	D1	
2480.00.70.075.0410	Tank ø63	--	2x14340-0100	D1	
2480.00.70.095.0300 -- 2480.00.70.095.0900	Tank ø80	--	2x14341-0100 -- 0400	B1+D	13-690230
2480.00.70.120.0360 -- 2480.00.70.120.1125	Tank ø100	--	2x14342-0200 -- 0800	B1+D	13-630230
2480.12.10000.038 -- 2480.12.10000.300	TU 10 000	38-300	2x19030-0380 -- 3000	B1+D	06-813753
2480.12.10000.038.R -- 2480.12.10000.300.R	TUR 10 000	38-300	2x20128-0380 -- 3000	B1+D	06-813753
2480.13.03000.200 -- 2480.13.03000.300	TU 3000	200-300	2x19016-2000 -- 3000	D1	
2480.13.03000.200.3001 -- 3123	TU 3000	200	2x19016-2000	D1	
2480.13.05000.125 -- 2480.13.05000.300	TU 5000	125-300	2x18714-1250 -- 3000	D1	
2480.13.05000.125.R -- 2480.13.05000.300.R	TUS 5000	125-300	2x24007-1250 -- 3000	D1	
2480.13.05000.125.3001 -- 3112/8321/8322	TU 5000	125	2x18714-1250	D1	
2480.13.05000.160.3001 -- 3112/8321/8322	TU 5000	160	2x18714-1600	D1	
2480.13.05000.200.3001 -- 3112/8321/8322	TU 5000	200	2x18714-2000	D1	
2480.13.07500.080.R -- 2480.13.07500.300.R	TUS 7500	80-300	2x24008-0800 -- 3000	D1	
2480.13.07500.075 -- 2480.13.07500.300	TU 7500	75-300	2x18400-0750 -- 3000	B1+D	12-443671
2480.13.07500.080.3001 -- 3112/8321/8322	TU 7500	80	2x18400-0800	B1+D	12-443671
2480.13.07500.100.3001 -- 3112/8321/8322	TU 7500	100	2x18400-1000	B1+D	12-443671
2480.13.07500.125.3001 -- 3112/8321/8322	TU 7500	125	2x18400-1250	B1+D	12-443671
2480.13.07500.160.3001 -- 3112/8321/8322	TU 7500	160	2x18400-1600	B1+D	12-443671
2480.13.07500.200.3001 -- 3112	TU 7500	200	2x18400-2000	B1+D	12-443671
2484.13.03000.200 -- 2484.13.03000.300	LCF 3000	200-300	2x19401-2000 -- 3000	D1	
2484.13.03000.200.8371	LCF 3000	200	2x19401-2000	D1	
2484.13.05000.125 -- 2484.13.05000.300	LCF 5000	125-300	2x19402-1250 -- 3000	D1	
2484.13.05000.125.8371/8381/8382	LCF 5000	125	2x19402-1250	D1	
2484.13.05000.160.8371/8381/8382	LCF 5000	160	2x19402-1600	D1	
2484.13.05000.200.8371	LCF 5000	200	2x19402-2000	D1	
2484.13.07500.080 -- 2484.13.07500.300	LCF 7500	80-300	2x19403-0800 -- 3000	D1	
2484.13.07500.080.8371/8381/8382	LCF 7500	80	2x19403-0800	D1	
2484.13.07500.100.8371/8381/8382	LCF 7500	100	2x19403-1000	D1	
2484.13.07500.125.8371/8381/8382	LCF 7500	125	2x19403-1250	D1	
2484.13.07500.160.8371/8381/8382	LCF 7500	160	2x19403-1600	D1	
2484.13.07500.200.8371	LCF 7500	200	2x19403-2000	D1	
2486.12.01500.200 -- 2486.12.01500.300	SPC 1500	200-300	2x21268-2000 -- 3000	D1	
2486.12.03000.160 -- 2486.12.03000.300	SPC 3000	160-300	2x21372-1600 -- 3000	D1	
2486.12.05000.125 -- 2486.12.05000.300	SPC 5000	125-300	2x21752-1250 -- 3000	D1	
2486.22.03000.200 -- 2486.22.03000.300	DS 3000	200-300	3026789-2000 -- 3000	D1	
2486.22.05000.125 -- 2486.22.05000.300	DS 5000	125-300	3026790-1250 -- 3000	D1	
2486.22.07500.063 -- 2486.22.07500.300	DS 7500	63-300	3026791-1250 -- 3000	D1	
2487.12.06600.080 -- 2487.12.06600.125	X 6600	80-125	2019920-0800 -- 1250	D1	
2487.12.06600.080.4001 -- 4112/8201 -- 8342	X 6600	80	2019920-0800	D1	
2487.12.06600.100.4001 -- 4112/8201 -- 8342	X 6600	100	2019920-1000	D1	
2487.12.06600.125.4001 -- 4112/8201 -- 8342	X 6600	125	2019920-1250	D1	
2487.12.09500.063 -- 2487.12.09500.125	X 9500	63-125	2020605-0630 -- 1250	D1	
2487.12.09500.063.4001 -- 4112/8201 -- 8342	X 9500	63	2020605-0630	D1	
2487.12.09500.080.4001 -- 4112/8201 -- 8342	X 9500	80	2020605-0800	D1	
2487.12.09500.100.4001 -- 4112/8201 -- 8342	X 9500	100	2020605-1000	D1	
2487.12.09500.125.4001 -- 4112/8201 -- 8342	X 9500	125	2020605-1250	D1	
2487.12.20000.019 -- 2487.12.20000.125	X 20 000	19-125	2022911-0190 -- 1250	D1	
2487.12.33.06600.080 -- 2487.12.33.0600.125	XG 6600	80-125	2022036-0800 -- 1250	D1	
2488.13.02400.250 -- 2488.13.02400.300	TX 2400	250-300	2022600-2500 -- 3000	D1	
2488.13.04200.125 -- 2488.13.04200.300	TX 4200	125-300	2022576-1250 -- 3000	D1	
2488.13.06600.063 -- 2488.13.06600.300	TX 6600	63-300	2022264-0630 -- 3000	D1	
2488.13.09500.025 -- 2488.13.09500.300	TX 9500	25-300	2023499-0250 -- 3000	B1+D	09-112797
2488.13.20000.025--2488.13.20000.300	TX 20000	25-300	3x26015-0250--3000	B1+D	13-690271
2489.14.03000. 128 lökettől	KF2-A 3000	>128	2x21015-1280<	D1	
2489.14.05000. 82 lökettől	KF2-A 5000	>82	1x20959-0820<	D1	
2489.14.07500. 50 lökettől	KF2-A 7500	>50	1x20993-0500<	D1	
2489.16.05000	KP 5000	--	3019427	D1	
2490.14.11800.040 -- 2490.14.11800.065	CU4 11800	40-65	3x24733-0400 -- 0650	D1	
2490.14.18300.025 -- 2490.14.18300.065	CU4 18300	25-65	3x24734-0250 -- 0650	D1	

FIBRO GMBH

Business Unit Standard Parts
August-Läpple-Weg
74855 Hassmersheim
GERMANY
T +49 6266 73-0
info@fibro.de
www.fibro.com

THE LÄPPLE GROUP

LÄPPLE AUTOMOTIVE
FIBRO
FIBRO LÄPPLE TECHNOLOGY
LÄPPLE AUS- UND WEITERBILDUNG

06/2024 Order-No. 2.7537.07.0624.3331301