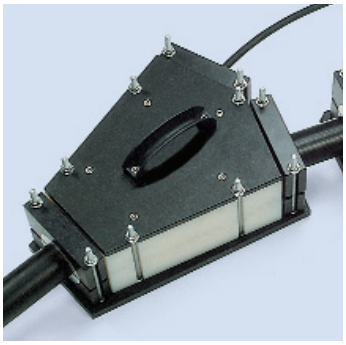
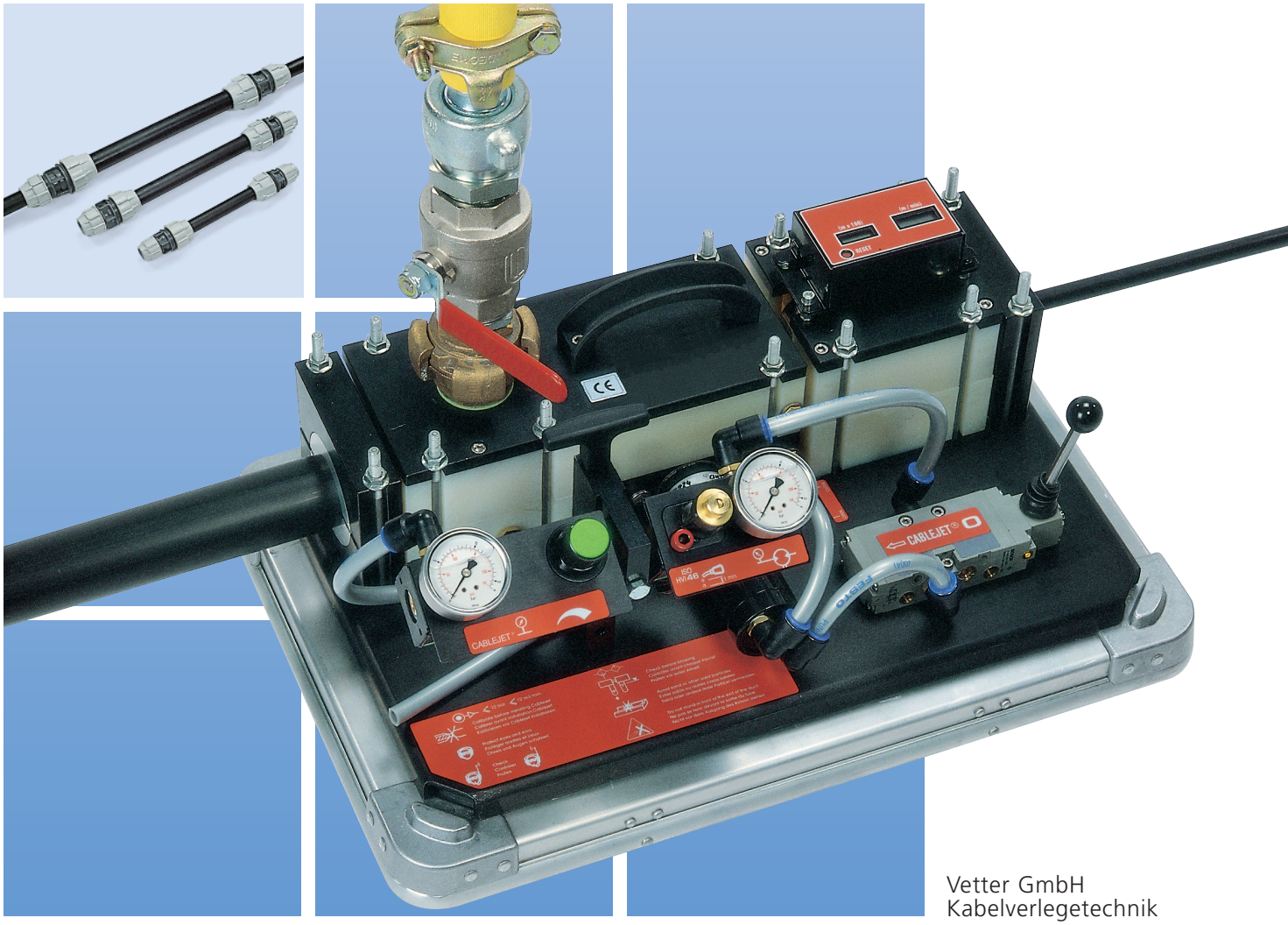
Glasfaserkabel-Einblasgeräte

410





Vetter GmbH
Kabelverlegetechnik

Einblasgerät CableJet für Kabel-D 9-19 mm

Einblasgerät SuperJet für Kabel-D 14-32 mm

Schallköpfe für zugloses Einblasen von dünnen Kabeln

Rohrreinigungsmolche zum Vorschmieren der Rohre

Kabel-Crash-Testrohre zum Begrenzen der Schubkraft

Rohrkupplungen aus Alu zum Verbinden von 2 Rohren

FigarO - der Schlaufenkorb - ersetzt das 8-er Schlaufenlegen

Kompressor für Standard-Glasfaserkabeln

Rohrscheren und Entgrater für Kunststoffrohre bis D 70

Kabelschutzrohr-Säge für Rohr-Ø 31-150 mm

Gleitmittel für das Einblasen von Glasfaserkabeln

Rohrkalibrier- u. Dichtigkeitsprüfgeräte

CableJet für Glasfaserkabel D 9-19 mm

Das CableJet-System erzeugt im Gegensatz zu den bisher bekannten Kabel-Einblasmethoden mit Zugkolben durch das zuglose Einblasen ohne Kolben so gut wie keine Reibung im Rohr. Selbst durch Krümmungen, auch wenn diese sehr stark sind und häufig vorkommen, gleitet das Kabel fast reibungslos. Die Fortbewegung des Kabels erfolgt durch einen Luftstrom mit hoher Geschwindigkeit, der das Kabel auf seiner ganzen Länge weich durch das Rohr transportiert. Zusätzlich befindet sich im CableJet ein mech. Antrieb, der mit geringer Kraft synchron einen Vorschub leistet. Das Gerät kann in jeder Lage eingesetzt werden, z.B. über dem Schacht, im Schacht, im Graben usw. Der Personaleinsatz ist gering. Das Wichtigste dieses zuglosen Einblassystems ist die Wirtschaftlichkeit, denn es werden nicht nur sehr Große Einblaslängen, sondern auch hohe Durchschnittsergebnisse in schwierigsten Trassen erzielt. Dies ist der entscheidende Faktor.

Der CableJet ist ein tausendfach weltweit bewährtes Einblasgerät. Standardmäßig ist der CableJet für Kabel von D 9-19 ausgelegt, mit zusätzlichen Antriebswellen (AWS 6-9, Code 410.150.05) kann der Einsatzbereich jedoch auf kleine, Standard Glasfaserkabel von D 6-9 ausgeweitet werden. Die Rohr- und Kabeleinsätze können als Zubehör individuell zusammengestellt werden.

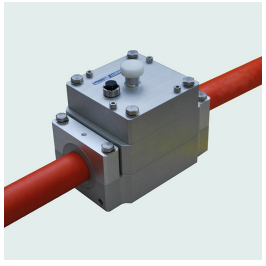
- Durchschnittlich erreichbare Einblaslänge 2000 m und mehr.
- Sehr einfach einstellbarer pneumatischer Kabelantrieb.
- Elektronisch digitales Längen- und Geschwindigkeitsmessgerät.
- Für Rohre bis D 50 ist ein Kompressor von 12 bar mit 10 m³/min. erforderlich.
- Für Rohre von D 63 ist ein Kompressor von 12 bar mit 14 m³/min. erforderlich.

Code	Type	K-D	Ro-AD	Druckluft	kg
410100	CJS 19	9-19	28-63	10 m³/12 bar	47,00

Antriebswellen für Kabel D 6-9 mm

Antriebswellen-Satz zu CableJet für kleine Kabel D 6-9

Code	Type	Passt zu	K-D	kg
41015005	AWS 6-9	CableJet	6-9	1,40



Lubricator L 24 - automatisches Kabelschmiergerät

Lubricator L 24 - automatisches Kabelschmiergerät für Mini-, Intelli-, Cable- und SuperJet, für eine kontinuierliche Schmierung während des gesamten Einblasvorgangs. Dieser Lubricator L 24 ist dann besonders zu empfehlen, wenn verhältnismäßig große Kabel in Rohre von 20 - 50 mm eingeblasen werden sollen. Rohreinsätze, je nach Rohr-Ø extra bestellen. Leistungen und techn. Daten siehe unten.

- Der Lubricator gewährleistet gleichmäßigste Schmierung auf der ganzen Kabel- und Rohrlänge.
- Mit dem Lubricator L 24 werden erfahrungsgemäß 20-40 % größere Längen erzielt.
- Dieser große Lubricator ist nur geeignet für die Geräte Mini-, Intelli-, Cable- und SuperJet.

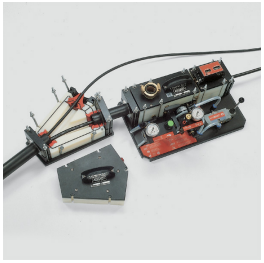
Code	Type	K-D	Ro-AD	kg
423507	L 24	9-24	20-50	5,00

Umbausatz zum Einschwemmen

Umbausätze zu CableJet und SuperJet zum Einschwemmen von Glasfaserkabel.

- Mit CableJet oder SuperJet können sehr Große Längen mit Wasser eingeschwemmt werden.
- Es wurden Längen bis 10 km an einem Stück erfolgreich eingeschwemmt.
- Der Arbeitsablauf ist sehr einfach, die großen Längen sind sicher zu erreichen.
- Fordern Sie dazu unsere spezielle Systembeschreibung an.

Code	Type	Passt zu	K-D	Ro-AD	Druck	kg
275210	REC 15/1W	CableJet	9-19	28-63	4-8 bar	4,80
275213	RES 15/1W	SuperJet	14-32	28-63	4-8 bar	3,45
275216	GMT 600	SuperJet	Gleitmitteltrichter	für alle	für alle	1,00

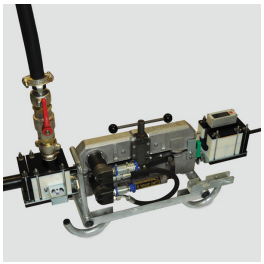


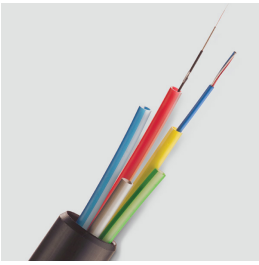
Y-Rohrverbinder

Y-Rohrverbindung zum Einblasen eines zweiten oder dritten Kabels in schon belegte Rohre. Dazu müssen noch die entsprechenden Kabel- und Rohr-Einsätze bestellt werden, siehe unter CableJet oder SuperJet.

- Ermöglicht die Doppel- oder 3-fach Belegung eines Rohres mit Glasfaserkabel.
- Auch für das Zublasen von Subducts in schon belegte Rohre erforderlich.

Code	Type	Rohr-Einsätze	Kabel-Einsatz	kg
410220	YK 5050	2x für R-AD 50 inkl.	für 2 Kabel extra bestellen	16,00
41024510	KEY 18	---	für 3. Kabel extra bestellen	0,46





SuperJet für Kabel und Subducts

Das SuperJet-System - Im Gegensatz zu den bisher bekannten Kabel-Einblasmethoden mit Zugkolben, erzeugt das SuperJet-System durch das zuglose Einblasen ohne Kolben so gut wie keine Reibung in Krümmungen, selbst wenn diese sehr stark sind und häufig vorkommen. Die Fortbewegung des Kabels erfolgt durch einen Luftstrom mit hoher Geschwindigkeit, der das Kabel auf seiner ganzen Länge weich durch das Rohr transportiert. Zusätzlich befindet sich im SuperJet ein langer Raupenantrieb von 330, der mit geringer Kraft synchron einen Vorschub auf das Kabel leistet. Das Gerät kann in jeder Lage eingesetzt werden, z.B. über dem Schacht, im Schacht, im Graben usw. Das Wichtigste dieses zuglosen Einblassystems ist die Wirtschaftlichkeit, denn es werden auch mit schweren Kabeln nicht nur sehr Große Einblaslängen, sondern auch hohe Durchschnittsergebnisse über Tage, Wochen und Monate auch in schwierigsten Trassen erzielt. Dies ist ein entscheidender Faktor.

Der SuperJet ist für das Einblasen von größeren Glasfaserkabeln D 16-34 und für Subduct-Bündel von D 7 bis 20 ausgelegt. Ausrüstung mit Benzin- oder Elektromotor-Hydraulik-Aggregat. Längen- und Geschwindigkeitsmessgerät. Für erfolgreiches Einblasen von großen Längen in Rohr-D 50x4,6 mit Längsriefung ist ein Kompressor mit einem Betriebsdruck von mind. 12 bar bei 10 m³/min. erforderlich. Inklusive Antriebsketten ohne Einblasteile, siehe nachfolgendes Zubehör

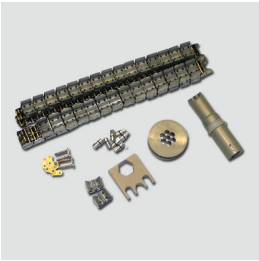
- Benzinhydraulik-Aggregat mit Schläuchen.
- Längen- und Geschwindigkeitsmessgerät.
- Kugelhahn 1 1/2" mit Schraubkupplungen.
- Druckluftschlauch 1 1/2", Länge 10 m.
- Kompressor: mind. 10 m³/12 bar, bei Rohr 50x4,6.

Code	Type	K-D	Subducts	Raupen	Ro-D	kg
410314	SJH 34	14-32	D 7-20	L 330	28-63	125,00

Raupenketten für Kabel

Raupenketten mit Gumminocken inkl. einem Kettenschloss, für das Einblasen von Kabel D 14-32. Es sind 2 Stück erforderlich.

Code	Type	Zu	K-D	Erforderl.	kg
042500209	PRO 0820	SuperJet	14-32	2 St.	1,60
0425002095	PRS 0821	SuperJet	Kettenschloss	2 St.	0,02



Raupenketten für Subducts

Raupenketten-Sätze mit Einblasteilen zu SuperJet zum Einblasen von nachstehenden Subducts

Code	Type	Ro-AD	Subducts	In Ro-AD	kg
42107007	KET 7/007	7	7 St.	50 oder 40	4,70
42107010	KET 7/010	7	10 St.	50 oder 40	4,70
42111005	KET 10/345	10	3/4/5 St.	50 oder 40	4,85
42111007	KET 10/007	10	7 St.	50	4,70
42111205	KET 12/345	12	3/4/5 St.	50 oder 40	10,20
42111207	KET 12/007	12	7 St.	63	4,70
42111403	KET 14/023	14	2/3 St.	50	5,20
42111404	KET 14/004	14	4 St.	50	11,00
42111410	KET 14/102	14/10	2/2 St.	50	11,00
42111633	KET 16/003	16	3 St.	50	11,00

Flach-Raupenkette unten

Flach-Raupen-Kette einzeln inkl. Kettenschloss. Diese wird oben montiert und ermöglicht das Einblasen mit vorhandenen Kettensätzen 5x7 / 5x10 / 5x12 und 3x16 folgende Subducts 2x7 / 3x7 / 2x10 / 2x12 und 2x16 mm.

Code	Type	Ro-AD	Subducts	In Ro-AD	kg
042113931	Flachkette	s. Text	s. Text	50 oder 40	1,00

Kabeleinsätze

Kabeleinsätze für CableJet und SuperJet, sowie auch einsetzbar im Y-Stück für das Einblasen von weiteren Kabeln im gleichen Rohr. Zu jedem Kabeleinsatz werden Dichtungssätze für den gesamten Durchmesserbereich mitgeliefert.

Code	Type	K-D	kg
41015009	KEJ 9	6,0-9,0	0,46
41015011	KEJ 11	9,0-11,0	0,43
41015012	KEJ 12	11,0-12,3	0,44
41015014	KEJ 14	12,3-14,0	0,44
41015015	KEJ 15	14,0-15,5	0,44
41015018	KEJ 18	15,5-18,0	0,45
41015022	KEJ 22	17,5-22,0	0,41
41015024	KEJ 24	22,0-23,5	0,45

41015028	KEJ 28	23,5-28,0	0,41
41015032	KEJ 32	28,0-32,0	0,41

Kabeldichtringe

Kabeldichtringe zu Kabeleinsätzen für CableJet und SuperJet. Diese sind auch im Y-Stück für das Einblasen von weiteren Kabeln im Rohr einsetzbar.

Code	Type	K-D	Zu Einsatz	Satz	kg
415107	KDR 07	6,0-6,7	KEJ 9	20 Halbdichtg.	0,01
415108	KDR 08	6,7-8,5	KEJ 9	10 Ganzdicht.	0,01
415109	KDR 09	8,5-9,0	KEJ 9	20 Halbdichtg.	0,01
415110	KDR 10	9,0-10,3	KEJ 11	20 Halbdichtg.	0,01
415111	KDR 11	10,3-11,0	KEJ 11	20 Halbdichtg.	0,01
415120	KDR 12	11,0-12,5	KEJ 12	20 Halbdichtg.	0,01
415140	KDR 14	12,3-14,0	KEJ 14	20 Halbdichtg.	0,01
415150	KDR 15	14,0-15,5	KEJ 15	20 Halbdichtg.	0,02
415180	KDR 18/16	15,5-16,8	KEJ 18	20 Halbdichtg.	0,02
41518017	KDR 18/17	16,8-17,5	KEJ 18	20 Halbdichtg.	0,02
41518018	KDR 18/18	17,5-18,0	KEJ 18	20 Halbdichtg.	0,02
415200	KDR 20/18	17,5-18,3	KEJ 22	20 Halbdichtg.	0,04
41520020	KDR 20/20	18,3-20,4	KEJ 22	20 Halbdichtg.	0,04
41522022	KDR 22/22	20,4-22,0	KEJ 22	20 Halbdichtg.	0,04
415230	KDR 24	22,0-23,5	KEJ 24	20 Halbdichtg.	0,03
415280	KDR 25	23,5-25,0	KEJ 28	20 Halbdichtg.	0,05
41528026	KDR 28/26	25,0-26,4	KEJ 28	20 Halbdichtg.	0,12
41528028	KDR 28	26,4-28,0	KEJ 28	20 Halbdichtg.	0,05
41535030	KDR 32/30	28,0-30,0	KEJ 32	20 Halbdichtg.	0,12
41535033	KDR 32/32	30,0-32,0	KEJ 32	20 Halbdichtg.	0,12

Rohreinsätze

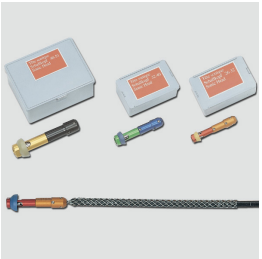
Rohreinsätze in CableJet, SuperJet und Y-Stück einsetzbar

Code	Type	Ro-AD	kg
41018032	REJ 32	32	1,40
41018040	REJ 40	40	1,40
41018050	REJ 50	50	1,40
41018063	REJ 63	63	1,40

Kabelführungsköpfe

Kabelführungsköpfe aus Alu, zum Aufschrauben auf den Kabelanfang für reibungsloses Einblasen. Ein Satz besteht aus 6 Stück für verschiedene Kabeldurchmesser von 8,5 bis 20 mm.

Code	Type	Für K-D	Kopf-AD	Satz	kg
410270	KFM 82	8,5-20	15-22	6 St.	0,11



Schallköpfe

Schallköpfe zur Ergänzung beim Einblasen von dünnen und weichen Kabeln mit dem CableJet oder SuperJet zum Erreichen von noch größeren Längen.

- Der Schallkopf öffnet sich und lässt ca. 90 % der tragenden Druckluft durch.
- Daher übt er am Kabelanfang eine geringe Kraft von nur einigen kg aus.
- Diese Kraft als Vorspannung reicht aus, um weiche Kabel gerade durch das Rohr zu tragen.

Code	Type	Ro-AD	Ro-ID	kg
410600	SKO 40	32+41	26-32	0,48
410620	SKO 50	40+50	32-41	0,59
410640	SKO 63	63	40-51	0,88

Rohrreinigungsmolch

Rohrreinigungsmolch zum Reinigen und Vorschmieren von Rohren vor dem Kabel-Einblasen.

Code	Type	Ro-AD	Ro-ID	Schaumstoff	Menge	kg
275408	RSM 28	32	28	D 45x90	1 St.	0,01
275410	RSM 35	40	35	D 55x90	1 St.	0,01
275412	RSM 40	50	40	D 65x90	1 St.	0,01
275414	RSM 51	63	51	D 78x90	1 St.	0,02

Kabel-Crash-Testrohr

Kabelcrash-Testrohr, zur Begrenzung der Schubkraft der Einblasgeräte, ohne Druckluft. Zum Testen der Kabel-Steifheit bis zum Bruch, transparent, mit Endverschluss.

Unbedingt erforderlich für die bruchsichere maximale Einstellung der Schubkraft der verschiedenen Kabel-Einblasgeräte.

Code	Type	Ro-AD	Ro-ID	Für K-D	Länge	kg
275312	CTR 32/27	32	28	bis 15,0	1,65 m	0,80
275315	CTR 40/34	40	34	bis 16,0	1,65 m	1,10
275318	CTR 50/42	50	42	bis 20,0	1,65 m	1,30
275321	CTR 63/54	63	54	bis 25,0	1,65 m	1,70

Kabelrohr-Verbindungsnippel

Kabelrohr-Verbindungsnippel für Rohre, die z.B. an der Schachtinnenwand bündig abgeschnitten sind. Mit diesen Verbindungsnippel mit Rechts- und Linksgewinde, können Rohre für das Kabeleinblasen wieder durchverbunden und danach wieder getrennt werden. Der Nippel ist längs teilbar. Mitgeliefert werden: 1 Spezial-Haken-Schlüssel, 1 Inbusschlüssel und 2 Rohrschellen.

Code	Type	Nippel	Für Ro-AD	Gesamt-L	kg
410260	VB 5050	ID 33	50	220	1,60
410255	VB 4040	ID 25	40	220	0,90

FigarO der Schlaufenkorb

Der FigarO - der Schlaufenkorb, kommt dann zum Einsatz, wenn ein Kabel so lang ist, dass es mit nur einem CableJet oder SuperJet nicht komplett eingeblasen werden kann. Dies ermöglicht das Einblasen etwa von der Mitte in zwei Richtungen. Nach dem Einblasen der etwa einen Hälfte der Kabellänge in die eine Richtung wird die restliche Kabellänge von der Trommel mit dem CableJet oder dem SuperJet in den FigarO eingeschoben. Aus dem FigarO kann der Rest dann, wie von der Trommel, ungeschnitten in die andere Richtung eingeblasen werden. Diese Wickelmethode ersetzt das mühsame 8-er Schlaufenlegen, ist sauber und platzsparend. Der FigarO steht immer dort, wo die Kabeltrommel steht.

Dazu passender Anhänger siehe unten

- Kabelaufnahmen: 4200 m D 8 / 2700 m D 12 / 2000 m D 14 / 1200 D 18.
- Der Schlaufenkorb ersetzt das 8-er Schlaufenlegen, ist sicher, sauber und platzsparend.
- Der FigarO steht immer dort, wo die Kabeltrommel steht.

Code	Type	Korb-D	kg
411210	SLK 225	2250	159,00

Anhänger zum FigarO

Anhänger zum Aufbau des FigarO. Nach dem Abklappen der FigarO-Hälften kann auf angenehmer, geschützter Höhe das Kabel direkt eingeschoben und auch wieder ausgeblasen werden. Anhänger mit Alu-Pritsche, alle Bordwände sind abklappbar. Höhenverstellbare Deichsel mit PKW-Kugelkopfkupplung.

- Auf diesem Anhänger kann der FigarO schnell von Grube zu Grube versetzt werden.
- Das Kabel liegt weg von Schmutz auf einer angenehmen Arbeitshöhe.

Code	Type	Abmessg.	Gesamtgewicht	Stützl.	kg
275800	FAN 440	2300x1520x400	750 kg	75 kg	320,00

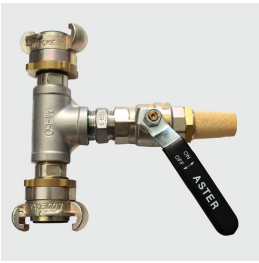
Glasfaserkabel-Einblasgeräte

Kompressor Dieselmotor

Hochleistungs-Kompressor für das Einblasen von größeren Glasfaserkabeln. Geeignet für CableJet und SuperJet für Rohr-ID bis 41. Auf Einachs-Fahrgestell mit höhenverstellbarer Auflaufdeichsel. Dieselmotor inkl. Oxidationskatalysator und Partikelfilter. Der Kompressor erfüllt die Abgasstufe V und die US-Abgasnorm EPA Tier 4. Die Ausstattung beinhaltet die Telematics 36 @ Mobilair

- Deutz Dieselmotor, 105 kW. Kompressor-Abmessungen: 5180x2130x1790 mm.
- Fördermenge 9,7 m³ bei 14 bar, 10,70 m³ bei 12 bar, 11,5 m³ bei 7,0 bar Betriebsdruck.
- Mit integriertem Nachkühler und Wasserabscheider.
- Luft-Auslasshähne: 1 x G 1 1/2" und 3 x G 3/4".

Code	Type	Druckluft	Druck	Ro-ID	K-D	kg
960127	M 125	9,7-11,5 m³/min.	14-7 bar, s. oben	bis 41	bis 30	2.088,00



Entlüftungsventil

Entlüftungsventil mit Schalldämpfer. Max. Druck 15 bar.

Code	Type	Druck	Für Kompressor	kg
096010038	EVK 34	15 bar	MK 17, M 27, M 59 und M 125	1,30

Entlüftungsventil

Entlüftungsventil mit Schalldämpfer. Max. Druck 15 bar.

Code	Type	Druck	Für Kompressor	kg
275220	EVK 15	15 bar	M 125	2,70

Druckluftschläuche

Druckluft-Flachschläuche für Kompressoren für das Einblasen von Glasfaserkabeln. Verstärkte Ausführung, komplett mit Verschraubungen.

Code	Type	Größe	Betriebsdruck	Platzdruck	Länge	kg
410420	KFS 15/1,5"	1 1/2"	20 bar	60 bar	15 m	9,12
231660	KFS 15/1"	1"	15 bar	45 bar	15 m	4,70
23165910	KFS 10/1"	1"	15 bar	45 bar	10 m	3,50

Scheren für Kunststoffrohre

Scheren für Kunststoffrohre für einen sauberen, rechtwinkligen und spanfreien Schnitt.

Code	Type	Ro-AD	Länge	kg
273171	MRS 43	bis 42	215	0,45
273172	MRS 50	bis 50	265	0,60
273173	MRS 63	bis 63	285	0,70
273174	MRS 75	bis 75	485	1,60

Entgrater für Kunststoffrohre

Rohrentgrater für das Innen- und Außen-Anschrägen der Kabelschutzrohre.

Schälmesser MSM 40, für das Trennen der Verbindungsrippen von Mehrfachrohren.

Code	Type	Ro-AD	Entgraten	Mat.	kg
273185	MRA 63	20-63	nur außen	Poly	0,25
273180	MRE 50	28-50	außen/innen	Alu	0,43
273200	MSM 40	Schälmesser	---	Stahl	0,50

Rohr-und Kabellängsschneider

Rohr- und Kabellängsschneider, verstärkte Ganzstahlausführung, für Längs- und Querschnitte an Kabelschutzrohren und zum Abisolieren von Kabeln. In Etui 195x75x45

Code	Type	Bis Wanddicke	---	kg
255905	KMS 6	6	195x75x45	0,35
255910	ERM 6	Ersatzmesser	---	0,03

Glasfaserkabel-Einblasgeräte

Kabelschutzrohrsäge

Die Kabelschutzrohrsäge SRS 6.1 ist eine leistungsstärkere Weiterentwicklung der bewährten Version SRS 6. Die Säge ist bestimmt zum Schneiden von belegten und leeren Kabelschutzrohren ohne innenliegende Kabel oder Subducts zu beschädigen. Der Einsatzbereich ist für Rohr-Aussendurchmesser von 32-150 und max. Wandstärken von 6 ausgelegt. Mit der Säge können Längs-, Quer- und Fensterschnitte genau ausgeführt werden. Bei der FTTx-Installation können so Fensterschnitte zum Auskreuzen der Subducts schnell und sicher hergestellt werden. Bei Kabelumlegungen - z.B. Umbau einer Kreuzung zum Kreisverkehr - müssen lange Doppelschnitte ausgeführt werden, ohne die Kabel oder Subducts zu beschädigen. Besonders bei diesen Arbeiten profitieren Sie zukünftig von der über 5-fachen Leistungssteigerung der neuen SRS 6.1.

Eine 1/10 Millimeter genaue Einstellung der Schnitttiefe mittels einer Einstellvorrichtung schützt die im Rohr befindlichen Kabel. Die Schnitttiefe wird ca. 0,2 geringer als die Rohrwandstärke gewählt. Die verbleibende Haut wird mit einem Ausheber ausgebrochen, so dass ein optimaler Schutz des Kabels oder der Subducts erreicht wird.

Rohr-Führungsplatten bieten eine hohe Arbeitssicherheit und genaue Schnitte. Sie sind für die unten aufgeführten Rohr-Durchmesser erhältlich. Die Akkumaschine ist baulich bewusst klein gehalten und im Gewicht unter 2 kg, um auch in enger Umgebung einsatzfähig zu sein. Der Standard-Lieferumfang umfasst folgende Teile:

- Akkusäge mit hochwertigem hartmetallbestücktem Sägeblatt und 2 Akkus mit 1 Ladegerät.
- Adapterplatte für Führungsplatten, mit Feineinstellung der Schnitttiefe, mit Schraubendreher.
- Ausheber für verbleibende Schnitthaut.
- Die Lieferung erfolgt im robusten Kofferset, 445x355x255, Gewicht ca. 6,5 kg.
- Die Säge alleine wiegt für die Handhabung nur ca. 1,9 kg.

Code	Type	Geräte	Für Ro-D	kg
273212	SRS 6.1	Rohrsäge siehe oben	32-150	6,50
273228	RFP 32	Rohr-Führungsplatte	32	0,35
273230	RFP 40	Rohr-Führungsplatte	40	0,32
273232	RFP 50	Rohr-Führungsplatte	50	0,26
273234	RFP 63	Rohr-Führungsplatte	63	0,26
273237	RFP 64+	Rohr-Führungsplatte	64-150	0,20
273222	ESB 6	Ersatz-Sägeblatt	--	0,03

Gleitmittel für Glasfaserkabel

Jettinglube Gleitmittel für das Einblasen von Glasfaserkabeln. Hervorragende Gleiteigenschaft. Haftet an der Rohrwand und lässt die Kabel weitgehend trocken. Großer Vorteil besonders beim Überblasen, Schlaufenlegen und Weiterblasen. Verbrauch ca. 0,5 l auf 1000 m bei Rohr-ID 40. Für andere ID analog.

Für Gleitmittel einzige, höchste Klassifizierung, Nicht wassergefährdende Stoffe, gem. VCI-Konzept. Sicherheitsdatenblätter sind verfügbar.

Code	Type	Gebinde	kg
234960	CJL 1032	1 Flasche 0,95 l	1,00
234965	CJL 1032	12 Flaschen à 0,95 l	12,00
234961	CJL 378	1 Flasche 3,80 l	4,00
234970	CJL 378	4 Flaschen 3,80 l	16,00

Gleitmittel Softenol für Glasfaserkabel

Softenol Gleitmittel, flüssig, für das Einblasen und Einziehen von Glasfaserkabel.

Für Gleitmittel einzige, höchste Klassifizierung, Nicht wassergefährdende Stoffe, gem. VCI-Konzept. Sicherheitsdatenblätter sind verfügbar.

Code	Type	Gebinde	kg
235800	SOF 05	1 Kanister 5 l	5,60
235810	SOF 10	1 Kanister 10 l	11,00
235830	SOF 25	1 Kanister 25 l	26,50
235890	SOF 190	1 Fass 190 l	200,00

Rohrreinigungsmolch

Rohrreinigungsmolch zum Reinigen und Vorschmieren von Rohre und Subducts vor dem Kabel-Einblasen,

Code	Type	Ro-AD	Ro-ID	Schaumstoff	Menge	kg
275408	RSM 28	32	28	D 45x90	1 St.	0,01
275410	RSM 35	40	35	D 55x90	1 St.	0,01
275412	RSM 40	50	40	D 65x90	1 St.	0,01
275414	RSM 51	63	51	D 78x90	1 St.	0,02

Hochdruckprüfung

Das neue Druckprüfgerät vereint die ?Allgemeinen Vorschriften? nach den Vorgaben des Auftraggebers, nach den Vorschriften der Deutschen Telekom ?ZTV-TKNETZ 40? und auch für die Niederdruckprüfung nach EN 1610:2015, sowie Arbeitsblatt DWA-A-139:2009 in einem elektronischen Gerät.
Die Hochdruckprüfung stellt aktuell die häufigste Prüfmethode im Bereich Druckprüfungen von Kabelschutzrohren dar. Diese Prüfmethode wird bei dickwandigen Kabelschutzrohren (KR-Rohren) und Subducts (Mikrorohre) angewendet. Bei den KR-Rohren stellt das 50x4,6 Rohr die häufigste Anwendung dar, wobei bei den Subducts eine größere Bandbreite von Rohren im Bereich von 7x1,5 bis 20x2,5 mm einer möglichen Prüfung unterzogen werden können.
Die Hochruckprüfung unterscheidet folgende zwei Zielvorgaben:

• Überprüfung einer optimalen Einblasperformance, welche nur bei einer druckdichten Anlage gewährleitstet werden kann (Kurzzeitziel).
• Sicherstellung der Druckdichtigkeit des Rohres, der Muffen sowie Verbindern gegenüber Wassereintritt und dem damit verbundenen Eintritt von Verschmutzung durch Sand. Dabei kommt es zu Inkrustierungen, welche zu Problemen beim Einblasen und evtl. später beim Ausblasen der Kabel führen (Langzeitziel).

Code	Type	Erklärung	kg
231700	Hochdruck	Siehe nachfolgende Geräte	0,00

Hoch- und Niederdruckprüfung

Das DPG 17U Universal Druckprüfgerät für Kabelschutzrohrprüfung von KR-Rohren und Subducts arbeitet im Bereich von 0...7 bar. Die Bedienung erfolgt über ein 7" Farbgrafik-Touch Display. Das neue Gerät unterstützt den Benutzer durch einfache und menügeführten Bedienung. Mittels einer Matrix (Tabelle) können die drei Prüfmethoden nach ?Allgemeinen Vorschriften? des Auftraggebers, nach den Vorschriften der Deutschen Telekom ?ZTV-TKNETZ 40? und auch für die Niederdruckprüfung nach EN 1610:2015 einfach ausgewählt werden. Somit ergibt sich eine maximale Unterstützung für den Benutzer.
Die Prüfprotokolle werden auf dem Gerät gespeichert und können über eine USB-Schnittstelle auf einen handelsüblichen PC geladen werden.?
Das links abgebildete 1. Protokoll zeigt eine bestandene Prüfung ?Prüfkriterien erfüllt? ?
Das links abgebildete 2. Protokoll zeigt eine nicht bestandene Prüfung ?Prüfkriterien nicht erfüllt?

• Oberer Bereich: Allgemeine Daten: Ausführendes Unternehmen mit Namen des Prüfers, Baustelle, Rohre, Temperatur, Zeiten, Messgerätedaten mit Kalibrierungsstatus.
• Mittlerer Bereich: Bewertung der Druckprüfung durch die farbig markierten Aussagen: „Prüfkriterien erfüllt“ oder „Prüfkriterien nicht erfüllt“.
• Unterer Bereich: Grafik der Phasen Beruhigungszeit und Hauptprüfung.

Code	Type	Bezeichnung	Druck	Einsatz für	kg
231740	DPG 17U	Universal-Druckprüfgerät	0-7 bar	Kabelschutzrohre	6,40

Hochdruckprüfung NE2 und NE3

Druckprüfverteileinheiten für die Hochdruckprüfung von Rohr-AD 7-110 mm, für 1 KR-Rohr oder 1 Subduct (Mikrorohr).?
Die Hochdruckprüfung, Kalibrierung und Ortung sind derzeit die einzigen Prüfmethoden, um verlegte Rohre zu prüfen. Die Gerätetechnik unterstütz den Anwender bei der Hochdruckprüfung nach neuen Normen (z.B. ZTV-TKNETZ 40 Ausgabe 10/2019). Diese Prüfmethoden haben in den vergangenen Jahren enorm an Bedeutung gewonnen. Um ein nachhaltig sicheres Rohrsystem zu garantieren, ist die Qualität der Verlegung entscheidend, denn eine hochwertige Rohranlage ist eine wichtige Investition in die Zukunft.

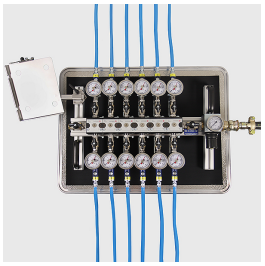
Code	Type	Bezeichnung	Anschlüsse	Druck	kg
23163007	DPV 1	Druckprüfverteileinheit	1	0-10 bar	11,30

Hochdruckprüfung NE2 und NE3

Druckprüfverteileinheiten für die Hochdruckprüfung von Rohr-AD 20-110 mm, für 4 KR-Rohre oder 4 Subducts (Mikrorohre).?
Die Hochdruckprüfung, Kalibrierung und Ortung sind derzeit die einzigen Prüfmethoden, um verlegte Rohre zu prüfen. Die Gerätetechnik unterstütz den Anwender bei der Hochdruckprüfung nach neuen Normen (z.B. ZTV-TKNETZ 40 Ausgabe 10/2019). Diese Prüfmethoden haben in den vergangenen Jahren enorm an Bedeutung gewonnen. Um ein nachhaltig sicheres Rohrsystem zu garantieren, ist die Qualität der Verlegung entscheidend, denn eine hochwertige Rohranlage ist eine wichtige Investition in die Zukunft.

Code	Type	Bezeichnung	Anschlüsse	Druck	kg
2316293	DPV 4	Druckprüfverteileinheit	4	0-10 bar	43,00

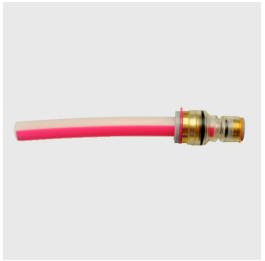
Glasfaserkabel-Einblasgeräte



Hochdruckprüfung NE3

Druckprüfverteileinheiten für die Hochdruckprüfung von Rohr-AD 7-20 mm, für 12 Subducts (Mikrorohre).?
Die Hochdruckprüfung, Kalibrierung und Ortung sind derzeit die einzigen Prüfmethoden, um verlegte Rohre zu prüfen. Die Gerätetechnik unterstützt den Anwender bei der Hochdruckprüfung nach neuen Normen (z.B. ZTV-TKNETZ 40 Ausgabe 10/2019). Diese Prüfmethoden haben in den vergangenen Jahren enorm an Bedeutung gewonnen. Um ein nachhaltig sicheres Rohrsystem zu garantieren, ist die Qualität der Verlegung entscheidend, denn eine hochwertige Rohranlage ist eine wichtige Investition in die Zukunft.

Code	Type	Bezeichnung	Anschlüsse	Druck	kg
231680	DPV 12	Druckprüfverteileinheit	12	0-7 bar	52,00



Reduzierkupplung zu Hochdruckprüfung

Reduzierkupplung D 10-7, mit Rohr D 10x2/100 mm zur Verbindung von Rohr-AD 7 mm mit der Druckprüfverteileinheit DPV 12, zwingend 275750 DAK10 oder 231690 AKS10 mitbestellen, je nachdem welche Kupplung verwendet wird.

Code	Type	Ro-AD	Luftdruck	kg
231686	AKR 07	7 mm	0-7 bar	0,02

Druckluftanschlüsse

Druckluftanschlüsse zu Kalibriersets und zu Hochdruckprüfung-Verteileinheiten

Code	Type	Ro-AD	Luftdruck	kg
275750	DAK 10	10 mm	0-7 bar	0,39
275752	DAK 12	12 mm	0-7 bar	0,41
275754	DAK 14	14 mm	0-7 bar	0,40
275756	DAK 16	16 mm	0-7 bar	0,40

Rohranschluss-Stopfen

Rohranschluss-Stopfen auf Aussenrohr-Durchmesser, mit Sicherheitsklauenkupplung, verwendbar für Rohr-Kalibrierung, Rohrhochdruckprüfung, Rohr-Reinigung u.a.

Code	Type	Ro-AD	Luftdruck	kg
2316512	KRA 20	20 mm	0-7 bar	0,40
23165140	KRA 25	25 mm	0-7 bar	0,46

Anschluss-Kupplung

Anschluss-Kupplung für Subduct (Mikrorohr) aus Stahl, steckbar für Verteileinheit DPV 12

Code	Type	Für Subduct	Zu Verteileinheit	Max. Druck	kg
231690	AKS 10	D 10 mm	DPV 12	0-7 bar	0,13
231691	AKS 12	D 12 mm	DPV 12	0-7 bar	0,13
231692	AKS 14	D 14 mm	DPV 12	0-7 bar	0,14

231693	AKS 16	D 16 mm	DPV 12	0-7 bar	0,15
231694	AKS 20	D 20 mm	DPV 12	0-7 bar	0,21

Endstopfen

Endstopfen aus Kunststoff, steckbar, 0-7 bar, zu Subduct-D 5-20 mm

Code	Type	Für Subduct	Max. Druck	kg
272552	ESM 05	D 5 mm	0-7 bar	0,03
272556	ESM 07	D 7 mm	0-7 bar	0,01
272560	ESM 10	D 10 mm	0-7 bar	0,01
272562	ESM 12	D 12 mm	0-7 bar	0,02
272564	ESM 14	D 14 mm	0-7 bar	0,03
272568	ESM 16	D 16 mm	0-7 bar	0,02
272572	ESM 20	D 20 mm	0-7 bar	0,02

Prüfmanometer, Rohrende

Prüfmanometer 10 bar, für das Ende von Kabelschutzrohren, mit Sicherheits-Klauenkupplung 42 mm. Für Druckprüf-Verteileinheiten DPV 1 + DPV 4. Max. zulässiger Druck 7 bar. Zu verwenden mit Rohranschluss-Stopfen KRA 20-110.

Code	Type	Zu	Zusammen mit	Max. Druck	kg
231633	PMK 10	DPV 1+DPV 4	KRA 20-110	0-7 bar	0,70

Prüfmanometer, Ende Subducts

Prüfmanometer 10 bar, für das Ende von Subducts (Mikrorohre), mit Sicherheits-Verschlusskupplung NW 7,4. Für Druckprüf-Verteileinheit DPV 12. Max. zulässiger Druck 7 bar. Zu verwenden mit Anschluss-Kupplungen AKS 10-20.

Code	Type	Zu	Zusammen mit	Max. Druck	kg
231696	PME 10	DPV 12	AKS 10-20	0-7 bar	0,41

Koffer zu Zubehör für Druckprüfung

Kunststoffkoffer mit 12 Innenfächer für Kleinteile, für Zubehör Druckprüfung, ohne Inhalt.

- 10 Fächer je 132x82x105 mm.
- 1 Fach 168x131x105 mm.
- 1 Fach 286x168x105 mm.

Code	Type	Abmessung	kg
231698	KZD 6040	600x400x155 mm	4,35

Rohrkalibrier- u. Dichtigkeitsprüfgerät

Rohrkalibrier- und Dichtigkeitsprüfgerät. Eine Kalibrierung der Kabelschutzrohre vor dem Kabel-Einblasen ist die beste Gewähr für ein erfolgreiches Einblasen der Glasfaserkabel. Das Gerät besteht aus:

- Druckluft-Regeleinheit mit höhenverstellbarem Dreifuss-Stativ.
- 5 m Druckluftschlauch, Kaliber D 35, mit Sender für Rohr-D 50x4,6.
- Alle anderen Kaliber-Durchmesser sind lieferbar, siehe auch Erweiterungssätze unten.
- Mit Kanalrohrstopfen und Fanggerät für den Kaliber.
- Mit Ortungsgerät 33 kHz . Kompl. Satz in Alu-Tragekoffer 780x380x330.
- Max. erlaubte Druckeinstellung 2-3 bar.

Code	Type	Ro-ID	kg
231601	RKV 40	40-41	27,00

Kalibrier-Erweiterungssätze

Kalibrier-Erweiterungssätze zu Rohr-Kalibrier- und Dichtigkeitsprüfgeräten

Code	Type	Ro-ID	kg
231602	RKVE 33	33-34	2,60
231603	RKVE 27	27-28	2,00

Kaliber ohne Sender

Kaliber aus Polyamid mit Manschetten, ohne Sender, Kalibrierlänge 145, Gesamtlänge 250

Code	Type	Kaliber D/L/total	Druck max.	Ro-ID	kg
231644	MKV 45	45/145/250	2-3 bar	51-52	0,45
231646	MKV 35	35/145/250	2-3 bar	40-41	0,36
2316475	MKV 28	28/145/250	2-3 bar	33-34	0,29
231648	MKV 25	25/145/250	2-3 bar	27-28	0,32

Kleinsender D 18 mm

Kleinsender D 18x88 mm, inkl. Batterie, passend zu allen o.g. Kalibern

Code	Type	D/L	Frequ.	Gew.	Tiefe	Kap.	kg
231621	SKS 18N	18/88	33 kHz	M 10	8,0 m	20h	0,23
097300307	Ersatz-	Batterie	3,6V	--	--	20h	0,01

Lösekolben für Kabel

Lösekolben für Kabel, hochelastisch, vulkanisiert, zum Lösen und Ausblasen von alten Glasfaserkabeln, geeignet auch bei starken Rohrverengungen

Code	Type	Ro-AD	Ro-ID	Für K-D	kg
275230	LKO 40	40	33-35	10-21	0,10
275232	LKO 50	50	40-42	10-21	0,10

Rohranschluss-Stopfen auf Außenrohr

Rohranschluss-Stopfen auf Aussenrohr-D, mit Sicherheitsklauenkupplung, verwendbar für Rohr-Kalibrierung, Rohr-Druckprüfung, Rohr-Reinigung u.a.

Code	Type	Ro-AD	Luftdruck	kg
2316513	KRA 32	32	bis 6 bar	0,50
231651	KRA 40	40	bis 6 bar	0,84
231650	KRA 50	50	bis 6 bar	0,90
231649	KRA 63	63	bis 6 bar	1,00
2316541	KRA 110	110	bis 6 bar	3,20

Rohrendstopfen

Rohrendstopfen mit Klemmverschraubung, verwendbar für Rohr-Druckprüfung.

Code	Type	Ro-AD	Luftdruck	kg
273569	ENSA 20	20	bis 6 bar	0,07
273572	ENSA 32	32	bis 6 bar	0,10
273575	ENSA 40	40	bis 6 bar	0,23
273580	ENSA 50	50	bis 6 bar	0,29
273585	ENSA 63	63	bis 6 bar	0,40
273586	ENSA 110	110	bis 6 bar	1,93

Sperrblasen-Mini

Sperrblasen Mini, zum Absperren der zu prüfenden Rohrleitungen. An der Prüfstelle entgegen gesetzten Seite werden Sperrblasen eingesetzt. Die kurzen Baumaße der Mini-Versionen ermöglichen den platzsparenden Einbau auch vor Rohrbögen.

Code	Type	Für Ro-ID	Zyl.-D	Zyl.-L	Ges.-L	kg
231768	SBM 7/10	70-100	68	130	175	0,40
231770	SBM 8/15	80-150	72	120	170	0,40
231772	SBM 12/20	125-200	115	150	195	0,80

Prüfblasen-Mini

Prüfblasen Mini zum Prüfen und Absperren von Rohren für die Niederdruckprüfung.

Druckluftkupplung (Messing) Blasen-Absperrung ist Standard. Druckluftkupplung für Rohrfüllung (verchromt) ist CE-Standard 10.4)

Code	Type	Für Ro-ID	Zyl.-D	Zyl.-L	Ges.-L	kg
231776	PBM 4/07	40-70	38	155	215	0,40
231778	PBM 7/10	70-100	68	190	340	1,10
231780	PBM 10/15	100-150	90	150	300	1,33
231782	PBM 15/20	150-200	145	195	345	2,83

Fußpumpe mit Doppelhub

Fußpumpe mit Doppelhub und Sicherheitsventil 2,5 bar. Zum Aufpumpen von Sperrblasen SBM und Prüfblasen PBM. Die Verwendung einer 2. Fußpumpe für das entgegengesetzte Rohrende spart viel Installationszeit.

Code	Type	Druck	kg
231786	FP 2.5	2,5 bar	2,54