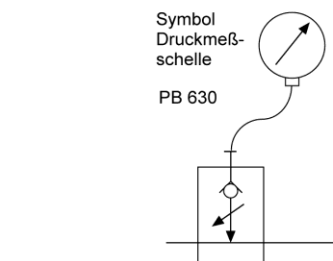
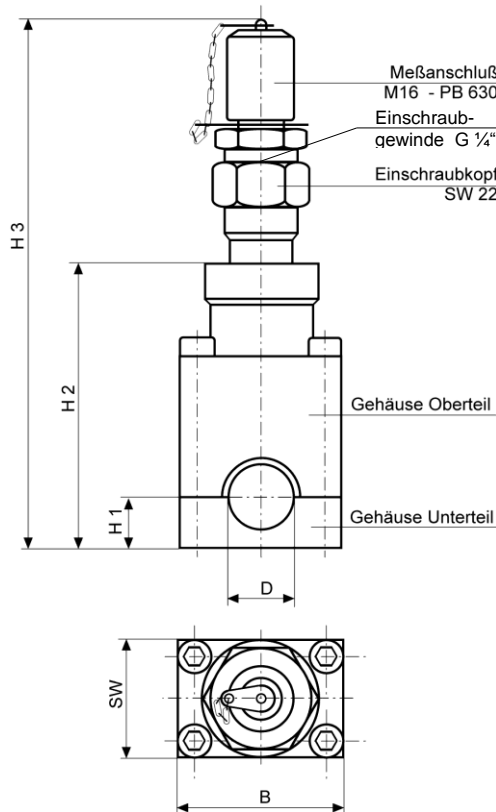


Messanschluss bis 630bar Betriebsdruck



Der **serv-Clip®** wird standardmäßig mit Messanschluss (Anschlussgewinde M 16x2) geliefert.

- √ Absolut schnelle Montage (3 Min.)
- √ Installation ohne Rohrtrennung
- √ Sehr schnelle Messergebnisse inkl. M16x2
- √ Kein Anlagenstillstand (Typ 1)
- √ Kurzer Anlagenstillstand (Typ 2) durch 3 Minuten Installation.
- √ Keine Verunreinigung der Hydraulikflüssigkeit
- √ Keine Verschmutzung durch austretendes Hydrauliköl
- √ Installation von Sensoren und Manometer und anderen Messgeräten möglich mit Anschlussgewinde 1/4"
- √ Sie brauchen für die Installation nur einen 6mm Inbusschlüssel und einen Maulschlüssel SW 22
- √ serv-Clip® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Firma Bolender

Installation

Das Ober- und Unterteilgehäuse des **serv-Clip®** Rohrmessanschlusses werden einfach auf das unter Druck stehende, an der Oberfläche gereinigte **STAHL-Hydraulikrohr** geschraubt, ohne den Betrieb der Anlage unterbrechen zu müssen. **Für Edeldahlrohre bis 5,5mm bitte folgendes Zubehör (Art. 501-040-02) bestellen.**

Über den Einschraubkopf wird eine speziell geformte Stahlnadel durch die Rohrwandung gedrückt. Dafür muss der Einschraubkopf mit einem Maulschlüssel (ohne Verlängerung) bis zum Anschlag nach rechts gedreht werden. Anschließend wird dieser Einschraubkopf zurückgedreht.

Die entstandene Öffnung wird frei und der Druck kann sofort gemessen werden. Diese Verbindung kann einfach, schnell und sicher hergestellt werden. Der Vorgang dauert nur einige Minuten. Spezielle Werkzeuge sind für das Anbringen des **serv-Clip®** nicht erforderlich.

Das System ist vollkommen dicht. **Eine Verunreinigung der Hydraulikflüssigkeit ist ausgeschlossen.**

Das Abbauen des Messanschlusses ist nach Beendigung der Messung aus Kostengründen nicht erforderlich. Die Betriebssicherheit des Hydrauliksystems bleibt erhalten. Die Messstelle steht nun dauerhaft für Messungen zur Verfügung

Werkstoffe

Gehäuse	9SMnPb28k	Dichtschale	St 37.4
O-Ring	Viton	Messnadel	58CrV4
Einschraubkopf	9SMnPb28k		

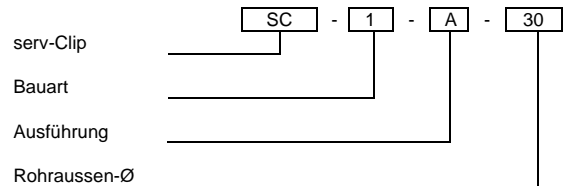
Abmessungen (A: mm, T: Inch, P: R-Zoll)

Außen-Ø	(A) mm	H1	H2	H3	B	SW
10 - L + S	SC-1-A-10	15	69	128	40	30
12 - L + S	SC-1-A-12	15	70	129	40	30
14 - S	SC-1-A-14	15	71	130	40	30
15 - L	SC-1-A-15	15	71,5	130,5	40	30
16 - S	SC-1-A-16	15	72	131	40	30
18 - L	SC-1-A-18	15	73	132	40	30
20 - S	SC-1-A-20	20	74	133	50	30
22 - L	SC-1-A-22	20	75	134	50	30
25 - S	SC-1-A-25	20	76,5	135,5	50	30
28 - L	SC-1-A-28	20	78	137	50	30
30 - S	SC-1-A-30	30	79	148	65	30
35 - L	SC-1-A-35	30	81,5	140,5	65	30
38 - S	SC-1-A-38	30	83	142	65	30
42 - L	SC-1-A-42	30	85	144	65	30
Außen-Ø	(T) Tube Inch	H1	H2	H3	B	SW
3/8	SC-1-T-3/8	15	69	128	40	30
1/2	SC-1-T-1/2	15	70	129	40	30
5/8	SC-1-T-5/8	15	72	131	40	30
3/4	SC-1-T-3/4	20	78,5	137,5	50	30
1	SC-1-T-1	20	82	141	50	30
1 1/4	SC-1-T-1 1/4	30	95	154	65	30
1 1/2	SC-1-T-1 1/2	30	98	157	65	30

2 (Tube-Inch) in Typ 2 lieferbar (Seite 12)

Andere lieferbare Rohrdurchmesser :
1/4" - 3" Pipe / R-Zoll (Innen-Ø)

Bestellzeichen



Rohrrempfehlungen nach Verschraubungshersteller

Baureihe L	10 x 1,5 / 12 x 1,5	Baureihe S	10 x 3,0 / 12 x 3,5
	15 x 2,0 / 18 x 2,0		14 x 4,0 / 16 x 3,0
	22 x 2,0 / 28 x 2,0		20 x 3,5 / 25 x 4,5
	35 x 2,0 / 42 x 3,0		30 x 4,0 / 38 x 5,0

Sicherheitshinweis vor der Montage des serv-Clip®

Der Messanschluss **serv-Clip®** SC-1-A-T-P... ist ausschließlich zur Verwendung in fluidtechnischen Anlagen konstruiert.

Das Einsatzgebiet sind Rohrleitungen mit technischen Ölen, wie Hydrauliksysteme und Schmierölvorsorgungsanlagen, die sich bei der Montage des **serv-Clip®** unter Druck befinden.

Die Verwendung an Luft- oder Gasleitungen ist nicht zulässig.

Änderungen, die der technischen Weiterentwicklung dienen, behalten wir uns vor. Vor der Montage muss geprüft werden, ob die vorgesehene Rohrleitung im Außendurchmesser zu dem ausgewählten **serv-Clip®** passt. Stark angerostete, oder brüchig erscheinende Leitungen dürfen für den Anbau einer Messschelle nicht verwendet werden.

Es wird ferner vorausgesetzt, dass die Rohrleitungssysteme so verlegt und gehalten werden, dass keine zusätzlichen Beanspruchungen, Belastungen und Spannungen auf den

serv-Clip® einwirken. Rohrleitungen sind den Betriebsverhältnissen entsprechend genügend stabil auszulegen und mit Festpunkten zu versehen.

Danach ist die Rohrleitung an der zum Anbau vorgesehenen Stelle zu reinigen und von Farbe oder Farbresten zu befreien. Die Rohrleitung soll an dieser Stelle glatt, sauber und trocken sein.

Jetzt kann das zweigeteilte Gehäuse auf die Rohrleitung gesetzt werden. (s.b. Installation Seite 7)

Unterschied mit Option serv-Clip® Typ 2 (Drucklose Montage)

Toleranz der Rohraußen - Ø nach DIN 2391

Die Installation dauert auch 3 Minuten und wird drucklos durchgeführt. Sie können Sensoren mit Gewinde 3/4" sowie unsere Sensoren **fluid-Check®** (Volumenstrom, Leckage, Feuchte, Temperatur und Druck) anschließen.

Rohraußen - Ø		Zul. Abweichung
mm	Zoll	
10	3/8	± 0,10 mm
12 - 30	1/2; 5/8; 3/4; 1	± 0,08 mm
35 - 38	1 1/4; 1 1/2	± 0,15 mm
42		± 0,20 mm

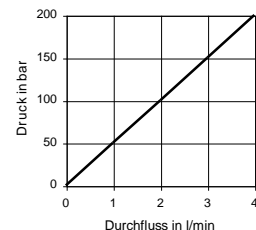
Rohrrempfehlung für serv-Clip® aus Stahl

Nahtlos gezogenes Stahlrohr aus Werkstoff ST 35.4 oder aus vorbehandeltem Ausgangsmaterial ST 37.4 nach DIN 1630. Lieferzustand NBK (normalisierend, blank gegläht) mit Toleranzen der Rohraußendurchmesser nach DIN 2391, max. Härte : HRB 75.

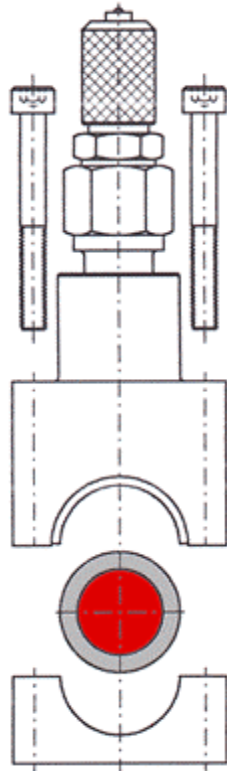
Die Baumaße des **serv-Clip®** sind auf Rohre und Toleranzen nach DIN 2391 abgestimmt.

Druckbelastbarkeit	PB 630 (Die Druck- und Sicherheitsangaben setzen voraus, dass die Montage gemäß diesem Datenblatt durchgeführt wird)	
Betriebstemperatur	Stahl	-40... +120 °C
	Dichtung in Viton	-25... + 200 °C
	Die angegebenen Temperaturgrenzen für Dichtungswerkstoffe sind Richtwerte, da diese Temperaturgrenzen vom Medium stark beeinflusst werden können.	
Druckabschläge	Messanschlusswerkstoff	Temperaturbereich
	Stahl	-40... +120 °C
		Druckabschlag

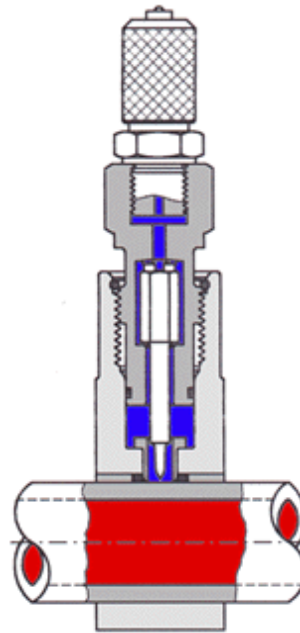
	Werkstoffbedingt erforderliche Druckabschläge gegenüber den Katalogangaben bei erhöhten oder tiefen Temperaturen. Bestehen durch Normen, Vorschriften oder Zulassungen für spezielle Anwendungen abweichende Festlegungen für zulässige Drücke, Sicherheiten, Temperaturen und ggf. anzuwendende Druckabschläge, sind die dort gemachten Angaben verbindlich. Die katalogmäßigen Nenndrücke (P _N) und Betriebsdrücke (P _B) stellen die max. zulässigen Betriebsdrücke einschließlich Druckspitzen dar, wobei die in den vorstehenden Tabellen aufgeführten Temperaturgrenzen und Druckabschläge berücksichtigt werden müssen.	
	Funktionssicherheit bei ruhender Belastung:	
	Typen mit P _N - Angaben : 4 - fach	
	Typen mit P _B - Angaben : 2,5 – fach	
Technische Versuche	Prüfling:	serv-Clip® Messanschluss
	Rohrdurchmesser:	10... 42 mm
	Montageart:	Direktmontage
	Prüfflüssigkeit:	Hydrauliköl Aero Shell Fluid 4
Hochdruckversuch	Belastung:	statisch
	Prüfdruck:	2400 bar
	Prüfergebnis:	Es wurden keine Schäden am Messanschluss festgestellt. Undichtigkeiten sind nicht aufgetreten.
Impulsdruckversuch	Belastung:	dynamisch
	Prüffrequenz:	1 Hz
	Impulsdruck:	400 bar
	Zyklen:	1 Million
	Prüfergebnis:	Es wurden nach Abschluss dieses Lastwechseltests weder Schäden noch Undichtigkeiten am Messanschluss festgestellt
Durchflussrate	Der gemessene Durchfluss gilt für die Baureihe SC-1-.... , und ist für alle serv-Clip® - Größen von 10... 42 mm mit der Rohröffnung 2,1mm gleich groß, da die Innenteile bei allen Typen gleich sind.	
	Der Durchfluss wurde gemessen bei einer Öltemperatur von 25 °C.	
	Das Prüfmedium ist Hydrauliköl HLP 46 also 46 mm ² /s bei 40 °C.	
	Gemessen wurde über einen 1 Meter langen Messschlauch mit Anschlusskupplung M16x2 mm.	



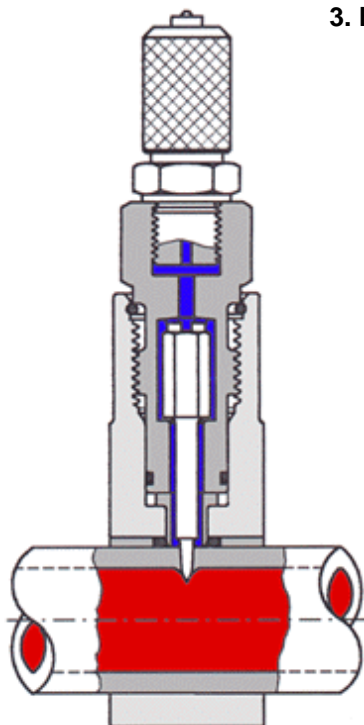
Montageablauf



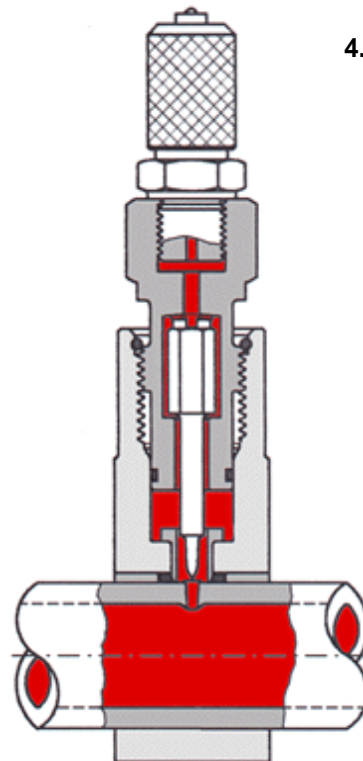
1. Aufsetzen



2. Verschrauben



3. Einstechen



4. Messen



Abbildung 1: Druckmessung an einer Durchlaufheizlinie für Einfettöle mit **serv-Clip® -1** und **Drucksensor DS-1-A-400-1/4“ fluid-Check®**



Abbildung 2: Rohrmessanschluss **serv-Clip® -1** mit Drucksensor - Gewindeanschluss G 1/4“