aalberts integrated piping systems

VSH PowerPress



DE Technisches Handbuch





Inhalt

Aalberts integrated piping systems 4

VSH PowerPress 8

Technische Daten 11

Anwendungen 12
Fittings 14
Rohre 15
Presswerkzeuge 17
Installationsanweisungen 18
Allgemeine technische Informationen 20
Einbau 22
Korrosion 23
Garantie 25

Produktsortiment 27

VSH PowerPress Fittings 27
VSH PowerPress Gas Fittings 39
VSH PowerPress Ventile 45
Werkzeuge und Zubehör 59

Aalberts integrated piping systems

don’t just buy products, buy solutions.

piping technology

Wir sind Aalberts integrated piping systems

Aalberts integrated piping systems entwickelt und produziert modernste integrierte Rohrleitungssysteme für die Verteilung, den Transport und die Regelung von Flüssigkeiten und Gasen. Diese Systeme kommen in verschiedenen Branchen wie Industrie, Zweck- und Wohnungsbau zum Einsatz. Wir bieten vollständig integrierte Rohrleitungssysteme in der Ventil-, Verbindungs-, Befestigungs- und Rohrleitungstechnologie. In enger Zusammenarbeit mit unseren Kunden schaffen wir das perfekte integrierte Rohrleitungssystem, das all Ihren Anforderungen gerecht wird. Unsere Rohrleitungssysteme lassen sich einfach spezifizieren, installieren, überprüfen und warten, was Ihnen eine erhebliche Vorbereitungs- und Montagezeit spart. Wir erfüllen höchste Qualitätsansprüche und Industrienormen, die in den von uns bedienten Branchen gefordert werden. Wir sind das einzige Unternehmen, das den Kunden immer eine Komplettlösung aus einer Hand bietet.
Don't just buy products, buy solutions.

Unsere Mission

Mit unseren integrierten Rohrleitungssystemen, die vom einzigartigen Planungsdienst von Aalberts integrated piping systems unterstützt werden, wird Ihnen immer die beste und effizienteste Lösung für die Installation eines integrierten Rohrleitungssystems geboten. Ab dem Zeitpunkt, zu dem Ihr Plan auf dem digitalen Zeichenbrett erstellt wird, beraten wir Sie zu unseren kompletten und maßgeschneiderten Lösungen. Mit unserem Revit Plug-in haben Sie digitalen Zugriff auf die gesamte Produktpalette von Aalberts integrated piping systems. Auf diese Informationen, die immer auf dem neusten Stand sind, kann jederzeit zugegriffen werden, sodass eine optimale und wirtschaftlich günstige Anlage für Ihre Anforderungen entworfen werden kann. Unabhängig davon, ob es sich um Projektplanung, Installation oder Wartung handelt, sind wir das einzige Unternehmen, dass das gesamte System mit den entsprechenden Dienstleistungen bereitstellt. Mit unserem Fachwissen, sowie unserer Handlungs- und Innovationsfähigkeit, suchen wir immer nach der perfekten Lösung für den Kunden, die bis ins kleinste Detail stimmen muss, auch wenn wir sie erfinden müssen.
This is how we deliver excellence.

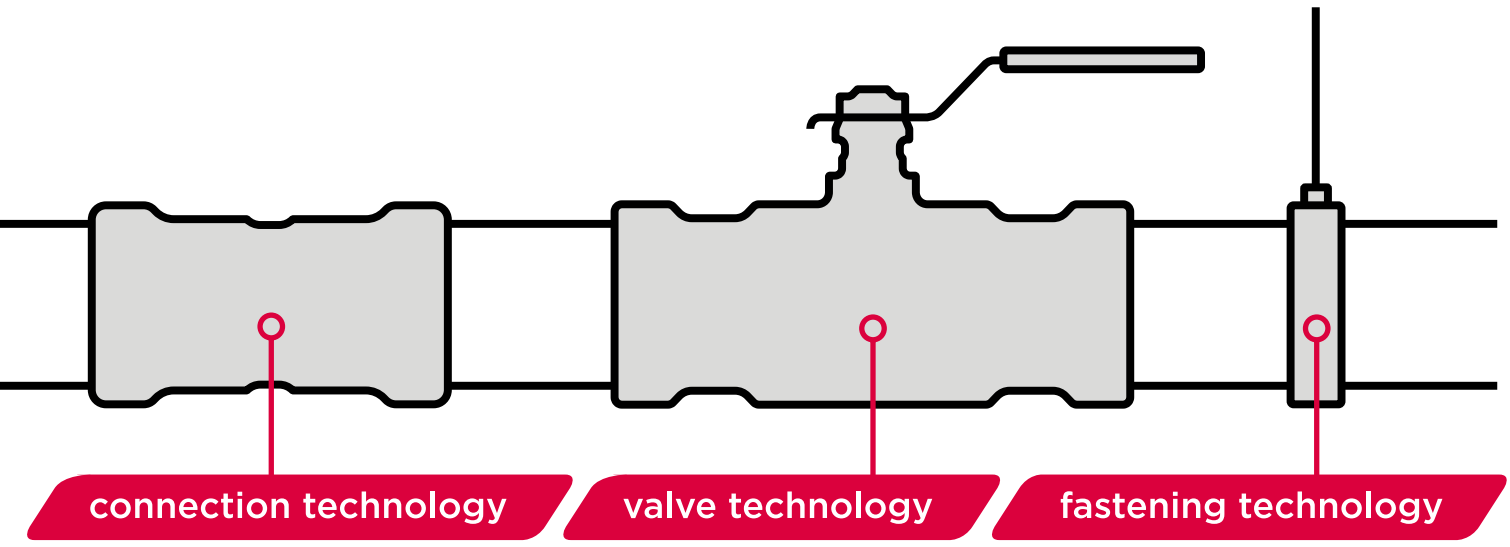
Unsere Vorgehensweise

Wir arbeiten weltweit, ausgehend von verschiedenen Regionen: Amerika, EMEA und APAC. Mit mehreren Niederlassungen in zahlreichen Ländern sind wir immer nah an unseren Kunden. Bei Aalberts integrated piping systems investieren wir in unsere Kunden, aber auch in unsere 3500 eigenen Mitarbeiter. Wir wissen am besten, dass sie das Kernstück unseres Unternehmens darstellen. Mit Leidenschaft, Teamarbeit, Verantwortungsbewusstsein und Vielfalt besitzen wir gemeinsam die Fähigkeit, über den Tellerrand zu schauen. Dies ermöglicht es uns, die Anforderungen einer Branche aus verschiedenen Blickwinkeln zu betrachten und zahlreiche unterschiedliche Lösungen zu erarbeiten. All unsere Mitarbeiter bemühen sich ständig um optimale Leistung und kontinuierliche Innovation. Dadurch sind wir in der Lage, uns selbst und die Erwartungen unserer Kunden immer wieder zu übertreffen.
Good is never good enough.

Auf der Grundlage unserer nachhaltigen Ideen, tragen wir jeden Tag zur Kreislaufgesellschaft bei. Diese Überzeugung ist eng mit der Art und Weise verknüpft, in der wir Geschäfte tätigen, überdenken, reduzieren und recyceln. Wir sind unternehmerisch und übernehmen Verantwortung für alles, was wir tun. Wir sind davon überzeugt, dass Selbstentfaltung und Vielfalt unverzichtbar sind.
The Aalberts way, winning with people.

Die Stärken von Aalberts integrated piping systems

- die perfekte Lösung für jedes Projekt
- intelligente, schnelle und unkomplizierte Installation
- exzellente Beratung von der Planung bis zur Auslieferung
- sehr umfangreiches Produktsortiment



Weitere Informationen zu Aalberts integrated piping systems finden Sie unter www.aalberts-ips.com

Einfach kombinierbar – für individuelle Lösungen nach Maß

Aalberts integrated piping systems besteht aus einer Gruppe führender Unternehmen der Installationsbranche. Gemeinsam stehen wir für effiziente und zukunftssichere Lösungen – perfekt abgestimmt auf jede Anwendung. Unsere Stärke: Innovation, Qualität und Wirtschaftlichkeit – heute und in Zukunft.

Unsere Produktreihen

Wir bieten ein vielseitiges Sortiment an Systemen, die:

- sich nahtlos miteinander verbinden lassen
- Abmessungen von 6 mm bis 104" (DN 2600) abdecken
- für dick- und dünnwandige Metall- sowie Kunststoffrohre geeignet sind
- in Press-, Klemm-, Steck- oder genuteten Verbindungen verfügbar sind
- aus Fittings, Armaturen, Rohren, Werkzeugen und Zubehör bestehen
- und BIM ready für die digitale Planung sind

VSH

PEGLER

COMAP

VSH FastFix



Werkstoff	C-Stahl / Edelstahl
geeignet für	Rohrleitungssysteme jeglicher Art
Abmessungen	¼" - 16" (DN8 – DN400)
Ausführung	mit und ohne schalldämmende Einlage & Wärme-/Kälteisolierung

VSH Shurjoint



Werkstoff	Duktiler Guss / Edelstahl
geeignet für	dickwandigen Stahl / Edelstahl / HDPE
Verbindung	Nuten
Abmessungen	¾" - 104" (DN20 – DN2600)

VSH Super



Werkstoff	Messing
geeignet für	C-Stahl / Edelstahl / Kupfer / Kunststoff
Verbindung	Klemmringverschraubung
Abmessungen	6 – 54 mm (DN4 – DN50)

VSH SmartPress



Werkstoff	Edelstahl
geeignet für	Edelstahl (Schedule 5S/10S)
Verbindung	Press / V-Kontur (ASP)
Abmessungen	½" - 2" (DN15 – DN50)

VSH Tectite



Werkstoff	Messing / Edelstahl / Kupfer
geeignet für	Edelstahl / C-Stahl / Kupfer
Verbindung	Steck
Abmessungen	10 – 54 mm (DN8 – DN50)

VSH XPress



Werkstoff	C-Stahl / Edelstahl / Edelstahl 304 / Kupfer / Cunifer
geeignet für	C-Stahl / Edelstahl / Kupfer / Cunifer
Verbindung	Press / M-Kontur
Abmessungen	12 – 108 mm (DN10 – DN100)

VSH SudoPress



Werkstoff	C-Stahl / Edelstahl / Kupfer
geeignet für	C-Stahl / Edelstahl / Kupfer
Verbindung	Press / V-Kontur
Abmessungen	12 – 108 mm (DN10 – DN100)

VSH PowerPress



Werkstoff	Stahl
geeignet für	dickwandiger Stahl
Verbindung	Press / DW-Kontur
Abmessungen	½" - 4" (DN15 – DN100)

Pegler Valves



Werkstoff	Messing / Rotguss / C-Stahl / Edelstahl
geeignet für	Stahl / C-Stahl / Edelstahl / Kupfer
Verbindung	Gewinde / Press / Steck / Flansch
Abmessungen	½" – 12" (DN15 – DN300)

Pegler ProFlow



Werkstoff	Messing / Duktiler Guss
geeignet für	C-Stahl / Edelstahl / Kupfer / Kunststoff
Verbindung	Gewinde / Press / Flansch
Abmessungen	½" – 12" (DN15 – DN300)

Pegler ECC



Werkstoff	Messing / Bronze
geeignet für	C-Stahl / Kupfer / Kunststoff
Verbindung	Klemmringverschraubung / Gewinde / Steck /
Abmessungen	8, 10, 15, 20 mm, ½", ¾" & 1"

Comap MultiSkin



Werkstoff	Messing / Kunststoff PPSU
geeignet für	Mehrschichtrohr
Verbindung	Steck / Press / T, TH & U-Kontur
Abmessungen	16 – 75 mm

Comap BioFloor



Werkstoff	Messing / Kunststoff PA6.6
geeignet für	Kunststoff PERT & PEX Rohr
System	Trocken / Nageln / Noppenplatten

Comap ECC



Werkstoff	Messing / Bronze
geeignet für	C-Stahl / Kupfer / Kunststoff
Verbindung	Klemmringverschraubung / Gewinde / Steck /
Abmessungen	8, 10, 15, 20 mm, ½", ¾" & 1"

VSH PowerPress

Die VSH PowerPress Produktreihe ist ein Presssystem, das für dickwandige Stahlrohre gemäß den Normen EN 10255, EN 10220 (EN 10216–1 und EN 10217–1) und ASTMA53, A106, A135, A795 (Schedule 10 bis 40) entwickelt wurde. Die Verwendung des VSH PowerPress Systems verkürzt die Installationszeiten erheblich und sorgt für eine saubere Arbeitsumgebung.

Die Vorteile von VSH PowerPress

- komplettes Sortiment an Fittings und Ventilen von ½" bis 4"
- Visu-Control Ring: visuelle Verpressanzeige
- Funktion „Leak Before Press" (LBP)
- unkomplizierte, schnelle Verbindungstechnologie
- klare Identifikation von Materialien und Abmessungen
- professionelle Presswerkzeuge

Das VSH PowerPress-System bietet Installateuren eine Komplettlösung mit großer Flexibilität. VSH PowerPress besteht aus Fittings, Ventilen und Werkzeugen und kann mit Standard-Stahlrohren verwendet werden. VSH PowerPress Fittings können mit verschiedenen Presswerkzeugmarken installiert werden.

Leistung garantiert

VSH PowerPress Produkte werden mit hochmodernen Spezialmaschinen gefertigt, wodurch VSH eine gleichbleibende Lieferung und Qualität garantieren kann. Unser vollautomatisiertes Werk garantiert Ihnen sichere, hochwertige Produkte. Alle geschweißten Produkte werden einer Dichtheitsprüfung unterzogen, um jegliche Probleme nach der Installation zu vermeiden. Alle Gewindeübergänge werden aus einem einzigen Teil gefertigt. Durch die Herstellung aus einem Stück wird die Dichtheit garantiert und das Bauteil ist sehr kompakt.

Zuverlässig

Bei den VSH PowerPress Systemen wird die Qualität der Verbindung hauptsächlich durch das Werkzeug und nicht durch den Installateur bestimmt. Dadurch wird die Fehlerquote während der Installation erheblich reduziert. Alle Fittings sind mit der „Leak Before Pressed" (LBP) Funktion ausgestattet. Dadurch wird das Fehlerrisiko bei der Installation weiter reduziert. Die LBP Funktion stellt sicher, dass Fittings, die noch nicht verpresst wurden, während der ersten Druckprüfung undicht sind. Der Installateur kann sofort feststellen, welche Fittings noch nicht gepresst wurden.





Hightech-Produktionsstandort für VSH PowerPress

Zusätzlich zur LBP-Funktion sind alle Fittings mit einem patentierten Visu-Control Ring ausgestattet. Während der Verpressung löst sich der Visu-Control Ring vom Fitting und es wird ersichtlich, welcher Fitting verpresst wurde. Dadurch entfällt die nachträgliche Überprüfung bereits verpresster Fittings, was zusätzliche Sicherheit bietet und Zeit spart.



Günstiger

Diese Verbindungstechnik ist einfach, schnell und äußerst kostengünstig. Da die Verbindung nur durch Presswerkzeuge erzeugt wird, sind andere Materialien wie Gas, Klebstoff oder Gewindeschneidmaschinen usw. nicht mehr erforderlich.

Unkompliziert und sauber

Verglichen mit „kalten“ Verbindungstechniken ist VSH PowerPress eine ausgesprochen benutzerfreundliche Lösung:

- Durch den Einsatz von VSH PowerPress erübrigen sich komplizierte Klemmtechniken, zeitaufwendige Vorbereitungen und Trocknungszeit – die Installation erfolgt schneller und sauberer.
- Die Rohre benötigen kein Gewinde.
- Für das Installieren ist keine Schmierung erforderlich.
- Das Rohr lässt sich durch die spezielle Konstruktion der Fittings in Verbindung mit dem Visu-Control Ring leicht in den Fitting einführen.
- Kleine Biegeradien gewährleisten eine kompakte und platzsparende Installation.
- Der LBP-Ring schützt scharfe Innenteile.
- System und Umgebung müssen nicht trocken und sauber oder gar zu 100 % entleert sein, um eine gute Verbindung herzustellen.

Durch die oben genannten Eigenschaften wird sichergestellt, dass bei der Installation keine besonderen Fähigkeiten erforderlich sind und die Arbeit in einer sauberen und sicheren Umgebung durchgeführt werden kann.



Sicher

Zur Installation des VSH PowerPress Systems sind weder Wärmequellen (wie es beim Schweißen oder Löten der Fall ist), noch andere schwere und potenziell gefährliche Werkzeuge erforderlich. All diese Eigenschaften machen VSH PowerPress zur idealen Lösung für Reparaturen oder Sanierungsvorhaben. Zudem gewährleistet es am Einsatzort ein Minimum an Störungen.

Der kombinierte Schutz-/LBP-Ring verhindert, dass die scharfen Innenteile Gegenstände beschädigen, die in die Fittings eingeführt werden





VSH PowerPress

Technische Daten



Anwendungen

Heizungsinstallationen

VSH PowerPress Fittings mit Stahlrohren, die EN 10220 (EN 10216–1 und EN 10217–1), EN 10255, ASTMA53, A106, A135 oder A795 (Schedule 10 bis 40) in geschlossenen Kreisläufen erfüllen.

O-Ringe:	EPDM* (schwarz)
Betriebstemperatur:	-40 bis +135°C
max. Temperatur:	150°C (kurzzeitig)
Maximaler Betriebsdruck:	16 bar

Kühlinstallationen

VSH PowerPress Fittings mit Stahlrohren, die EN 10220 (EN 10216–1 und EN 10217–1), EN 10255, ASTMA53, A106, A135 oder A795 (Schedule 10 bis 40) in geschlossenen Kreisläufen erfüllen.

O-Ring:	EPDM (schwarz)
Betriebstemperatur:	-40 bis +135°C
max. Temperatur:	150°C (kurzzeitig)
Maximaler Betriebsdruck:	16 bar

Gasinstallationen

VSH PowerPress Gas Fittings mit Stahlrohren, die EN 10220 (EN 10216–1 und EN 10217–1) und EN 10255 in Wohn- oder Gewerbegebäuden gemäß Gastec KE209 oder DVGW G5614-B1 erfüllen.

O-Ring:	HNBR** (gelb)
Betriebstemperatur:	-20 bis +70°C
Maximaler Betriebsdruck:	5 bar innen und außen
Anwendung:	innen (HTC***, nachgewiesene Dichtigkeit der Verbindung bei 650°C für 30 min) oder außerhalb von Gebäuden. Darf außerhalb von Gebäuden nur oberirdisch verlegt werden. Die vor Ort geltenden Vorschriften müssen immer beachtet werden. Gastec KE209 gibt diese Fittings nur für den Innenbereich frei.

Druckluftanlagen

VSH PowerPress Fittings mit Stahlrohren, die EN 10220 (EN 10216–1 und EN 10217–1), EN 10255, ASTMA53, A106, A135 oder A795 (Schedule 10 bis 40) erfüllen, können unter folgenden Bedingungen für Druckluft verwendet werden: Gemäß ISO 8573:2010 Teil 1, Tabelle 2 und 3 verwenden Sie bitte O-Ringe für Druckluft wie folgt:

VSH PowerPress:	Wassergehalt Klasse 0-7, Ölgehalt Klasse 0-4
	EPDM + 0-X FPM

Enthält die Druckluft Mineral- oder Pflanzenöl, müssen HNBR O-Ringe verwendet werden. EPDM O-Ringe dürfen nur für synthetisches Öl oder trockene Druckluft (maximal 25 mg/m^3) verwendet werden.

O-Ring:	EPDM (schwarz)
Betriebstemperatur:	-40 bis +135°C
max. Temperatur:	150°C (kurzzeitig)
Maximaler Betriebsdruck:	16 bar

O-Ring:	HNBR (gelb)
Betriebstemperatur:	-20 bis +70°C
Maximaler Betriebsdruck:	16 bar

Druckluftrohrsysteme müssen vor der Inbetriebnahme einer Druckprüfung unterzogen werden. Anlagenplaner und Installationsfirma müssen gewährleisten, dass zur Prüfung des Systems sichere Techniken verwendet werden. Die Techniken müssen allen aktuellen Arbeitsschutzbestimmungen entsprechen. Dies kann das Testen von Druckluftleitungen mit Flüssigkeiten oder Druckluft unter einem bestimmten Druck beinhalten oder eine Kombination von beidem. Wir empfehlen, den maximalen Arbeitsdruck des Produkts während dieses Prozesses unter keinen Umständen zu überschreiten.

Die Bestimmungen der Richtlinie 2014/68/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. Mai 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereit stellung von Druckgeräten auf dem Markt (Druckgeräterichtlinie – DGRL) sind bei der Installation zu beachten.

Bitte beachten Sie, dass für VSH PowerPress Artikel 3 (Unterabschnitt 3) der DGRL gilt. Dies bedeutet, dass einwandfreie Konstruktionen und sichere Anweisungen Voraussetzung für die Nutzung und Wartung sind.

* Ethylen-Propylen-Dien-Monomer
** Hydrierter Nitril-Butadien-Kautschuk
*** Höhere thermische Belastung



Sprinkleranlagen

VSH PowerPress Fittings mit Stahlrohren, die der Norm EN 10255 (mittlere und schwere Klassifikation), ASTMA53, A106, A135 oder A795 (Schedule 10 bis 40) entsprechen.

O-Ring:	EPDM (schwarz)
Betriebstemperatur:	-40 bis +107°C
max. Temperatur:	150°C (kurzzeitig)
max. Betriebsdruck:	12,1 bar (175 psi)
Anwendung:	Nasssprinkleranlagen gemäß FM



Vakuumanlagen

VSH PowerPress Fittings mit Stahlrohren, die EN 10220 (EN 10216–1 und EN 10217–1), EN 10255, ASTMA53, A106, A135 oder A795 (Schedule 10 bis 40) in geschlossenen Kreisläufen erfüllen.

VSH PowerPress ist für Vakuumanwendungen mit einem (relativen) Druck von -0,85 bar geeignet.

Fittings



Technische Eigenschaften

VSH PowerPress bestehen aus Stahl E235 und sind durch eine Zink-Nickel-Beschichtung von 3–5 µm vor Korrosion geschützt. Die Zink-Nickelbeschichtung bietet Schutz vor Kondensatbildung, die bei Kühlanlagen auftreten kann.
Die VSH PowerPress Fittings sind mit einem EPDM-O-Ring ausgestattet. Die VSH PowerPress Gasfittings sind mit einem HNBR O-Ring ausgestattet.

Hinweis: Bitte beachten Sie beim System VSH PowerPress Gas die vor Ort gültigen Vorschriften. Verwenden Sie die Online-Werkzeugauswahl, um das richtige Werkzeug für das richtige Material zu finden. Besuchen Sie www.aalberts-ips.de/werkzeugauswahl.

Fittings mit Gewinde

Das VSH PowerPress Sortiment enthält auch Komponenten mit Innen- und Außengewinde und wird gemäß ISO7-1 oder ISO228 hergestellt. Bei Gewindekupplungen empfehlen wir, die Abdichtung vor dem Verpressen vorzunehmen, um die Pressverbindung nicht zu belasten.

Halbe Verschraubungen

Halbe Verschraubungen sind für die Kombination mit einem Außengewinde vorgesehen, dass eine entsprechende Auflage der Flachdichtung garantiert. In der Regel handelt es sich hierbei um ein paralleles (G-Gewinde). Von einer Verwendung mit konischem (R-Gewinde) ist abzuraten, da keine ausreichende Auflage der Flachdichtung garantiert werden kann.

1. prüfen Sie die Qualität und die Unversehrtheit der Flachdichtung. Diese müssen frei von Verunreinigungen und Vertiefungen (Riefen/Kerben) sein
2. die halbe Verschraubung mit der Flachdichtung auf das geeignete Außengewinde (G-Gewinde) montieren und handfest anziehen. Achten Sie dabei auf den richtigen Sitz der Flachdichtung
3. anschließend mit einem Maulschlüssel ⅛ bis ¼ Umdrehungen anziehen. Überdrehen kann zu einer Beschädigung der Verschraubung als auch zu einer Beschädigung und/oder Verschiebung der Flachdichtung führen

Markierungen

VSH PowerPress Fittings



Markierung	Verpackungsetikett
VSH PowerPress Abmessung Zertifikate Rückverfolgbarkeitscode	VSH PowerPress Typ Abmessung EAN-Nr. Zertifikate Art. Nr. Anzahl

VSH PowerPress Gas Fittings



Markierung	Verpackungsetikett
VSH PowerPress Gas Abmessung Zertifikate GT5 MOP5 Rückverfolgbarkeitscode Herkunftsland	VSH PowerPress Gas Typ Abmessung EAN-Nr. Zertifikate Art. Nr. Anzahl

VSH PowerPress XL fittings



Markierung	Verpackungsetikett
VSH PowerPress Abmessung Zertifikate Rückverfolgbarkeitscode	VSH PowerPress Typ Abmessung EAN-Nr. Zertifikate Art. Nr. Anzahl

O-Ringe

Die VSH PowerPress Fittings sind mit einem EPDM-Profil O-Ring ausgestattet. Die Art des zu verwendenden O-Rings hängt von der Anwendung und dem Medium ab. Aus diesem Grund sind die VSH PowerPress Gasfittings mit HNBR O-Ringen ausgestattet. Bitte kontaktieren Sie uns, falls Ihre Anwendung nicht in der nachstehenden Tabelle gelistet ist. Wir teilen Ihnen gerne mit, ob das Medium für die Verwendung in Kombination mit dem von Ihnen verwendeten Fitting geeignet ist. Der O-Ring wurde so entwickelt, dass selbst bei Unebenheiten immer ein dichter Anschluss gewährleistet ist.

O-Ring EPDM – schwarz



Temperatur	Anwendungen
-40°C bis +135°C Kurzzeitig +150°C	Bei allen Installationen für Warm- und Kaltwasser, Zirkulationsleitungen, Druckluft, Sprinkleranlagen usw.

O-Ring HNBR – gelb



Temperatur	Anwendungen
-20 bis +70°C	Installationen für brennbare Gase: Erd- und Flüssiggase gemäß Arbeitsblatt DVGW-G260 I/II. Installationen für Erdgas gemäß Arbeitsblatt DVGW-TRGI 2018 und Installationen für Flüssiggas gemäß DVFG-TRF 2021. Druckluft.

XL O-Ring EPDM - schwarz



Temperatur	Anwendungen
-40 bis +95°C	Bei allen Installationen für Warm- und Kaltwasser, Zirkulationsleitungen, Druckluft, Sprinkleranlagen usw.

Rohre

Funktion „Leak Before Pressed" (LBP)

VSH PowerPress ist mit der „Leak Before Pressed“ (LBP) Funktion ausgestattet. Fittings mit der Funktion „Leak Before Pressed“ haben den Vorteil, dass an Anschlüssen, die noch nicht verpresst wurden, während der Druckprüfung Wasser austritt. Folglich kann eine lückenhafte Pressverbindung leicht identifiziert werden. Bei einer korrekten Montage sind die Fittings nach dem Verpressen luft- und wasserdicht.



Alternative Anwendungen

Die Wahl der Fittings und Rohre hängt vom Zweck des Systems, dem zu transportierenden Medium und den Betriebsbedingungen ab. Bitte kontaktieren Sie uns, wenn Sie eine Zulassung von VSH PowerPress Fittings für andere Anwendungen als Heizung, Kühlung, Erdgas, Sprinkler und Druckluft benötigen. Die Installationen müssen immer den örtlichen Vorschriften entsprechen.

Elektrische Begleitheizung

VSH PowerPress kann mit einer elektrischen Begleitheizung verwendet werden, um die Temperatur der Rohrleitung konstant zu behalten. Abgedichtete Rohre dürfen nicht erhitzt werden, da von übermäßigem und unzulässigem Druckanstieg in den Rohren eine Gefährdung ausgehen kann.

Potentialausgleich

Alle Metallrohrleitungssysteme, die einen Potentialausgleich verwenden, müssen die entsprechenden Anforderungen erfüllen. Sobald die Installationsarbeiten beendet sind, müssen von einem Elektrofachmann Durchgangsprüfungen gemäß den Bestimmungen vorgenommen werden. VSH PowerPress ist in Kombination mit den zugehörigen Rohren ein elektrisch leitfähiges Rohrleitungssystem und muss daher in den Potentialausgleich einbezogen werden.

Stahlrohre für VSH PowerPress

VSH PowerPress Fittings und Zubehör in den Abmessungen ½" bis einschließlich 4" müssen mit Rohren aus Stahl gemäß EN 10220 (EN 10216–1 und EN 10217–1), EN 10255 und ASTMA53, A106, A135 und A795 kombiniert werden. Diese Rohre können in schwarzem Stahl, industriell lackiert, verzinkt oder mit Epoxidbeschichtung geliefert werden. Bei der Installation beschichteter Rohre ist besondere Vorsicht geboten. In diesem Abschnitt erhalten Sie alle technischen Parameter, die für die Arbeit mit VSH PowerPress und Stahlrohren besonders wichtig sind.

Dämmung

Folgendes muss bei der Dämmung von Stahlrohrsystemen beachtet werden:

- Kaltwasserleitungen müssen gemäß DIN 4140 vor Kondensatbildung geschützt werden.
- Warmwasserleitungen müssen zur Vermeidung von Wärmeverlusten gemäß der Energieeinsparverordnung (EnEV) gedämmt werden.

Rohroberflächen

Die Rohroberfläche jedes Typs muss glatt und frei von Dellen, Löchern und Deformationen sein, zudem muss sie sauber, schmutz- und rostfrei und ohne Zunder, Öl und Fett sein.

Es ist nicht notwendig, die Schutzbeschichtung vollständig zu entfernen oder das blanke Stahlmaterial bloßzulegen. Um Leckstellen zu vermeiden, dürfen mit VSH PowerPress Fittings keine eingravierten oder eingeprägten Rohre verwendet werden (das Entfernen der Gravur oder Prägung mit einer Schleifmaschine oder einem anderen Werkzeug ändert daran nichts).

Schwarz lackiertes (und beschichtetes) Rohr

Die Rohre müssen auf ungleichmäßige Farbschichten geprüft werden. Sollte es überschüssige Lackläufer geben, muss die Oberfläche des Rohres mit einem feinkörnigen Schmirgelpapier geglättet werden. Schwarz bemalte und lackierte Rohre sind in Gasinstallationen nicht zulässig

Epoxidbeschichtetes Stahlrohr

Epoxidbeschichtungen auf C-Stahlrohren erhöhen die Außenabmessungen. Die Beschichtungsstärke muss reduziert werden, damit die VSH PowerPress-Produkte angebracht werden können. Die maximal zulässige Stärke der Epoxidbeschichtung beträgt 300 µm. Die Rohroberfläche muss mit einem feinkörnigen Schmirgelpapier geglättet werden. Epoxidbeschichtete C-Stahlrohre sind in Gasinstallationen nicht zulässig. Rohre müssen einwandfreie, unbeschädigte, Äußere Oberflächen haben und nicht bemahlt sein.

Rohre gemäß EN 10220

VSH PowerPress kann in Verbindung mit der EN 10220 Rohrserie 1 verwendet werden. Die Serien 2 und 3 sind nicht in Verbindung mit VSH PowerPress freigegeben.

		Außendurchmesser [mm]			
Abmessung	DN	d	min.	max.	Wandstärke [mm]
½"	15	21,3	21,0	21,8	2,0 – 5,4
¾"	20	26,9	26,5	27,3	2,0 – 8,0
1"	25	33,7	33,3	34,2	2,0 – 8,8
1¼"	32	42,4	42,0	42,9	2,0 – 10,0
1½"	40	48,3	47,9	48,8	2,0 – 12,5
2"	50	60,3	59,7	60,8	2,0 – 16,0
2½"	65	76,1	75,3	76,9	2,9 – 16,0
3"	80	88,9	88,0	89,8	3,2 – 16,0
4"	100	114,3	113,2	115,4	3,6 – 16,0

Rohre gemäß EN 10220 (Serie 1)

Rohre gemäß EN 10255

VSH PowerPress kann in Verbindung mit Rohren nach EN 10255 verwendet werden. EN 10255 unterscheidet zwischen schweren Rohren (Serie H), mittlerem Typ (Serie M) und Typ L, l1 und l2. Innerhalb dieser Serien gibt es sowohl längsgeschweißte als auch nahtlose Rohrtypen.

		Außendurchmesser [mm]			Wandstärke M – mittel [mm]	Wandstärke H – schwer [mm]
Abmessung	DN	d	min.	max.		
½"	15	21,3	21,0	21,8	2,6	3,2
¾"	20	26,9	26,5	27,3	2,6	3,2
1"	25	33,7	33,3	34,2	3,2	4,0
1¼"	32	42,4	42,0	42,9	3,2	4,0
1½"	40	48,3	47,9	48,8	3,2	4,0
2"	50	60,3	59,7	60,8	3,6	4,5
2½"	65	76,1	75,3	76,6	3,6	4,5
3"	80	88,9	88	88,9	4,0	5,0
4"	100	114,3	113,1	115	4,5	5,0

Rohre gemäß EN 10255 (Serien M und H)

		Außendurchmesser [mm]			Wandstärke [mm]
Abmessung	DN	d	min.	max.	
½"	15	21,3	21,0	21,7	2,3
¾"	20	26,9	26,4	27,1	2,3
1"	25	33,7	33,2	34,0	2,9
1¼"	32	42,4	41,9	42,7	2,9
1½"	40	48,3	47,8	48,6	2,9
2"	50	60,3	59,6	60,7	3,2
2½"	65	76,1	75,2	76,0/76,3	3,2
3"	80	88,9	87,9	88,7/89,4	3,2(L), 3,6 (L1)
4"	100	114,3	113,0	113,9/114,9	3,6(L), 4,0 (L1)

Rohre gemäß EN 10255 (Serie L und L1)

		Außendurchmesser [mm]			Wandstärke [mm]
Abmessung	DN	d	min.	max.	
½"	15	21,3	21,0	21,3	2,0
¾"	20	26,9	26,4	26,9	2,3
1"	25	33,7	33,2	33,8	2,6
1¼"	32	42,4	41,9	42,5	2,6
1½"	40	48,3	47,8	48,4	2,9
2"	50	60,3	59,6	60,2	2,9
2½"	65	76,1	76,0	76,3	3,2
3"	80	88,9	88,7	89,4	3,2
4"	100	114,3	113,9	114,9	3,6

Rohre gemäß EN 10255 (Serie L2)

Rohre gemäß ASTM

VSH PowerPress kann in Verbindung mit Rohren aus Stahl gemäß ASTMA53, A106, A135 und A795 verwendet werden. Innerhalb dieser Serien gibt es sowohl längsgeschweißte als auch nahtlose Rohrtypen.

Abmessung	DN	Außendurchmesser [mm]	Schedule	Wandstärke [mm]
½"	15	21,3	10	2,11
			40	2,77
¾"	20	26,7	10	2,11
			40	2,87
1"	25	33,4	10	2,77
			40	3,38
1¼"	32	42,2	10	2,77
			40	3,56
1½"	40	48,3	10	2,77
			40	3,68
2"	50	60,3	10	2,77
			40	3,91
3"	80	88,9	10	3,05
			40	5,49
4"	100	114,3	10	3,05
			40	6,02

Abmessungen der Rohre gemäß ASTM



schwarzer Stahl



verzinkter Stahl



epoxidbeschichtet

Presswerkzeuge



Presswerkzeuge bestehen aus einer Pressmaschine und der entsprechenden Backe oder Schlinge. Die Pressmaschine kann entweder mit Batterie oder elektrisch betrieben sein. Um die perfekte Verbindung herzustellen, müssen für jeden Rohrdurchmesser im System die entsprechenden Pressschlingen benutzt werden. In der Abbildung unten wird ein Querschnitt des VSH PowerPress Profils vor und nach dem Verpressen gezeigt.



vor dem Verpressen



nach dem Verpressen

Alle VSH PowerPress Produkte mit einem Durchmesser von ½" bis 4" können mit den entsprechenden Presswerkzeugen verpresst werden. Für die Installation von VSH PowerPress ist das dem Durchmesser entsprechende Profil DW zu verwenden (VSH XPress und VSH SudoPress Backen und Schlingen können nicht für VSH PowerPress verwendet werden, mit Ausnahme der Übergangsstücke zu VSH XPress und VSH SudoPress). Ein spezieller Adapter kann zusätzlich zu den Pressschlingen erforderlich sein.

Wartung und richtige Nutzung der Presswerkzeuge

Aalberts integrated piping systems garantiert eine ausgezeichnete Pressverbindung unter der Voraussetzung, dass die Werkzeuge richtig eingesetzt werden. Regelmäßige Wartung und das Schmieren der Pressbacken, Schlingen und Werkzeuge sind notwendig. Bitte beachten Sie die Anweisungen des Herstellers für Bedienung und Wartung. Schlecht gewartete und/oder beschädigte Pressbacken stellen eine potenzielle Gefahr dar.

Zugelassene Presswerkzeuge

Verwenden Sie die Online-Werkzeugauswahl, um das richtige Werkzeug für das richtige Material zu finden. Besuchen Sie www.aalberts-ips.de/werkzeugauswahl.

Installationsanweisungen

Beim Installieren von VSH PowerPress muss immer sichergestellt sein, dass auf der Baustelle sorgfältig auf das Tragen der Schutzausrüstung geachtet wird. Bei der Installation von VSH PowerPress sollten mindestens Sicherheitsschuhe, ein Schutzhelm und eine Schutzbrille getragen werden.

1. Transport und Lagerung

Beschädigungen und Verunreinigung sind beim Transport und bei der Lagerung von VSH PowerPress Fittings oder Ventilen zu vermeiden. Die optimale Lagertemperatur liegt zwischen 10°C und 25°C. Die Produkte sollten in der Originalverpackung an einem trockenen Ort gelagert werden (max. Luftfeuchtigkeit 65%). Es wird empfohlen, das Produkt nicht vor der Installation aus der Verpackung zu nehmen.

2. Das Rohr auf Länge schneiden



Nach dem Abmessen können die Rohre mithilfe eines Rohrschneiders, einer feingezahnten Handsäge oder einer für das Rohrmaterial geeigneten elektrisch/mechanischen Säge auf Länge geschnitten werden. Das Rohr muss immer vollständig durchtrennt werden. Das Rohr niemals teilweise abschneiden und dann auseinanderbrechen, weil dies Undichtigkeiten verursachen kann. Werden bereits installierte Rohre geschnitten, muss immer ein Mindestabstand zu Schweißnähten oder Biegungen von 3 x d (mindestens 100 mm) berücksichtigt werden.

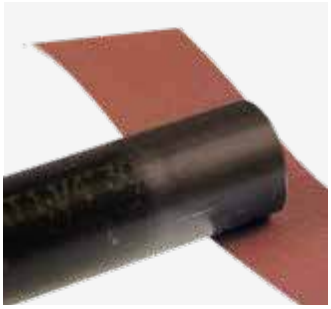
Hinweis: Ölgekühlte Sägen, Schleifscheiben oder Schneidbrenner dürfen nicht verwendet werden.

3. Das Rohr entgraten



Rohrenden müssen nach dem Ablängen innen und außen gründlich entgratet werden. Damit soll jegliche Beschädigung des O-Rings beim Einsetzen des Rohrs in den Pressfitting verhindert werden. Zum Entgraten von sowohl der Innen- als auch der Außenseite des Rohrs können eine für das Material geeignete Feile, ein Handentgrater oder ein elektrischer Rohrentgrater verwendet werden. Alle Grate am Rohr sollten entfernt werden.

4. Rohraußenseite reinigen



Es ist immer darauf zu achten, dass jeder Schmutz, Zunder, überschüssige Farbe oder Korrosionspartikel von der Rohroberfläche entfernt werden. Dies kann mit einer Bürste oder feinkörnigem Schleifpapier vorgenommen werden. Die Rohroberfläche muss glatt sein, frei von Dellen, Löchern und Deformationen sowie ohne Öl und Fett.

5. Einschubtiefe markieren



Um eine sichere und ordnungsgemäße Verbindung zu gewährleisten, muss die erforderliche Einschubtiefe (siehe pagina 19) auf dem Rohr oder dem Pressfitting markiert werden (bei Fittings mit Rohrenden).
Die Markierung auf dem Rohr muss nach dem Verpressen der Verbindung sichtbar (in der Nähe der Verschraubung) bleiben, damit jede Bewegung vor oder nach dem Verpressen festgestellt werden kann.

6. Fitting und Rohr prüfen



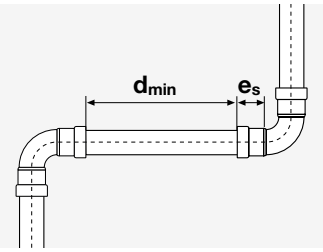
Entfernen Sie die Schutzkappe vor der Montage. Prüfen Sie anschließend, ob die O-Ringe vorhanden sind und fest sitzen. Vergewissern Sie sich, dass beide sauber, in gutem Zustand und frei von Schäden und Mängeln sind. Achten Sie darauf, dass der Visu-Control Ring vor dem Verpressen korrekt ausgerichtet ist.

7. Das Rohr montieren



Führen Sie das Rohr vorsichtig in das Pressfitting ein, während Sie es drehen und in Richtung der Achse schieben, bis es in der Verschraubung zum Stillstand kommt. Die Markierung der Einschubtiefe muss sichtbar bleiben. Bei Fittings ohne Anschlag sollten die Fittings mindestens bis zur markierten Einschubtiefe eingeführt werden. Ein grobes und unvorsichtiges Einsetzen des Rohres in das Fitting kann zur Beschädigung des O-Rings führen. Dies ist daher nicht zulässig.

Ist die Montage wegen der zulässigen Toleranzen der Größe schwierig, kann ein Schmiermittel wie Wasser oder Seife verwendet werden. Keinesfalls darf Öl, Fett oder Schmiere als Schmiermittel verwendet werden.



Die Montagezeit lässt sich verkürzen, indem zuerst eine Anzahl an Verbindungen montiert und dann die verschiedenen Rohrverbindungen nacheinander verpresst werden.

Durch Anzeichnen der Einstecktiefe (e_s) kann geprüft werden, ob das Rohr während des Pressvorgangs aus dem Stutzen gedrückt wurde. Vor der Installation der verschiedenen Rohrverbindungen ist es wichtig, die gewünschten Mindestabstände zu überprüfen (siehe Tabelle).

Abmessung	Einschubtiefe e_s [mm]	Mindestabstand d_{min} [mm]	Mindestrohrlänge $2 \times e_s + d_{min}$ [mm]
½″	29	5	63
¾″	32	5	69
1″	37	5	79
1¼″	49	10	108
1½″	50	10	110
2″	54	10	118
2½″	48	15	111
3″	60	15	135
4″	80	15	175

Einstecktiefe und Mindestabstände zwischen Verbindungen

Die Tabelle gibt den minimal erforderlichen Arbeitsraum an, damit die Fittings/Ventile mit Novopress Presswerkzeugen korrekt verpresst werden können. Diese Abstände beziehen sich auf die allgemeinen Installationskonfigurationen, wie in den Abbildungen 1, 2 und 3 unten schematisch dargestellt ist. Bei Verwendung eines anderen Presswerkzeugs ziehen Sie bitte das entsprechende Benutzerhandbuch zurate.

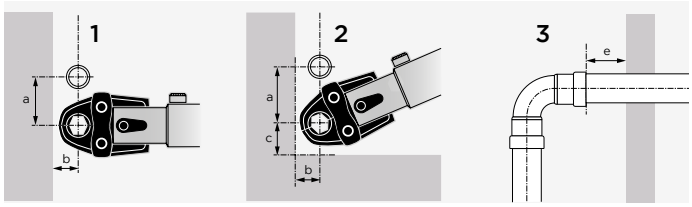


	Abbildung 1		Abbildung 2			Abbildung 3
Abmessung	a	b	a	b	c	e
½″	70	30	70	30	50	30
¾″	80	40	90	40	60	30
1″	90	40	95	40	65	30
1¼″	100	75	100	75	75	30
1½″	115	80	115	80	85	30
2″	125	80	125	80	90	30
2½″	150	110	150	110	100	25
3″	170	115	170	115	120	25
4″	210	130	210	130	140	25

Benötigter Platzbedarf zur Installation bei Verwendung von Novopress Presswerkzeugen

8. Verpressen

Vor dem Verpressen müssen die Pressbacken und -schlingen auf Verunreinigungen überprüft werden, die dann ggf. entfernt werden müssen. Um eine korrekt verpresste Verbindung herzustellen, sollte das Presswerkzeug den Bund des Fittings umschließen. Sobald der Presszyklus beginnt, sollte er vor dem Loslassen abgeschlossen sein. Den Vorgang unter keinen Umständen unterbrechen. Eine aktuelle Übersicht der zugelassenen Maschinen, Pressbacken und Pressschlingen finden Sie in unserer Online-Werkzeugauswahl: www.aalberts-ips.de/werkzeugauswahl.

Eine Verbindung darf nur einmal verpresst werden.





Der Pressvorgang kann eine Abwinkelung verursachen (Winkelverschiebung). Dieses Verhalten lässt sich korrigieren, indem die Position der Pressbacke bzw. der Pressschlinge an jeder Verbindung angepasst wird. Beispielsweise könnten Sie die Maschine zuerst links positionieren und bei der nächsten Verbindung würde die Maschine dann auf der rechten Seite positioniert. Die Abwinkelung der Verbindung lässt sich nicht vermeiden, kann aber mit Hilfe der oben genannten Methode minimiert werden.

Allgemeine technische Informationen

Verpressen von Gasinstallationen
VSH PowerPress Gas eignet sich für Gase der zweiten und dritten Familie (Erd- und Flüssiggase) gemäß DVGW Arbeitsblatt G 260 oder Gastec KE209 und werden inner- (mit HTC) und außerhalb von Gebäuden (ohne HTC) montiert.

Gas Fittings und Gas Komponenten aus Messing, Rotguss, duktilem Gusseisen und Aluminiumdruckguss können mit Gasgewinden/Pressfittings oder Flanschen angeschlossen werden. Vor Sanierungs- und Reparaturarbeiten ist sicherzustellen, dass die Rohre den Vorgaben der DIN-EN/DVGW-Normen entsprechen. Die Rohre müssen eine homogene und unbeschädigte Oberfläche aufweisen und dürfen nicht farbbeschichtet sein.

Die vor Ort geltenden Vorschriften müssen immer beachtet werden (z.B. DVGW-TRGI 2018 und NPR3378):

1. Gas-Fittings und -Rohre sollten gelb markiert sein, um Verwechslungen zu vermeiden
2. Die Rohre müssen während der Bauarbeiten vor mechanischen Beschädigungen geschützt werden
3. Führen Sie Prüfungen gemäß den G1-Gasrichtlinien durch (überprüfen Sie beispielsweise auch abgedeckte Rohre)
4. Unter dem Estrich (über der Verstärkung) verlegte Rohre müssen in Betonschlitzen verlegt werden
5. Betriebstemperatur: -20˚C bis +70˚C

Korrosionsschutz

Wenn VSH PowerPress Fittings in einer Anwendung verwendet werden, in der ein vollständiger Korrosionsschutz erforderlich ist, achten Sie immer darauf, die Fitting- und Rohroberflächen zu schützen.

Wärmeausdehnung

Der Grad der Wärmeausdehnung im Rohrleitungsystem hängt von der Art der verwendeten Werkstoffe ab. Bei der Installation muss mit einer linearen Ausdehnung gerechnet werden. Kleine Veränderungen bezüglich der Länge lassen sich durch ausreichend Raum zur Ausdehnung sowie durch die elastischen Eigenschaften des Rohres anpassen. Größere Veränderungen bei der Länge müssen mit anderen Mitteln ausgeglichen werden, z.B. durch Installation spezieller Elemente zur Kompensation von Bauteilausdehnungen, fester Ankerpunkte und Gleitpunkten.

Eine Ausdehnung kann durch die Verwendung eines Rohrsegments, U-Bogens oder mit Kompensatoren ausgeglichen werden. Der auszugleichende Ausdehnungsgrad lässt sich durch Berechnen der Längenänderung vorab bestimmen.

Längenänderungen lassen sich anhand folgender Gleichung ermitteln:

$$\Delta l = l \times \alpha \times \Delta T$$

Δl	= gesamte Längenausdehnung in [mm]
l	= Länge des entsprechenden Segments [m]
ΔT	= Temperaturdifferenz [K]
α	= linearer Ausdehnungskoeffizient

Druckabfall

Jede Flüssigkeit, die durch ein Rohrsystem fließt, erfährt kontinuierliche und lokale Strömungswiderstände. Dies wird als Druckabfall bezeichnet. Zwischen kontinuierlichem und lokalem Druckabfall besteht ein Unterschied. Der kontinuierliche Druckabfall wird hauptsächlich durch den Strömungswiderstand in den geraden Rohrabschnitten verursacht und resultiert im Wesentlichen aus der Reibung von Flüssigkeit und Rohrwand. Lokaler Druckabfall hingegen wird durch den Strömungswiderstand an verschiedenen Stellen des Zirkulationssystems verursacht, z.B. durch eine Änderung des Innendurchmessers, eine Rohrverzweigung, einen Bogen usw.

Kontinuierlicher Druckabfall

Zum Berechnen des Widerstands eines Flüssigkeitsstroms in einem geraden Abschnitt eines Rohrsystems muss zuerst der Widerstand in einer Längeneinheit bestimmt und dieser Wert dann mit der gesamten Länge multipliziert werden. Dieser Wert lässt sich analytisch mit der Hazen-Williams-Formel ermitteln.

$$p = \frac{6{,}05 \times 10^5}{C^{1{,}85} \times di^{4{,}87}} \times Q^{1{,}85}$$

p = Druckabfall im Rohr [bar/m]
Q = Durchfluss [l/m]
di = Innendurchmesser des Rohres [mm]
C = Konstante für Typ und Zustand der Rohres

Bitte ziehen Sie, wenn Sie diese Berechnungen vornehmen möchten, die einschlägige Fachliteratur zurate.

Lokaler Druckabfall

Ein lokaler Druckabfall ist der Strömungswiderstand, der sich aus Änderungen der Strömungsrichtung, Änderungen des Durchmessers, Aufteilung der Strömung auf mehrere Kanäle usw. ergibt. Im Prinzip gibt es zwei Verfahren zur Berechnung dieser Flusswiderstände: die direkte analytische Methode und die, bei der „äquivalente Längen“ verwendet werden.

Methode Äquivalente Längen

Bei dieser Methode wird davon ausgegangen, dass man den Druckabfall an einem bestimmten Punkt als denselben wie den bei einer gleichwertigen Zunahme der Länge eines geraden Rohrsystems mit gleichem Innendurchmesser ansehen kann. Das Endergebnis ist ein Druckabfall, der dem tatsächlichen Druckabfall entspricht. Mit anderen Worten: Die äquivalenten Längen der einzelnen Verbindungen werden zur tatsächlichen Länge des Rohrsystems addiert (siehe unten).
Die tatsächliche Länge wird dann mit dem Druckabfall pro Längeneinheit multipliziert, um den Gesamtdruckabfall des Systems zu berechnen. Diese Methode ist nicht so exakt wie die direkte Methode, hat aber den Vorteil, dass die Berechnung schneller durchgeführt werden kann.

Direktes Analyseverfahren [ζ] / Methode der gleichwertigen Länge [m]

Abmessung		W90		W45		TA[b]		TD[b]		K		RED	
	DN	ζ	[m]	ζ	[m]	ζ	[m]	ζ	[m]	ζ	[m]	ζ	[m]
¾″	20	0,61	0,37	0,51	0,32	0,38	0,24	0,96	0,59	0,32	0,20	-	-
1	25	0,64	0,53	0,54	0,46	0,42	0,35	1,06	0,89	0,29	0,24	0,32	0,20
1¼″	32	0,51	0,62	0,38	0,47	0,32	0,39	0,93	1,13	0,26	0,31	0,35	0,29
1½″	40	0,45	0,65	0,32	0,47	0,29	0,42	0,83	1,22	0,22	0,33	0,26	0,31
2″	50	0,48	0,94	0,35	0,69	0,29	0,57	0,93	1,82	0,22	0,44	0,26	0,38
2½″	65	0,54	1,24	0,42	0,86	0,38	0,75	0,94	2,49	0,26	0,59	0,30	0,52
3″	80	0,54	1,46	0,42	0,99	0,38	0,88	0,94	2,98	0,26	0,68	0,30	0,61
4″	100	0,54	1,88	0,42	1,24	0,38	1,12	0,94	3,90	0,26	0,88	0,30	0,77

Gleichwertige Längen und Zeta-Werte

Direkte analytische Methode

Der lokale Druckabfall kann mit folgender Gleichung berechnet werden:

$$\Delta p_L = \Sigma\zeta \times v^2 \times \gamma/2 \times 10^{-5}$$

Δp_L = Druckverlust in der Armatur [bar]
v = Fließgeschwindigkeit der Flüssigkeit [m/s]
γ = spezifische Dichte der Flüssigkeit [kg/m³]
ζ = lokaler Strömungswiderstandskoeffizient

Die obige Tabelle zeigt den Zeta-Wert [ζ] für jeden Fittingtyp. Wir können davon ausgehen, dass der Zeta-Wert für die in Hausinstallationen oder anderen normalen Anwendungen auftretenden Fließgeschwindigkeiten geschwindigkeitsunabhängig ist. Dies wird durch die Tatsache unterstützt, dass die Änderung von Zeta in Abhängigkeit von der Reynoldszahl in diesen Geschwindigkeitsbereichen nur minimal ist. Sobald der Zeta-Wert bekannt ist, können Sie mit der obigen Formel den entsprechenden lokalen Druckabfall berechnen.

Wärmeverlust

Wie bei allen anderen Rohrtypen aus Metall oder Kunststoff müssen zum Begrenzen von Wärmeverlusten geeignete Maßnahmen getroffen werden. Bitte beachten Sie die relevanten Vorschriften zu den Dämmstärken sowie die geltenden Normen zur Wärmedämmung.

Einbau

Anforderungen für das Schweißen

Folgende Anforderungen sind zu beachten, wenn im Bereich der VSH PowerPress Produkte geschweißt wird.

Angrenzende Schweißarbeiten bei bereits installierten VSH PowerPress Fittings/Ventilen

Beim Schweißen in der Nähe einer installierten VSH PowerPress Verbindung muss der Installateur mindestens 10 cm Abstand zur Verbindung halten, um eine Beschädigung des O-Rings zu vermeiden. Der Installateur sollte folgende Vorsichtsmaßnahmen ergreifen, um die VSH PowerPress Verbindung während der Schweißarbeit zu schützen:

- Vor dem Herstellen der Pressverbindungen die Schweißverbindungen herstellen. Das Rohr muss abgekühlt sein, bevor das Fitting/Ventil installiert wird.
- Die Verbindung mit einem kalten, feuchten Lappen umwickeln.
- Die Verbindung mit einer Schweißabdeckung schützen.
- Spray als Kühlmittel verwenden.

Schweißen in einer Anlage mit VSH PowerPress Fittings/Ventilen

Beim Schweißen eines Rohres mit einer installierten VSH PowerPress Verbindung muss der Installateur mindestens 90 cm Abstand zur Verbindung halten, um eine Beschädigung des O-Rings zu vermeiden. Der Installateur sollte folgende Vorsichtsmaßnahmen ergreifen, damit die VSH PowerPress Verbindungen während der Schweißarbeit kühl bleiben:

- Vor dem Herstellen der Pressverbindungen die Schweißverbindungen herstellen. Das Rohr muss abgekühlt sein, bevor das Fitting/Ventil installiert wird.
- Die Verbindung mit einem kalten, feuchten Lappen umwickeln.
- Die Verbindung mit einer Schweißabdeckung schützen.
- Spray als Kühlmittel verwenden.

Richtlinien für die Abstände der Rohrschellen

Achten Sie immer darauf, dass Aufhänger und Auflagen den lokalen Anforderungen entsprechen. Alle Teile der Aufhänger und Auflagen müssen so konstruiert und installiert werden, dass sie die Rohrleitung unterstützen. Achten Sie immer darauf, Gleitaufhängungen so zu platzieren, dass sie nicht versehentlich zu starren Aufhängungen werden.

Abmessung	maximaler Abstand [m]
½"	2,0
¾"	2,0
1"	2,0
1¼"	2,0
1½"	2,5
2"	3,0
2½"	3,25
3"	3,5
4"	4,0

Abstand zwischen den Rohrschellen

Beim Einsatz von VSH PowerPress in Sprinkleranlagen können andere Richtlinien für die Abstände der Rohrschellen gelten. Es reicht nicht aus, die oben angegebenen Abstände zwischen den Befestigungspunkten einzuhalten. Auch bei horizontalen Abschnitten muss die Wärmeausdehnung angemessen kompensiert werden. Deshalb sind möglicherweise die Abstände oben anzupassen.

Einbau der Rohre

Bei der Sicherung der Rohre sollte Folgendes beachtet werden: Die Belastbarkeit der Rohrbefestigung muss dem Gewicht der (gefüllten) Rohrleitungen entsprechen und den aus Ausdehnungs- und Torsionskräften resultierenden Belastungen widerstehen. Rohrschellen wie fixierte Befestigungspunkte und Clips müssen richtig angebracht und montiert werden.

Befestigungspunkte dürfen nur bei geraden Rohrabschnitten montiert werden. Die Montage von Halterungen an Armaturen und Ventilen ist nicht zulässig.

Druckprüfung

Sobald ein Rohrleitungssystem installiert ist, muss es vor dem Einbau und der Unterputzmontage auf Dichtheit geprüft werden. Bei Heiz- und Kühlanlagen kann die Druckprüfung mit Wasser, Luft oder einem Inertgas durchgeführt werden. Das Prüfmedium und die Ergebnisse der Druckprüfung müssen in einem Prüfprotokoll dokumentiert werden.

Wichtig: Das Leitungssystem muss in jedem Fall für VSH PowerPress druckgeprüft werden. Ehe ein Rohrleitungssystem abgedeckt, gedämmt, lackiert oder eingemauert wird, muss zuerst eine Druckprüfung vorgenommen werden, um zu gewährleisten, dass keine Leckagen vorhanden sind. Druckprüfungen müssen immer gemäß den örtlichen Bestimmungen durchgeführt werden. Als Faustregel gilt, einen 1,5-fachen Druck des Betriebsdrucks mit Wasser für die Druckprüfungen zu verwenden.

Wichtig: Wenn eine VSH PowerPress Installation getestet wird, muss zur Vermeidung von Korrosionsgefahr sichergestellt werden, dass im Anschluss kein Wasser im System verbleibt, es sei denn, das System wird kurz darauf in Betrieb genommen.

Druckprüfung für Heizungen und Kühlsysteme

Wichtig: In der Regel wird die Druckprüfung einer Rohrleitung, die bereits gelegt wurde, gemäß DIN-VOB 18380 mit Wasser durchgeführt.

- Der Prüfdruck an jedem Punkt des Systems muss das 1,3-fache des Betriebsdrucks betragen, wobei der Überdruck mindestens 1 bar betragen muss.
- Sofort nach der Kaltwasserdruckprüfung muss das Wasser auf die höchste Warmwassertemperatur, auf der die Berechnung basiert, erwärmt werden, damit gesichert ist, dass das System bei hohen Temperaturen wasserdicht bleibt.
- Es darf während der Druckprüfung kein Druckabfall auftreten.
- Die Druckprüfung muss angemessen dokumentiert werden.

Druckprüfung mit Luft
Wichtig: Die Druckprüfung mit Luft oder einem Inertgas kann gemäß den technischen Merkblättern von ZVSHK/BHKS „Druckprüfung mit Luft oder Inertgas“ durchgeführt werden (bei 100 Litern Rohrkapazität mindestens 30 Minuten lang eine Dichtheitsprüfung von 110 mbar). Je weitere 100 Liter ist die Prüfzeit um 10 Minuten zu erhöhen. Nach der Dichtheitsprüfung ist die Stärke der Verbindung während 10 Minuten zu prüfen (max. 3 bar bis einschließlich DN50). Aus Sicherheitsgründen ist der maximale Prüfdruck auf 3 bar festgelegt.

Der Drucktest bei Erdgassystemen
Wichtig: Druckprüfungen bei Erdgas- und Flüssiggassystemen müssen gemäß den örtlichen Bestimmungen durchgeführt werden.

Druckprüfungen bei Sprinkleranlagen
Die Rohre einer Sprinkleranlage müssen mindestens zwei Stunden lang einer Druckprüfung gemäß den gültigen Richtlinien wie CEA 4001, Nr. 17.1.1. unterzogen werden. (VdS) unterzogen werden. Während der Prüfung muss ein Druck (gemessen an den Alarmventilen) aufrechterhalten werden, der dem 1,5-fachen des zulässigen Betriebsüberdrucks, mindestens jedoch 15 bar, entspricht. Im Rahmen der Druckprüfung werden sowohl die Stärke als auch die Dichtigkeit des Systems überprüft. Das System muss 24 Stunden lang überwacht werden, damit jeder Druckabfall (beispielsweise aufgrund von Temperaturänderungen) erfasst wird. Alle erkannten Defekte, beispielsweise dauerhafte Deformationen, Risse oder Undichtigkeiten, müssen behoben werden. Anschließend ist die Druckprüfung zu wiederholen.

Spülen des Rohrsystems

Jedes Rohrleitungssystem muss vor der Inbetriebnahme gründlich durchgespült werden, damit Schmutz und andere Verunreinigungen von der Innenseite der Rohroberfläche entfernt und Hygieneprobleme und Korrosionsschäden weitgehend vermieden werden.
Installationsvorschriften und Arbeitsblätter müssen beachtet werden. In Ausnahmefällen kann es erforderlich sein, das System mit einem desinfizierenden Mittel zu spülen. Bei der Spülung mit Wasser, das einen Desinfektionsmittelzusatz enthält, muss besonders darauf geachtet werden, dass keine Chloride im Leitungssystem verbleiben. Achten Sie stets darauf, dass mit sauberem Trinkwasser gespült wird.

Korrosion

Es gibt verschiedene Arten von Korrosion: chemische Korrosion, elektrochemische Korrosion, innere und äußere lokale Korrosion, Streustromkorrosion usw. Diese verschiedenen Arten von Korrosion haben sehr spezielle chemische oder mechanische Ursachen. Die folgenden Abschnitte enthalten ein paar einfache Hinweise, wie solche Probleme vermieden werden können.

Elektrochemische Korrosion

Elektrochemische Korrosion tritt unter folgenden Umständen auf:

- Eine elektrochemische Potentialdifferenz zwischen beiden Teilen
- Das Vorhandensein einer leitenden Flüssigkeit (Elektrolyt), beispielsweise Wasser
- Das Vorhandensein von Sauerstoff

Wenn Heizungsanlagen ordnungsgemäß installiert und genutzt werden, enthalten sie keine nennenswerte Menge an Sauerstoff, sodass die Korrosionsgefahr gering ist. Es ist von entscheidender Bedeutung, dass die VSH PowerPress Systemkomponenten nur hinter anderen, metallurgisch minderwertigen („geringeren Qualitäten") Komponenten eingebaut werden, die in derartigen Anlagen vorhanden sein können. Ein Abzweig kann zum Beispiel aus VSH XPress Edelstahl hergestellt werden. In einem solchen Fall müssen Verbindungsstücke aus Nicht-Eisenmetallen oder synthetischen Stoffen verwendet werden (siehe DIN 1988).

Ein weiterer wichtiger Faktor ist das Verhältnis zwischen der Oberfläche des Edelmetalls und des weniger edlen Metalls. Je höher dieses Verhältnis ist, desto größer kann die Korrosionsrate sein.

Streuströme

Korrosion durch Streuströme tritt in der Praxis selten auf und kann sofort erkannt werden, da sie an der Außenseite des Rohres mit einem konisch geformten Krater in Richtung Innenseite beginnt. Streustromkorrosion erfordert einen direkten Strom, der das Metall in eine Anode verwandelt. Der Strom, der in der Praxis – trotz Isolationsmaßnahmen – in die Erde und andere Metallstrukturen in der Nähe eindringt, fließt zunächst durch einen Teil des Systems und erst dann zurück zur Erde. Um in das Rohrleitungssystem eindringen zu können, muss der Erdstrom einen Eintrittspunkt an einer Stelle haben, an der die normale Schutzabdeckung des Rohrs oder der Verbindung beschädigt ist oder fehlt.

Aus diesem Grund müssen Metallrohrleitungen geerdet werden (siehe EU-Vorschriften). Im Allgemeinen werden Gleichstromanlagen nicht in Privathaushalten verwendet und es treten bei Wechselstrom keine wirklichen Probleme auf.

Stahlrohre

Innenkorrosion

Innenkorrosion kann nicht in Warmwasserheizanlagen mit geschlossenem Kreislauf auftreten. Der Sauerstoff im Wasser eines geschlossenen Kreislaufsystems erzeugt in dem Rohr eine Eisenoxidschicht und verhindert somit jede weitere Korrosion. Wird die Heizungsanlage nicht genutzt, muss sie die ganze Zeit über gefüllt bleiben oder alternativ vollständig entleert und anschließend getrocknet werden, damit das gleichzeitige Vorhandensein von Wasser und Sauerstoff vermieden wird.

Notwendige Zusätze zur Vermeidung von Frostschäden, Kalkablagerung oder Korrosion sind hinzuzufügen. Bei Fragen zur Verwendung von Zusatzstoffen stehen wir Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung. Beachten Sie bezüglich der Korrosion bitte die geltenden Gesetze, Bestimmungen und lokalen Vorschriften.

Äußere Korrosion

Gewöhnlich werden Stahlrohrsysteme so installiert, dass die äußeren Oberflächen nicht mit korrosiven Medien in Kontakt gelangen. Sollte dies dennoch der Fall sein, müssen geeignete Maßnahmen ergriffen werden.

Vermeidung von Korrosion

In den folgenden Abschnitten finden Sie Anleitungen, wie sich die meisten Korrosionsprobleme vermeiden lassen. Es wird zwischen innerer und äußerer Korrosion sowie dem Anwendungsbereich unterschieden.

Innenkorrosion

Heizungsinstallationen

Das Eindringen von Sauerstoff in Heizungsanlagen mit geschlossenem Kreislauf kann vermieden werden, indem hochwertiges Zubehör und Kompensatoren mit geschlossenen Membranen verwendet werden. Beim Befüllen der Anlage wird die im Wasser enthaltene geringe Sauerstoffmenge direkt in die innere Rohroberfläche absorbiert. Während dieses Vorgangs bildet sich eine dünne Eisenoxidschicht. Danach ist Korrosion nicht mehr möglich. Die Verringerung der Wandstärke kann vernachlässigt werden. Der Verlust an Wandstärke ist vernachlässigbar. Das Heizungswasser ist nach dieser Reaktion praktisch frei von Sauerstoff.

Stahlrohre

In Heizungsanlagen mit geschlossenem Kreislauf ist eine Innenkorrosion normalerweise unmöglich, da von außen kein Sauerstoff in die Anlage eindringen kann.

Wasserzusätze

Man kann dem Heizungswasser Sauerstoffbinder und Korrosionsinhibitoren als Präventivmaßnahme gegen unzulässige Sauerstoffabsorption hinzufügen. Beachten Sie die Herstelleranweisungen.

Äußere Korrosion

Es gibt wenige Situationen, in denen in Gebäuden äußere Korrosion auftritt. In vielen Fällen ist es aber möglich, dass Installationen über einen langen Zeitraum hinweg unerwünschtem Eindringen von Regen, Luftfeuchtigkeit oder Feuchtigkeit ausgesetzt sind, was zu Problemen führen kann. Die Verantwortung für das Ergreifen entsprechender Maßnahmen liegt hier jedoch beim Benutzer und beim Installateur. Nur ein geeigneter Korrosionsschutz kann dauerhaften Schutz vor Korrosion sicherstellen. Eine Möglichkeit hierzu ist der Einsatz geschlossenzelliger Dämmung, die unter garantiert wasserdichten Bedingungen angebracht werden muss.

Geeignete Grundierungen oder Metallfarben bieten möglicherweise einen minimalen Korrosionsschutz. Es ist ratsam, an Rohrleitungen und in Situationen, in denen das Auftreten von Korrosion wahrscheinlich ist (feuchter Raum, Zwischendecken usw.), immer einen Korrosionsschutz anzubringen.

Stahlrohre

In einer Umgebung, die über längere Zeit hinweg feucht bleibt, ist besondere Aufmerksamkeit erforderlich, um äußere Korrosion zu vermeiden.

Zudem sollten die Rohrleitungssysteme korrekt dimensioniert sein, damit die Gefahr der Erosion und Korrosion, die aus überhöhter Fließgeschwindigkeit resultiert, minimiert wird.

Einfluss von Anwendung und Verarbeitung

Unterirdische Anlagen

VSH PowerPress und Rohre aus schwarzem Stahl sind für unterirdische Anlagen (mit Ausnahme von Sprinkleranlagen) zugelassen. Alle Installationen müssen jedoch den örtlichen Vorschriften entsprechen. Von der zuständigen örtlichen Behörde ist vor der unterirdischen Installation eine ordnungsgemäße Genehmigung einzuholen.

verzinktes Stahlrohr

Bei verzinkten Stahlrohren kann an der Wasserlinie als Ergebnis der Wechselwirkung zwischen drei Akteuren (Wasser – Metall – Gas (Luft)) Korrosion auftreten. Diese Korrosion lässt sich verhindern, indem die Installation nach dem ersten Auffüllen ständig gefüllt bleibt. Eine Teilfüllung findet beispielsweise statt, wenn die Rohre nach einer Druckprüfung mit Wasser wieder entleert werden. In diesem Falle empfiehlt sich eine Druckprüfung mit Gas/Luft.

Garantie

Dämmung

Die Dämmung bietet in der Regel keinen Schutz vor Korrosion, mit Ausnahme der „geschlossenzelligen" (versiegelten und wasserdichten) Dämmung. Diese bietet einen wirksamen Schutz vor Korrosion. Die Installationsanleitungen des Herstellers der Dämmstoffe sind immer sorgfältig zu befolgen. Vor dem Dämmen sind Staub, Schmutz, Öl oder Wasser von den Rohren zu entfernen.

Die verschiedenen Dämmstoffabschnitte müssen sorgfältig verbunden werden, und es ist darauf zu achteten, dass keine Feuchtigkeit oder Wasser in das Material eindringen kann.

Zudem muss dafür gesorgt werden, dass die Wasserbarriere des Dämmstoffs während der Installation nicht beschädigt wird, da sonst Feuchtigkeit unter den Dämmstoff gelangen kann.

Isolierender Stahl

Korrosion ist nicht möglich, wenn es zwischen Dämmstoff und Rohr keine Feuchtigkeit gibt. Wenn die Möglichkeit besteht, dass sich unter der Dämmung Feuchtigkeit (z. B. Kondensation) bildet, korrodiert die Außenseite des Rohrs.

Für die neuesten Garantiebedingungen für VSH PowerPress wenden Sie sich bitte an Aalberts integrated piping systems.

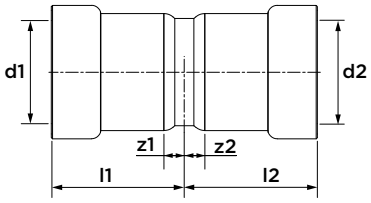




VSH PowerPress Fittings

C9401 Muffe
(2 x Press)

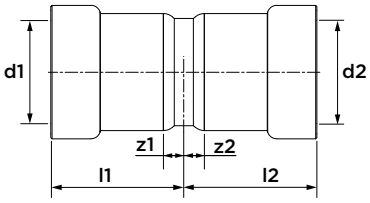




Abmessung	Artikel-Nr.	l1/l2	z1/z2
½"	PWR9400809	34	5
¾"	PWR9400811	37	6
1"	PWR9400820	42	5
1¼"	PWR9400831	56	7
1½"	PWR9400842	57	8
2"	PWR9400853	61	7

C9401XL Muffe
(2 x Press)

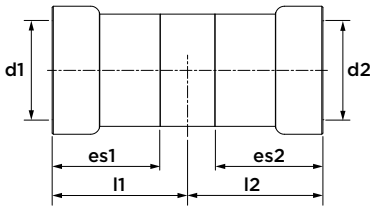




Abmessung	Artikel-Nr.	l1/l2	z1/z2
2½"	123462302	65	18
3"	123462303	76	18
4"	123462304	100	21

C9403 Schiebemuffe ohne Anschlag
(2 x Press)

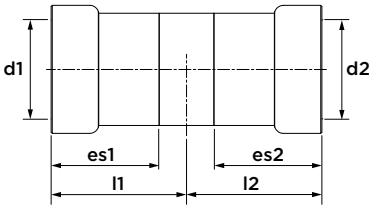




Abmessung	Artikel-Nr.	l1/l2	es1/es2
½"	PWR9400864	39	29
¾"	PWR9400875	42	32
1"	PWR9400886	47	37
1¼"	PWR9400897	59	49
1½"	PWR9400908	63	49
2"	PWR9400919	65	54

C9403XL Schiebemuffe ohne Anschlag
(2 x Press)



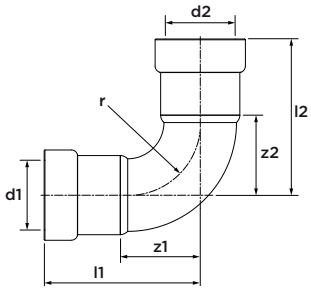


Abmessung	Artikel-Nr.	l1/l2	es1/es2
2½"	123462299	39	47
3"	123462300	42	58
4"	123462301	47	79

C9408 Bogen 90°

(2 x Press)



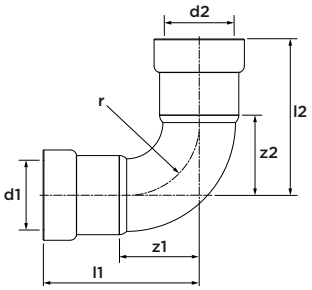


Abmessung	Artikel-Nr.	l1/l2	z1/z2	r
½"	PWR9400006	55	26	25
¾"	PWR9400017	63	32	30
1"	PWR9400028	76	40	38
1¼"	PWR9400039	97	48	45
1½"	PWR9400041	103	54	50
2"	PWR9400050	122	68	65

C9408XL Bogen 90°

(2 x Press)



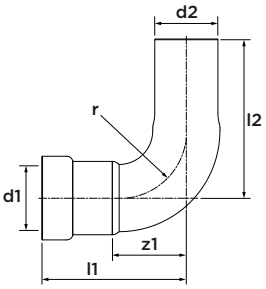


Abmessung	Artikel-Nr.	l1/l2	z1/z2	r
2½"	123462284	155	108	90
3"	123462285	180	122	104
4"	123462286	235	156	135

C9411 Bogen 90°

(Press x Einschiebende)



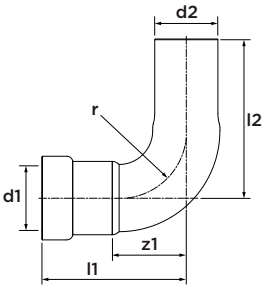


Abmessung	Artikel-Nr.	l1	l2	z1	r
½" x Ø½"	PWR9400061	55	69	26	25
¾" x Ø¾"	PWR9400072	63	75	32	30
1" x Ø1"	PWR9400083	76	91	40	38
1¼" x Ø1¼"	PWR9400094	97	109	48	45
1½" x Ø1½"	PWR9400105	114	114	64	50
2" x Ø2"	PWR9400116	122	140	68	65

C9411XL Bogen 90°

(Press x Einschiebende)



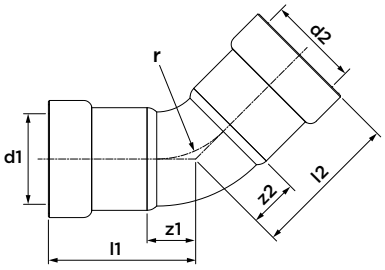


Abmessung	Artikel-Nr.	l1	l2	z1	r
2½" x Ø2½"	123462287	155	154	108	90
3" x Ø3"	123462288	180	177	122	104
4" x Ø4"	123462289	235	230	156	135

C9413 Bogen 45°

(2 x Press)



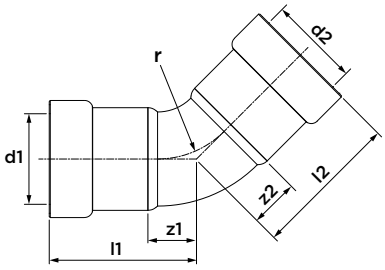


Abmessung	Artikel-Nr.	l1/l2	z1/z2	r
½"	PWR9400127	41	12	25
¾"	PWR9400138	46	14	30
1"	PWR9400149	54	17	38
1¼"	PWR9400151	71	22	45
1½"	PWR9400160	74	25	50
2"	PWR9400171	84	30	65

C9413XL Bogen 45°

(2 x Press)



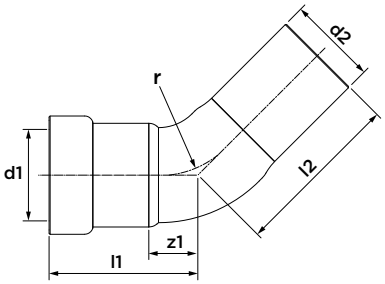


Abmessung	Artikel-Nr.	l1/l2	z1/z2	r
2½"	123462278	100	52	90
3"	123462279	119	61	104
4"	123462280	156	77	135

C9412 Bogen 45°

(Press x Einschiebende)



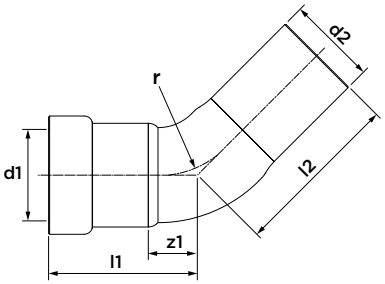


Abmessung	Artikel-Nr.	l1	l2	z1	r
½" x Ø½"	PWR9400182	41	54	12	25
¾" x Ø¾"	PWR9400193	46	58	15	30
1" x Ø1"	PWR9400204	54	68	18	38
1¼" x Ø1¼"	PWR9400215	71	80	22	45
1½" x Ø1½"	PWR9400226	84	85	35	50
2" x Ø2"	PWR9400237	84	98	30	65

C9412XL Bogen 45°

(Press x Einschiebende)

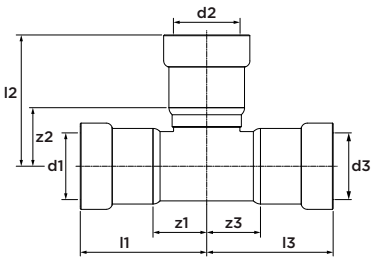




Abmessung	Artikel-Nr.	l1	l2	z1	r
2½"	123462281	102	102	55	90
3"	123462282	119	116	61	104
4"	123462283	156	151	77	135

C9414 T-Stück
(3 x Press)

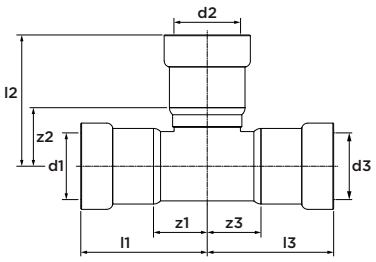




Abmessung	Artikel-Nr.	l1/l3	l2	z1/z3	z2
½″	PWR9400248	52	53	23	24
¾″	PWR9400259	57	59	26	27
1″	PWR9400261	66	68	30	31
1¼″	PWR9400270	82	85	33	36
1½″	PWR9400281	89	89	39	40
2″	PWR9400292	96	100	42	46

C9414XL T-Stück
(3 x Press)

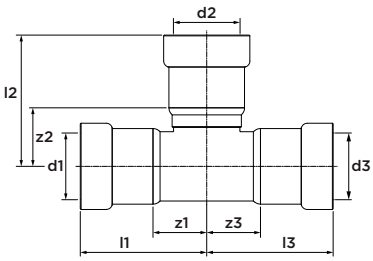




Abmessung	Artikel-Nr.	l1/l3	l2	z1/z3	z2
2½″	123462338	103	108	56	61
3″	123462339	121	121	63	63
4″	123462340	157	157	78	78

C9415 T-Stück reduziert
(3 x Press)

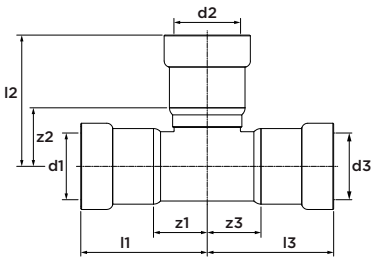




Abmessung	Artikel-Nr.	l1/l3	l2	z1/z3	z2
¾″ x ½″ x ¾″	PWR9400303	57	56	26	26
1″ x ½″ x 1″	PWR9400314	66	60	30	30
1″ x ¾″ x 1″	PWR9400325	66	63	30	30
1¼″ x ½″ x 1¼″	PWR9400336	82	56	33	33
1¼″ x ¾″ x 1¼″	PWR9400347	82	63	33	33
1¼″ x 1″ x 1¼″	PWR9400358	82	72	33	33
1½″ x ½″ x 1½″	PWR9400369	89	66	39	39
1½″ x ¾″ x 1½″	PWR9400371	89	68	39	39
1½″ x 1″ x 1½″	PWR9400380	89	74	39	39
1½″ x 1¼″ x 1½″	PWR9400391	89	87	39	39
2″ x ½″ x 2″	PWR9400402	96	73	42	42
2″ x ¾″ x 2″	PWR9400413	96	76	42	42
2″ x 1″ x 2″	PWR9400424	96	81	42	42
2″ x 1¼″ x 2″	PWR9400435	96	95	42	42
2″ x 1½″ x 2″	PWR9400446	96	97	42	42

C9415XL T-Stück reduziert
(3 x Press)



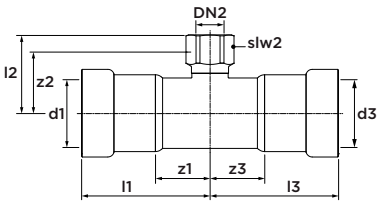


Abmessung	Artikel-Nr.	l1/l3	l2	z1/z3	z2
2½″ x 2½″ x 1″	123462326	86	86	39	52
2½″ x 2½″ x 1 ¼″	123462328	103	103	56	57
2½″ x 2½″ x 1½″	123462327	103	105	56	58
2½″ x 2½″ x 2″	123462329	103	107	56	58
3″ x 3″ x 1 ¼″	123462331	121	106	58	58
3″ x 3″ x 1½″	123462330	121	108	61	61
3″ x 3″ x 2″	123462332	121	110	61	61
3″ x 3″ x 2½″	123462333	121	106	58	58
4″ x 4″ x 1½″	123462334	157	120	78	73
4″ x 4″ x 2″	123462335	157	123	78	74
4″ x 4″ x 2½″	123462336	157	118	78	71
4″ x 4″ x 3″	123462337	157	133	78	75

C9418 T-Stück mit Innengewinde

(Press x Innengewinde x Press)



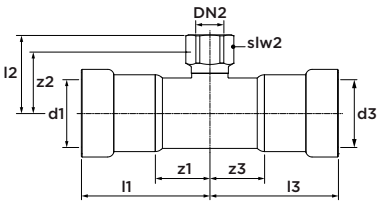


Abmessung	Artikel-Nr.	l1/l3	l2	z1/z3	z2	slw2
½" x Rp½" x ½"	PWR9400457	52	36	23	36	27
¾" x Rp½" x ¾"	PWR9400468	57	42	26	42	27
1" x Rp½" x 1"	PWR9400479	66	46	30	46	27
1" x Rp¾" x 1"	PWR9400481	66	47	30	47	32
1¼" x Rp½" x 1¼"	PWR9400490	82	50	33	50	27
1¼" x Rp¾" x 1¼"	PWR9401700	82	48	33	36	32
1¼" x Rp1" x 1¼"	PWR9401711	82	50	33	37	41
1½" x Rp½" x 1½"	PWR9400501	89	52	39	52	27
1½" x Rp¾" x 1½"	PWR9400512	89	53	39	53	32
1½" x Rp1" x 1½"	PWR9400523	89	57	39	57	41
2" x Rp½" x 2"	PWR9400534	96	60	42	60	27
2" x Rp¾" x 2"	PWR9400545	96	61	42	61	32
2" x Rp1" x 2"	PWR9400556	96	65	42	65	41

C9418XL T-Stück mit Innengewinde

(Press x Innengewinde x Press)



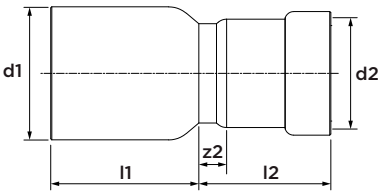


Abmessung	Artikel-Nr.	l1/l3	l2	z1/z3	z2	slw2
2½" x 2½" x Rp¾	123462323	86	71	39	54	31
3" x 3" x Rp¾	123462324	95	78	37	61	31
4" x 4 x Rp¾	123462325	120	90	41	73	31

C9407 Reduzierstück

(Press x Einschiebende)



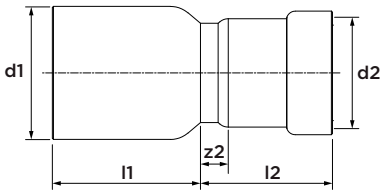


Abmessung	Artikel-Nr.	l1	l2	z2
Ø¾" x ½"	PWR9400921	35	29	1
Ø1" x ½"	PWR9400930	40	29	1
Ø1" x ¾"	PWR9400941	37	32	1
Ø1¼" x ½"	PWR9400952	55	29	1
Ø1¼" x ¾"	PWR9400963	53	32	1
Ø1¼" x 1"	PWR9400974	48	37	1
Ø1½" x ½"	PWR9400985	65	43	15
Ø1½" x ¾"	PWR9400996	63	46	15
Ø1½" x 1"	PWR9401007	49	37	1
Ø1½" x 1¼"	PWR9401018	48	49	1
Ø2" x ½"	PWR9401029	74	43	15
Ø2" x ¾"	PWR9401031	72	46	15
Ø2" x 1"	PWR9401040	69	50	14
Ø2" x 1¼"	PWR9401051	48	49	1
Ø2" x 1½"	PWR9401062	50	50	1

C9407XL Reduzierstück

(Press x Einschiebende)



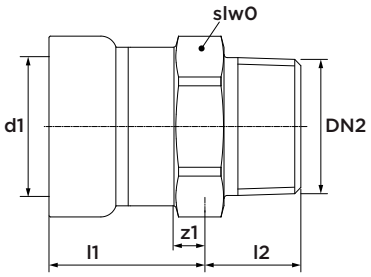


Abmessung	Artikel-Nr.	l1	l2	z2
Ø2½" x 1"	123462305	87	45	11
Ø2½" x 1 ¼"	123462307	81	60	14
Ø2½" x 1½"	123462306	79	62	15
Ø2½" x 2"	123462308	74	64	15
Ø3" x 1 ¼"	123462310	93	58	12
Ø3" x 1½"	123462309	91	60	13
Ø3" x 2"	123462311	84	63	14
Ø3" x 2½"	123462312	82	65	18
Ø4" x 1½"	123462313	128	60	13
Ø4" x 2"	123462314	122	63	14
Ø4" x 2½"	123462315	121	65	18
Ø4" x 3"	123462316	114	73	15

C9405 Übergangsstück

(press x Außengewinde)



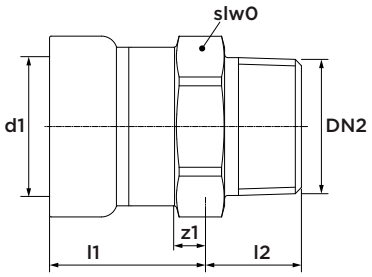


Abmessung	Artikel-Nr.	l1	l2	Z1	slw0
½" x R½"	PWR9400567	35	15	7	28
¾" x R¾"	PWR9400578	36	16	5	36
1" x R1"	PWR9400589	41	23	5	41
1¼" x R1¼"	PWR9400591	54	20	6	50
1½" x R1½"	PWR9400600	54	20	5	57
2" x R2"	PWR9400611	59	20	6	70

C9405XL Übergangsstück

(press x Außengewinde)



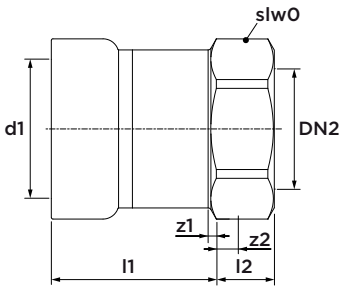


Abmessung	Artikel-Nr.	l1	l2	Z1	slw0
2½" x R2½	123462293	94	31	47	85
3" x R3	123462294	106	34	48	95
4" x R4	123462295	127	32	48	125

C9402 Übergangsmuffe

(Press x Innengewinde)



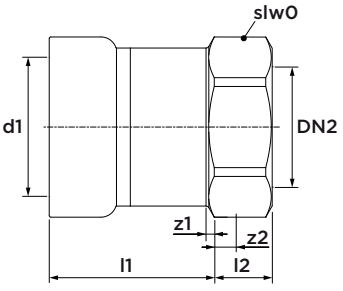


Abmessung	Artikel-Nr.	l1	l2	z1	z2	slw0
½" x Rp½"	PWR9400622	32	14	3	6	28
¾" x Rp¾"	PWR9400633	33	16	1	7	36
1" x Rp1"	PWR9400644	39	18	3	8	41
1¼" x Rp1¼"	PWR9400655	50	21	1	8	50
1½" x Rp1½"	PWR9400666	51	20	2	8	57
2" x Rp2"	PWR9400677	56	20	2	5	70

C9402XL Übergangsmuffe

(Press x Innengewinde)



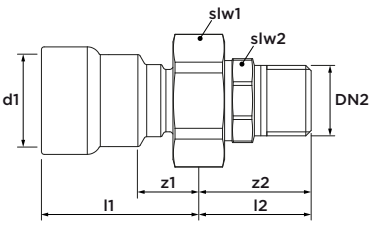


Abmessung	Artikel-Nr.	l1	l2	z1	z2	slw0
2½" x Rp2½	123462290	65	37	18	30	85
3" x Rp3	123462291	73	45	15	33	95
4" x Rp4	123462292	97	48	18	39	125

C9435 Durchgangverschraubung

(press x Außengewinde)





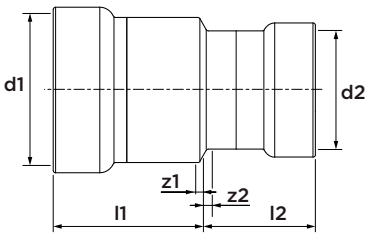
Abmessung	Artikel-Nr.	l1	l2	z1	z2	slw1	slw2
½" x R½"	PWR9401436	48	33	19	33	36	25
¾" x R¾"	PWR9401447	53	38	22	38	41	32
1" x R1"	PWR9401458	59	42	23	42	50	39
1¼" x R1¼"	PWR9401469	73	46	24	46	57	45

- Die maximale Betriebstemperatur ist auf 120°C begrenzt
- Inklusive Flachdichtung (bitte beachten Sie die Montagehinweise 'halbe Verschraubungen' auf Seite 14

C9439 Reduziermuffe

(2 x Press)



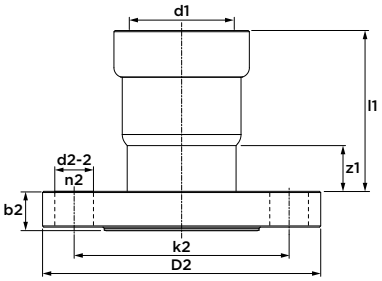


Abmessung	Artikel-Nr.	l1	l2	z1	z2
¾" x ½"	PWR9401073	34	29	3	1
1" x ½"	PWR9401084	41	29	5	1
1" x ¾"	PWR9401755	39	31	3	0
1¼" x ¾"	PWR9401766	55	31	7	0
1¼" x 1"	PWR9401777	53	36	5	0
1½" x 1¼"	PWR9401788	53	50	4	2
2" x 1¼"	PWR9401799	61	50	8	2
2" x 1½"	PWR9401801	59	51	6	2

C9427 Übergangsflansch PN6

(1 x Press)



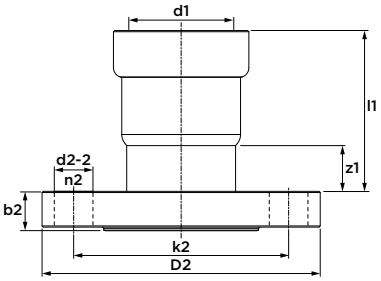


Abmessung	Artikel-Nr.	l1	z1	k2	b2	D2	d2-2	n2
1¼" (DN32)	PWR9400688	76	40	90	12	120	14	4
1½" (DN40)	PWR9400699	81	44	100	12	130	14	4
2" (DN50)	PWR9400701	82	41	110	12	140	14	4

C9427XL Übergangsflansch PN6

(1 x Press)



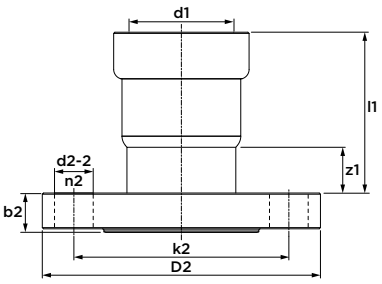


Abmessung	Artikel-Nr.	l1	z1	k2	b2	D2	d2-2	n2
2½" (DN65)	123462317	68	21	130	16	160	14	4
3" (DN80)	123462318	76	18	150	18	190	18	4
4" (DN100)	123462319	100	21	170	18	210	18	4

C9426 Übergangsflansch PN 10/16

(1 x Press)



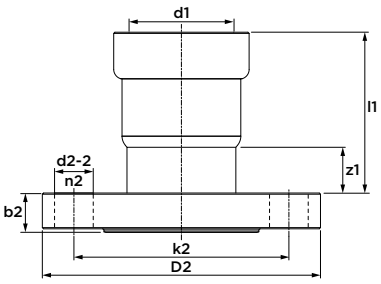


Abmessung	Artikel-Nr.	l1	z1	k2	b2	D2	d2-2	n2
1¼" (DN32)	PWR9400710	76	44	100	16	140	18	4
1½" (DN40)	PWR9400721	81	48	110	16	150	18	4
2" (DN50)	PWR9400732	82	45	125	16	165	18	4

C9426XL Übergangsflansch PN 10/16

(1 x Press)



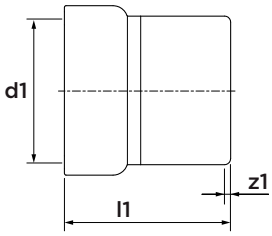


Abmessung	Artikel-Nr.	l1	z1	k2	b2	D2	d2-2	n2
2½" (DN65)	123462320	68	21	145	20	185	18	8
3" (DN80)	123462321	76	18	160	20	200	18	8
4" (DN100)	123462322	100	21	180	22	220	18	8

C9429 Kappe

(1 x Press)



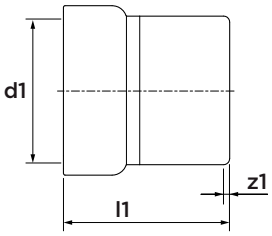


Abmessung	Artikel-Nr.	l1	z1
½"	PWR9400743	35	6
¾"	PWR9400754	38	6
1"	PWR9400765	43	7
1¼"	PWR9400776	56	7
1½"	PWR9400787	57	8
2"	PWR9400798	62	8

C9429XL Kappe

(1 x Press)



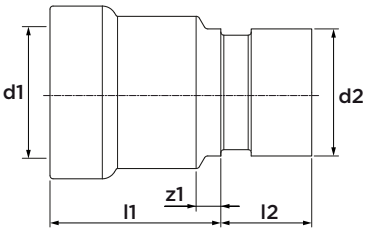


Abmessung	Artikel-Nr.	l1	z1
2½"	123462296	99	52
3"	123462297	107	49
4"	123462298	137	58

C9448 Übergang auf Nutsystem

(Press x nut)



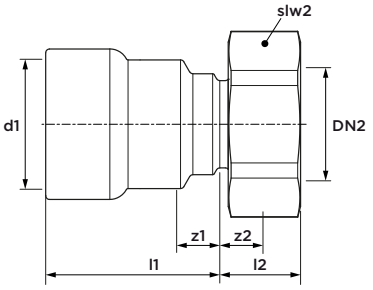


Abmessung	Artikel-Nr.	l1	l2	z1
1" x 33.7	PWR9401095	45	24	9
1¼" x 42.4	PWR9401106	58	24	10
1½" x 48.3	PWR9401117	58	24	9
2" x 60.3	PWR9401128	63	24	10

C9446 halbe Verschraubung

(Press x Innengewinde)





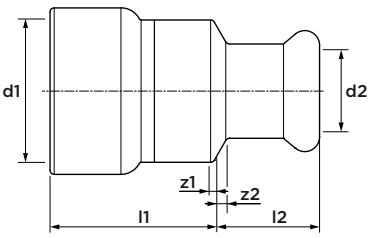
Abmessung	Artikel-Nr.	l1	l2	z1	z2	slw2
½" x G¾"	PWR9401359	46	9	17	0	36
¾" x G1"	PWR9401361	51	12	20	1	41
1" x G1¼"	PWR9401370	57	12	21	1	50
1" x G1½"	PWR9401381	54	12	17	1	57
1¼" x G1½"	PWR9401392	71	12	22	1	57
1¼" x G2"	PWR9401403	53	16	4	1	70
1½" x G2"	PWR9401414	75	16	25	1	70
2" x G2½"	PWR9401425	83	20	29	1	85

- Die maximale Betriebstemperatur ist auf 120°C begrenzt
- Inklusive Flachdichtung (bitte beachten Sie die Montagehinweise 'halbe Verschraubungen' auf Seite 14

C9441 Übergang auf VSH XPress

(2 x Press)



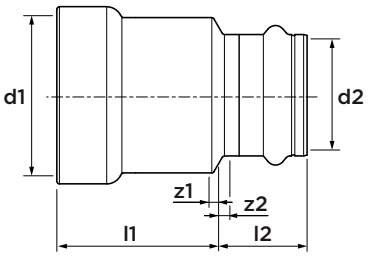


Abmessung	Artikel-Nr.	l1	l2	z1	z2
½" x 15	PWR9401216	30	22	1	2
¾" x 15	PWR9401238	32	23	1	2
¾" x 22	PWR9401227	39	24	3	4
1" x 15	PWR9401249	33	23	2	3
1" x 28	PWR9401251	38	25	1	2
1¼" x 35	PWR9401260	51	29	2	3
1½" x 42	PWR9401271	52	33	2	3
2" x 54	PWR9401282	56	38	2	3

C9440 Übergang auf VSH SudoPress

(2 x Press)





Abmessung	Artikel-Nr.	l1	l2	z1	z2
½" x 15	PWR9401139	32	24	3	2
¾" x 15	PWR9401141	35	25	4	3
1" x 15	PWR9401150	41	26	5	4
¾" x 22	PWR9401161	34	25	3	2
1" x 28	PWR9401172	39	26	3	2
1¼" x 35	PWR9401183	52	27	3	2
1½" x 42	PWR9401194	53	39	4	3
2" x 54	PWR9401205	57	45	3	4

C9452 Flachdichtung

(Schwartz, EPDM)



Abmessung	Artikel-Nr.
passend für G¾"	PWR9401722
passend für G1"	PWR9401471
passend für G1¼"	PWR9401480
passend für G1½"	PWR9401491
passend für G2"	PWR9401733
passend für G2½"	PWR9401502

die maximale Betriebstemperatur ist auf 120°C begrenzt



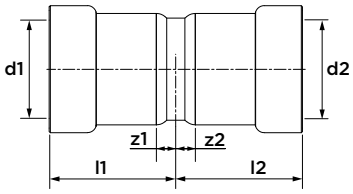
VSH PowerPress

Gas Fittings



C9401G Muffe
(2 x Press)

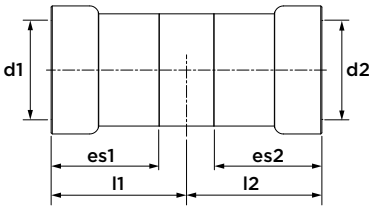




Abmessung	Artikel-Nr.	l1/l2	z1/z2
½"	123459094	34	5
¾"	123459095	37	6
1"	123459096	42	5
1¼"	123459097	56	7
1½"	123459098	57	8
2"	123459099	61	7

C9403G Schiebemuffe ohne Anschlag
(2 x Press)

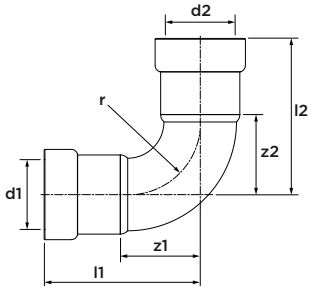




Abmessung	Artikel-Nr.	l1/l2	es1/es2
½"	123459106	39	29
¾"	123459107	42	32
1"	123459108	47	37
1¼"	123459109	59	49
1½"	123459110	63	49
2"	123459111	65	54

C9408G Bogen 90°
(2 x Press)

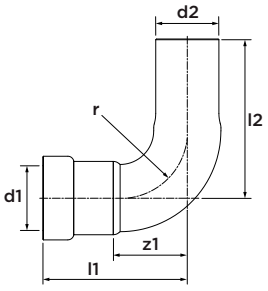




Abmessung	Artikel-Nr.	l1/l2	z1/z2	r
½"	123459133	55	26	25
¾"	123459134	63	32	30
1"	123459135	76	40	38
1¼"	123459136	97	48	45
1½"	123459137	103	54	50
2"	123459138	122	68	65

C9411G Bogen 90°
(Press x Einschiebende)



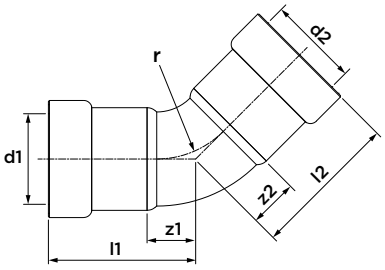


Abmessung	Artikel-Nr.	l1	l2	z1	r
½" x Ø½"	123459139	55	69	26	25
¾" x Ø¾"	123459140	63	75	32	30
1" x Ø1"	123459141	76	91	40	38
1¼" x Ø1¼"	123459142	97	109	48	45
1½" x Ø1½"	123459143	114	114	64	50
2" x Ø2"	123459144	122	140	68	65

C9413G Bogen 45°

(2 x Press)



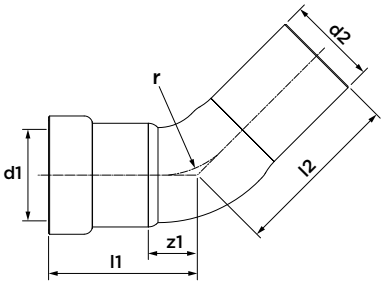


Abmessung	Artikel-Nr.	l1/l2	z1/z2	r
½"	123459151	41	12	25
¾"	123459152	46	14	30
1"	123459153	54	17	38
1¼"	123459154	71	22	45
1½"	123459155	74	25	50
2"	123459156	84	30	65

C9412G Bogen 45°

(Press x Einschiebende)



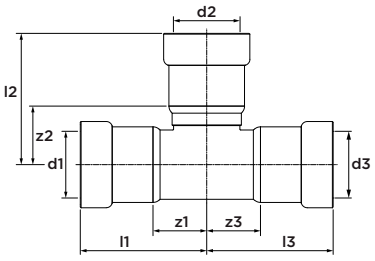


Abmessung	Artikel-Nr.	l1	l2	z1	r
½" x Ø½"	123459145	41	54	12	25
¾" x Ø¾"	123459146	46	58	15	30
1" x Ø1"	123459147	54	68	18	38
1¼" x Ø1¼"	123459148	71	80	22	45
1½" x Ø1½"	123459149	84	85	35	50
2" x Ø2"	123459150	84	98	30	65

C9414G T-Stück

(3 x Press)



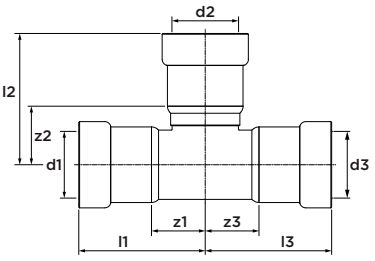


Abmessung	Artikel-Nr.	l1/l3	l2	z1/z3	z2
½"	123459157	52	53	23	24
¾"	123459158	57	59	26	27
1"	123459159	66	68	30	31
1¼"	123459160	82	85	33	36
1½"	123459161	89	89	39	40
2"	123459162	96	100	42	46

C9415G T-Stück reduziert

(3 x Press)



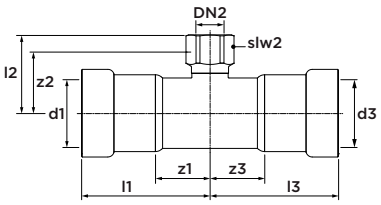


Abmessung	Artikel-Nr.	l1/l3	l2	z1/z3	z2
¾" x ½" x ¾"	123459163	57	56	26	26
1" x ½" x 1"	123459164	66	60	30	30
1" x ¾" x 1"	123459165	66	63	30	30
1¼" x ½" x 1¼"	123459166	82	56	33	33
1¼" x ¾" x 1¼"	123459167	82	63	33	33
1¼" x 1" x 1¼"	123459168	82	72	33	33
1½" x ½" x 1½"	123459169	89	66	39	39
1½" x ¾" x 1½"	123459170	89	68	39	39
1½" x 1" x 1½"	123459171	89	74	39	39
1½" x 1¼" x 1½"	123459172	89	87	39	39
2" x ½" x 2"	123459173	96	73	42	42
2" x ¾" x 2"	123459174	96	76	42	42
2" x 1" x 2"	123459175	96	81	42	42
2" x 1¼" x 2"	123459176	96	95	42	42
2" x 1½" x 2"	123459177	96	97	42	42

C9418G T-Stück

(Press x Innengewinde x Press)



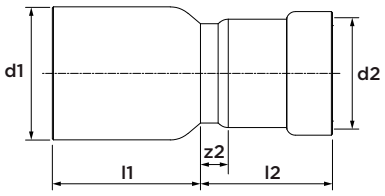


Abmessung	Artikel-Nr.	l1/l3	l2	z1/z3	z2	slw2
½" x Rp½" x ½"	123459178	52	36	23	36	27
¾" x Rp½" x ¾"	123459179	57	42	26	42	27
1" x Rp½" x 1"	123459180	66	46	30	46	27
1" x Rp¾" x 1"	123459181	66	47	30	47	32
1¼" x Rp½" x 1¼"	123459182	82	50	33	50	27
1¼" x Rp¾" x 1¼"	123459183	82	48	33	36	32
1¼" x Rp1" x 1¼"	123459184	82	50	33	37	41
1½" x Rp½" x 1½"	123459185	89	52	39	52	27
1½" x Rp¾" x 1½"	123459186	89	53	39	53	32
1½" x Rp1" x 1½"	123459187	89	57	39	57	41
2" x Rp½" x 2"	123459188	96	60	42	60	27
2" x Rp¾" x 2"	123459189	96	61	42	61	32
2" x Rp1" x 2"	123459190	96	65	42	65	41

C9407G Reduzierstück

(Press x Einschiebende)



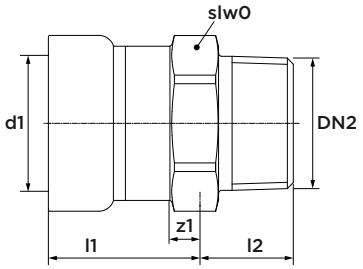


Abmessung	Artikel-Nr.	l1	l2	z2
Ø¾" x ½"	123459118	35	29	1
Ø1" x ½"	123459119	40	29	1
Ø1" x ¾"	123459120	37	32	1
Ø1¼" x ½"	123459121	55	29	1
Ø1¼" x ¾"	123459122	53	32	1
Ø1¼" x 1"	123459123	48	37	1
Ø1½" x ½"	123459124	65	43	15
Ø1½" x ¾"	123459125	63	46	15
Ø1½" x 1"	123459126	49	37	1
Ø1½" x 1¼"	123459137	48	49	1
Ø2" x ½"	123459128	74	43	15
Ø2" x ¾"	123459129	72	46	15
Ø2" x 1"	123459130	69	50	14
Ø2" x 1¼"	123459131	48	49	1
Ø2" x 1½"	123459132	50	50	1

C9405G Übergangsstück

(Press x Außengewinde)



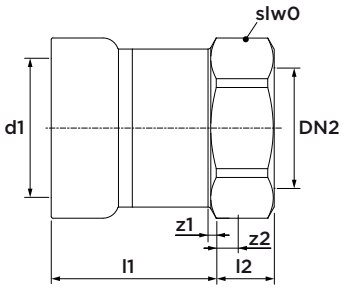


Abmessung	Artikel-Nr.	l1	l2	z1	slw0
½" x R½"	123459112	35	15	7	28
¾" x R¾"	123459113	36	16	5	36
1" x R1"	123459114	41	23	5	41
1¼" x R1¼"	123459115	54	20	6	50
1½" x R1½"	123459116	54	20	5	57
2" x R2"	123459117	59	20	6	70

C9402G Übergangsmuffe

(Press x Innengewinde)



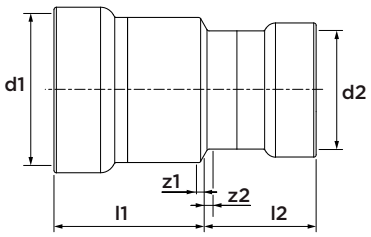


Abmessung	Artikel-Nr.	l1	l2	z1	z2	slw2
½" x Rp½"	123459100	32	14	3	6	28
¾" x Rp¾"	123459101	33	16	1	7	36
1" x Rp1"	123459102	39	18	3	8	41
1¼" x Rp1¼"	123459103	50	21	1	8	50
1½" x Rp1½"	123459104	51	20	2	8	57
2" x Rp2"	123459105	56	20	2	5	70

C9439G Reduziermuffe

(2 x Press)



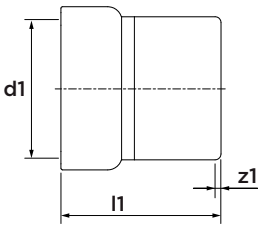


Abmessung	Artikel-Nr.	l1	l2	z1	z2
¾" x ½"	123459200	34	29	3	1
1" x ½"	123459201	41	29	5	1
1" x ¾"	123459202	39	31	3	0

C9429G Kappe

(1 x Press)



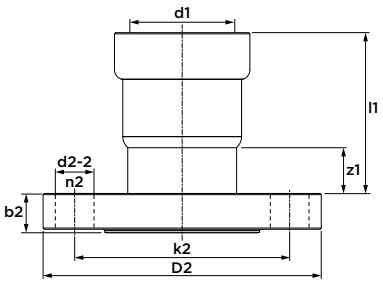


Abmessung	Artikel-Nr.	l1	z1
½"	123459194	35	6
¾"	123459195	38	6
1"	123459196	43	7
1¼"	123459197	56	7
1½"	123459198	57	8
2"	123459199	62	8

C9426G Übergangsflansch PN 10/16

(1 x Press)





Abmessung	Artikel-Nr.	l1	z1	k2	b2	D2	d2-2	n2
1¼" (DN32)	123459191	92	43	100	16	140	18	4
1½" (DN40)	123459192	97	47	110	16	150	18	4
2" (DN50)	123459193	98	44	125	16	165	18	4



VSH PowerPress

Ventile



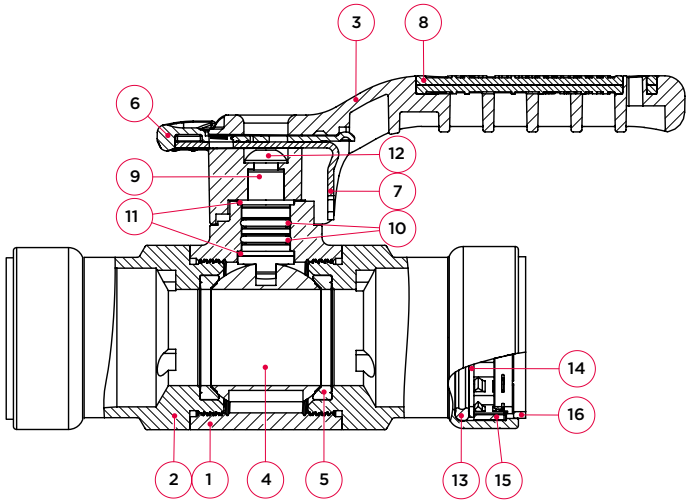
PP550 Kugelhahn PN16

(2 x Press)



Spezifikationen

- max. Betriebsdruck: 16 bar
- Temperaturbeständigkeit: -10°C bis 135°C
- abschließbarer Rastgriff
- identifizierbare Schlossanzeige
- austauschbarer Hebeleinsatz (rot/blau)
- verchromte Messing Kugel mit vollem Durchfluss
- PTFE Kugelsitze

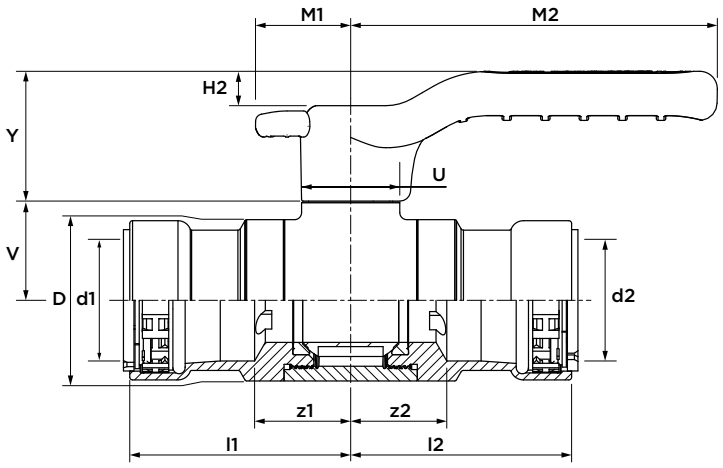


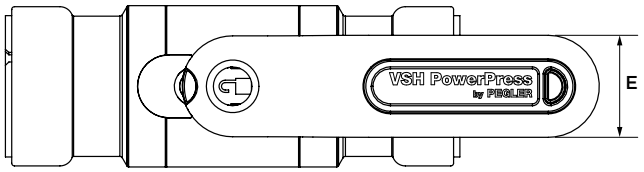
Nr.	Bauteil	Material
1	Gehäuse	DZR Messing (CW511L)
2	Pressverbinder	Stahl mit Zink-Nickel Beschichtung
3	Handgriff	Zamak
4	Kugel	DZR Messing (CW511L)
5	Kugelsitz	PTFE
6	Rastgriff	Nylon 6
7	Verriegeln	Edelstahl
8	Handgriff Einsatz	TPE
9	Spindel	Edelstahl
10	Spindel Dichtung	EPDM
11	Spindel Lager	PTFE
12	Schrauben	Edelstahl
13	O-Ring	EPDM
14	Distanzring	Edelstahl
15	Greifring	Edelstahl
16	Visu-Control Ring	Polypropylen

Maximaler Druck [bar]

Betriebsdruck	Prüfdruck Gehäuse	Prüfdruck Sitz
16	24	17,6

Druckgeräte Richtlinien Kategorie	
Alle Größen	SEP





Abmessung		Artikel-Nr.	Gewicht [kg]	Kvs [m³/h]	l1/l2	z1/z2	U [Ø]	V	Y	H2	E	M1	M2	D
½"	(DN15)	PWR9440002	0,57	17	55	27	28	23	37	10	29	27/34	105	31
¾"	(DN20)	PWR9440013	0,67	41	55	24	28	25	37	10	29	27/34	105	38
1"	(DN25)	PWR9440024	0,92	70	63	28	28	28	37	10	29	27/34	105	46
1¼"	(DN32)	PWR9440035	1,31	121	80	32	28	34	37	10	29	27/34	105	57
1½"	(DN40)	PWR9440046	1,76	200	83	35	28	41	37	10	29	27/34	165	66
2"	(DN50)	PWR9440057	2,77	292	93	40	28	48	37	10	29	27/34	165	83

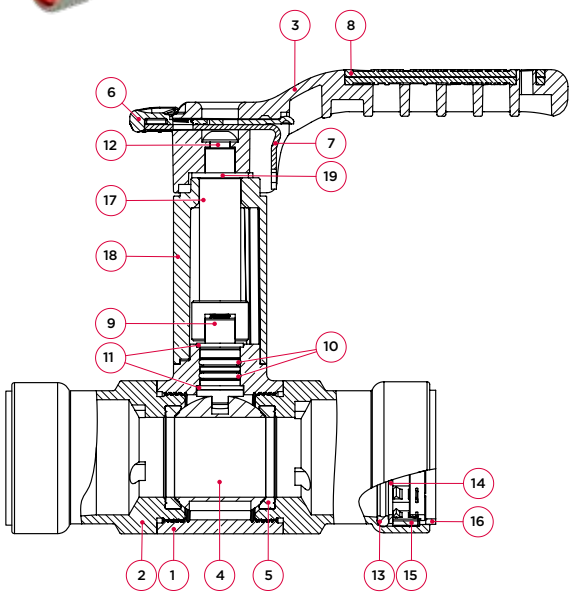
PP550EL Kugelhahn mit langer Spindel PN16

(2 x Press)



Spezifikationen

- max. Betriebsdruck: 16 bar
- Temperaturbeständigkeit: -10°C bis 135°C
- abschließbarer Rastgriff mit langer Spindel
- identifizierbare Schlossanzeige
- austauschbarer Hebeleinsatz (rot/blau)
- verchromte Messing Kugel mit vollem Durchfluss
- PTFE Kugelsitze

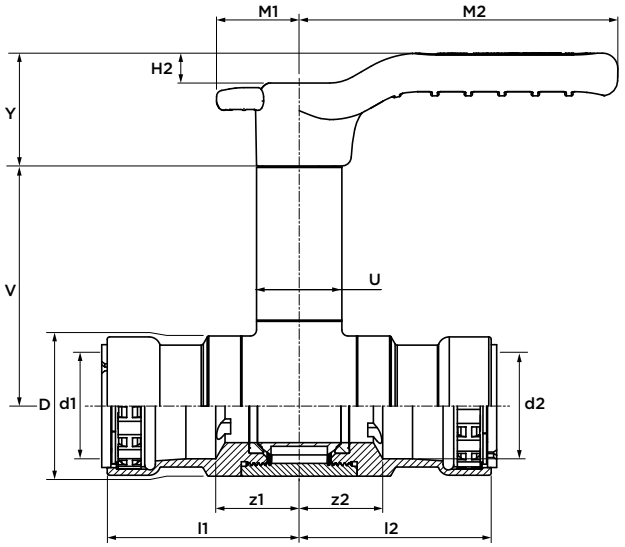


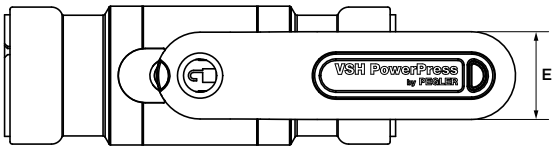
Nr.	Bauteil	Material
1	Gehäuse	DZR Messing (CW511L)
2	Pressverbinder	Stahl mit Zink-Nickel Beschichtung
3	Handgriff	Zamak
4	Kugel	DZR Messing (CW511L)
5	Kugelsitz	PTFE
6	Rastgriff	Nylon 6
7	Verriegeln	Edelstahl
8	Handgriff Einsatz	TPE
9	Spindel	Edelstahl
10	Spindel Dichtung	EPDM
11	Spindel Lager	PTFE
12	Schrauben	Edelstahl
13	O-Ring	EPDM
14	Distanzring	Edelstahl
15	Greifring	Edelstahl
16	Visu-Control Ring	Polypropylen
17	verlängerte Spindel	Edelstahl
18	Handgriff Verlängerung	Zamak
19	Handgriff Verlängerungslager	PTFE

Maximaler Druck [bar]

Betriebsdruck	Prüfdruck Gehäuse	Prüfdruck Sitz
16	24	17,6

Druckgeräte Richtlinien Kategorie	
Alle Größen	SEP





Abmessung		Artikel-Nr.	Gewicht [kg]	Kvs [m³/h]	l1/l2	z1/z2	U [Ø]	V	H2	Y	E	M1	M2	D
½"	(DN15)	PWR9440123	0,71	17	55	27	28	74	10	37	29	27/34	105	31
¾"	(DN20)	PWR9440134	0,81	41	55	24	28	76	10	37	29	27/34	105	38
1"	(DN25)	PWR9440145	1,06	70	63	28	28	80	10	37	29	27/34	105	46
1¼"	(DN32)	PWR9440156	1,45	121	80	32	28	86	10	37	29	27/34	105	57
1½"	(DN40)	PWR9440167	1,90	200	83	35	28	92	10	37	29	27/34	165	66
2"	(DN50)	PWR9440178	2,91	292	93	40	28	99	10	37	29	27/34	165	83

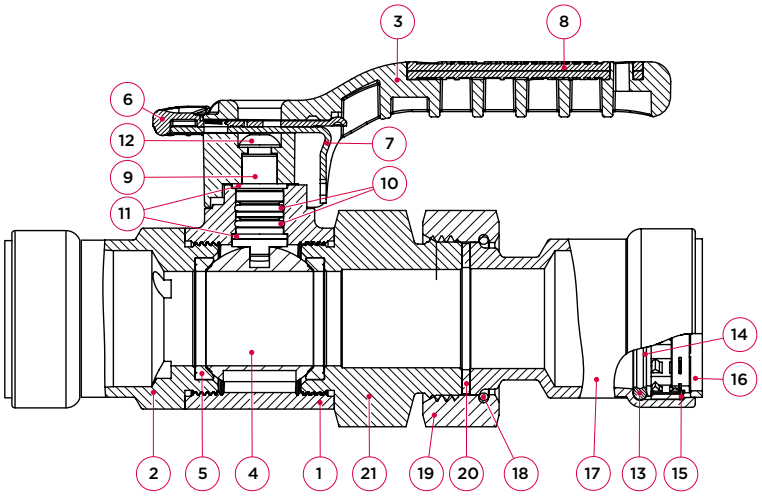
PPSU550 Kugelhahn PN16

(2 x Press, mit Verschraubung)



Spezifikationen

- max. Betriebsdruck: 16 bar
- Temperaturbeständigkeit: -10 bis 120°C
- abschließbarer Rastgriff
- identifizierbare Schlossanzeige
- austauschbarer Hebeleinsatz (rot/blau)
- verchromte Messing Kugel mit vollem Durchfluss
- PTFE Kugelsitze

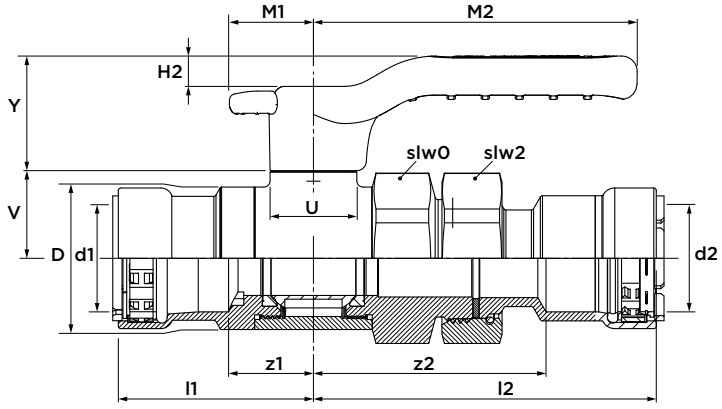


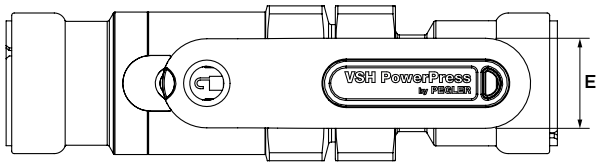
Nr.	Bauteil	Material
1	Gehäuse	DZR Messing (CW511L)
2	Pressverbinder	Stahl mit Zink-Nickel Beschichtung
3	Handgriff	Zamak
4	Kugel	DZR Messing (CW511L)
5	Kugelsitz	PTFE
6	Rastgriff	Nylon 6
7	Verriegeln	Edelstahl
8	Handgriff Einsatz	TPE
9	Spindel	Edelstahl
10	Spindel Dichtung	EPDM
11	Spindel Lager	PTFE
12	Schrauben	Edelstahl
13	O-Ring	EPDM
14	Distanzring	Edelstahl
15	Greifring	Edelstahl
16	Visu-Control Ring	Polypropylen
17	Verschraubung mit Pressverbinder	Stahl mit Zink-Nickel Beschichtung
18	Sicherungsring	Edelstahl
19	Verschraubung Überwurfmutter	Stahl mit Zink-Nickel Beschichtung
20	Flachdichtung	EPDM
21	Verbindungshaus mit Gewinde	Stahl mit Zink-Nickel Beschichtung

Maximaler Druck [bar]

Betriebsdruck	Prüfdruck Gehäuse	Prüfdruck Sitz
16	24	17,6

Druckgeräte Richtlinien Kategorie	
Alle Größen	SEP





Abmessung		Artikel-Nr.	Gewicht [kg]	Kvs [m³/h]	l1	z1	l2	z2	slw0	slw2	U [Ø]	V	Y	H2	E	M1	M2	D
½"	(DN15)	PWR9440068	0,84	17	55	27	96	68	36	36	28	23	37	10	29	27/34	105	31
¾"	(DN20)	PWR9440079	1,00	41	55	24	102	72	41	41	28	25	37	10	29	27/34	105	38
1"	(DN25)	PWR9440081	1,42	70	63	28	111	75	50	50	28	28	37	10	29	27/34	105	46
1¼"	(DN32)	PWR9440090	1,94	121	80	32	126	76	60	57	28	34	37	10	29	27/34	105	57
1½"	(DN40)	PWR9440101	2,73	200	83	35	139	90	70	70	28	41	37	10	29	27/34	165	66
2"	(DN50)	PWR9440112	4,14	292	93	40	158	105	85	85	28	48	37	10	29	27/34	165	83

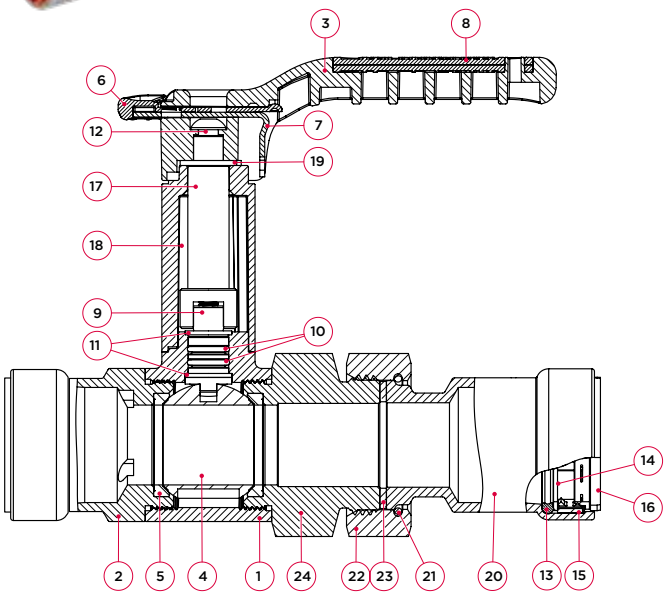
PPSU550EL Kugelhahn mit langer Spindel PN16

(2 x Press, mit Verschraubung)



Spezifikationen

- max. Betriebsdruck: 16 bar
- Temperaturbeständigkeit: -10 bis 120°C
- abschließbarer Rastgriff mit langer Spindel
- identifizierbare Schlossanzeige
- austauschbarer Hebeleinsatz (rot/blau)
- verchromte Messing Kugel mit vollem Durchfluss
- PTFE Kugelsitze



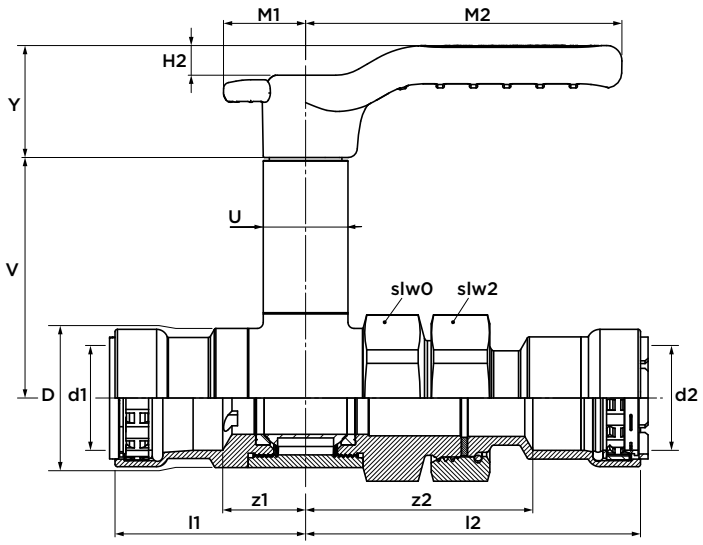
Nr.	Bauteil	Material
1	Gehäuse	DZR Messing (CW511L)
2	Pressverbinder	Stahl mit Zink-Nickel Beschichtung
3	Handgriff	Zamak
4	Kugel	DZR Messing (CW511L)
5	Kugelsitz	PTFE
6	Rastgriff	Nylon 6
7	Verriegeln	Edelstahl
8	Handgriff Einsatz	TPE
9	Spindel	Edelstahl
10	Spindel Dichtung	EPDM
11	Spindel Lager	PTFE
12	Schrauben	Edelstahl
13	O-Ring	EPDM
14	Distanzring	Edelstahl
15	Greifring	Edelstahl
16	Visu-Control Ring	Polypropylen
17	verlängerte Spindel	Edelstahl
18	Handgriff Verlängerung	Zamak
19	Handgriff Verlängerungslager	PTFE
20	Verschraubung mit Pressverbinder	Stahl mit Zink-Nickel Beschichtung
21	Sicherungsring	Edelstahl
22	Verschraubung Überwurfmutter	Stahl mit Zink-Nickel Beschichtung
23	Flachdichtung	EPDM
24	Verbindungshaus mit Gewinde	Stahl mit Zink-Nickel Beschichtung

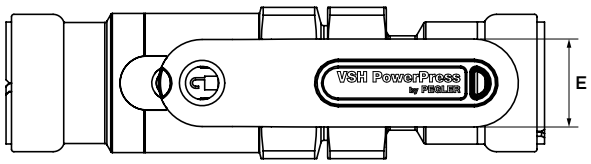
Maximaler Druck [bar]

Betriebsdruck	Prüfdruck Gehäuse	Prüfdruck Sitz
16	24	17,6

Druckgeräte Richtlinien Kategorie

Alle Größen	SEP





Abmessung		Artikel-Nr.	Gewicht [kg]	Kvs [m³/h]	l1	l2	z1	z2	slw0	slw2	U [Ø]	V	H2	Y	E	M1	M2	D
½"	(DN15)	PWR9440189	0,98	17	55	96	27	68	36	36	28	74	10	37	29	27/34	105	31
¾"	(DN20)	PWR9440191	1,14	41	55	102	24	72	41	41	28	76	10	37	29	27/34	105	38
1"	(DN25)	PWR9440200	1,56	70	63	111	28	75	50	50	28	80	10	37	29	27/34	105	46
1¼"	(DN32)	PWR9440211	2,08	121	80	126	32	78	60	57	28	86	10	37	29	27/34	105	57
1½"	(DN40)	PWR9440222	2,87	200	83	139	35	90	70	70	28	92	10	37	29	27/34	105	66
2"	(DN50)	PWR9440233	4,28	292	93	158	40	105	85	85	28	99	10	37	29	27/34	105	83

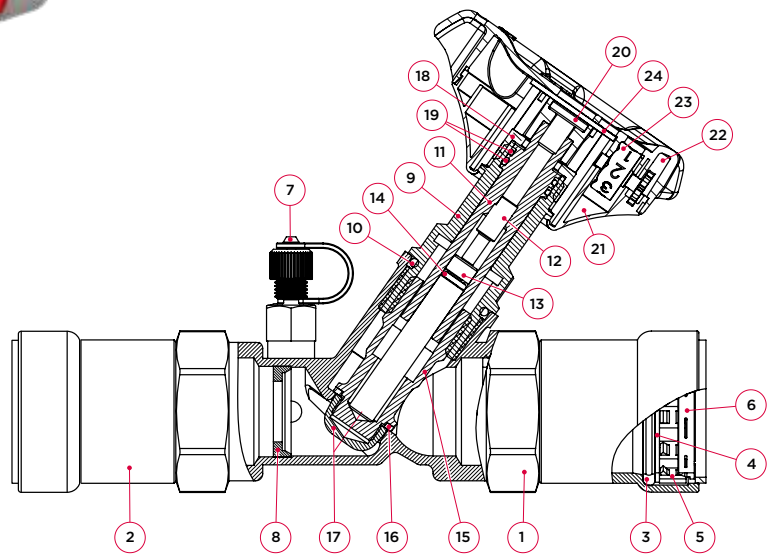
PP1260 statisches Strangregulierventil

(2 x Press)

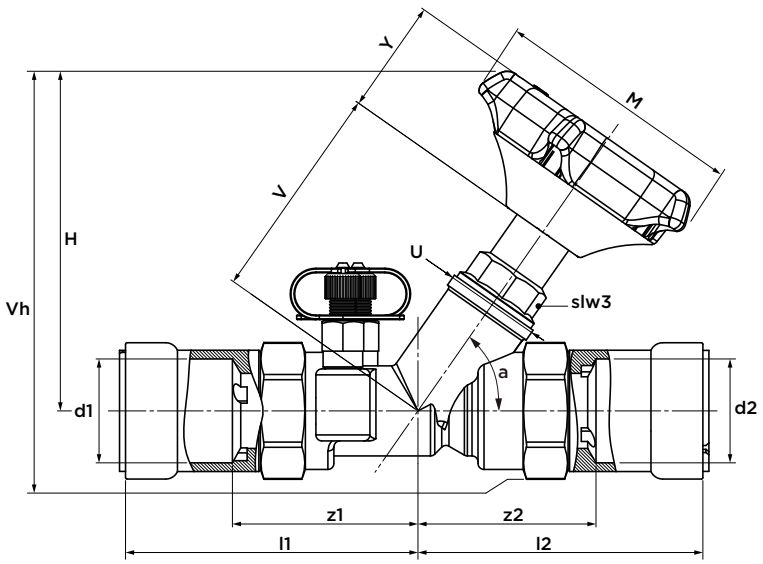


Spezifikationen

- max. Betriebsdruck: 16 bar
- Temperaturbeständigkeit: -10°C bis 120°C
- feste Messblende (FODRV)
- leichtgängiges Handgriff mit Positionsanzeige
- mit Einstellfixierung
- mit Messventilen für Messnadeln
- mit Transportschutzkappe
- visuelle Pressindikatoren



Nr.	Bauteil	Material
1	Gehäuse	Messing (CW511L)
2	Messblende	Messing (CW511L)
3	Ventilteller	Messing (CW511L)
4	Ventilteller Dichtung	PTFE
5	Einstellfixierung	Messing (CW511L)
6	O-Ringe	EPDM
7	Messpunkte	DZR Messing (CW602N)
8	Spindel	Messing (CW511L)
9	Oberteil	Messing (CW511L)
10	Stellschraube	Messing (CW511L)
11	Schraube	Messing
12	Pressverbinder	Stahl mit Zink-Nickel Beschichtung
13	O-Ring	EPDM
14	Handrad	Nylon (PA66 GF 30%)
15	Greifring	Edelstahl
16	Visu-Control ring	Plastik (POM)



Maximaler Druck [bar]

Betriebsdruck	Prüfdruck Gehäuse	Prüfdruck Sitz
16	24	17,6

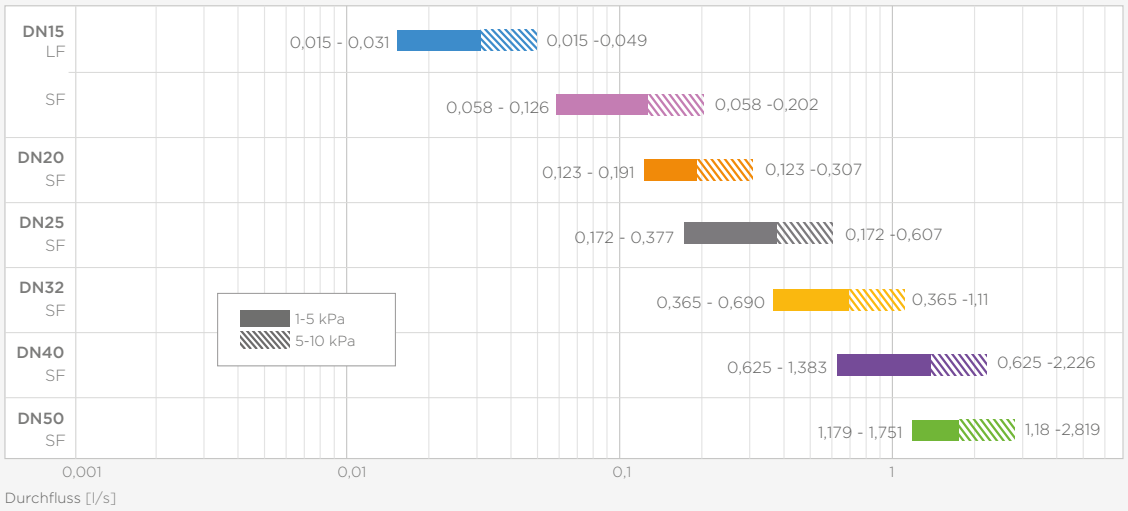
Druckgeräte Richtlinien Kategorie

Alle Größen	SEP

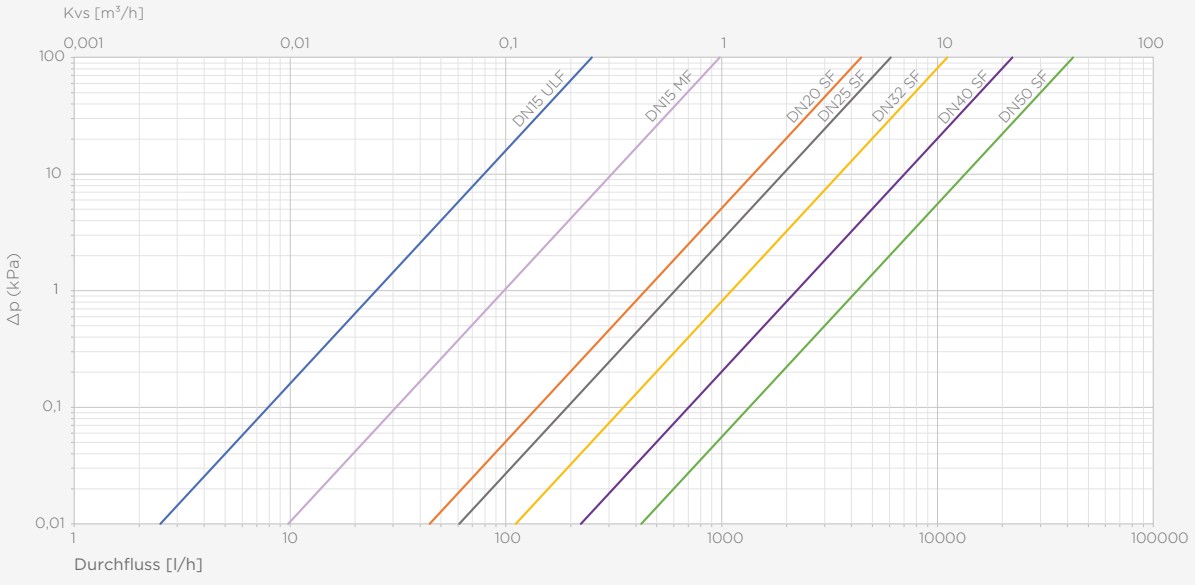
Abmessung		Artikel-Nr.	Gewicht [kg]	l1	l2	z1	z2	slw3	U [Ø]	a [°]	V	Vh	Y	M	H
½" (DN15)	LF	PWR9440486	0,68	73	75	46	48	25	27	55	64	107	38	90	92
½" (DN12)	SF	PWR9440497	0,68	73	75	46	48	25	27	55	64	107	38	90	92
¾" (DN20)	SF	PWR9440508	0,80	74	83	43	52	25	27	55	64	114	38	90	96
1" (DN25)	SF	PWR9440519	1,15	88	96	53	60	25	33	55	73	131	38	90	108
1¼" (DN32)	SF	PWR9440521	1,93	110	126	62	78	32	41	55	81	154	38	90	126
1½" (DN40)	SF	PWR9440530	2,52	114	129	66	81	35	60	55	85	163	38	90	132
2" (DN50)	SF	PWR9440541	4,02	133	149	80	96	35	58	55	103	189	38	90	151

Abmessung			Kv [m³/h]	Kvs [m³/h]	Durchfluss [l/s] min.	Durchfluss [l/s] max.	Durchfluss [l/min] min.	Durchfluss [l/min] max.	Durchfluss [l/h] min.	Durchfluss [l/h] max.
½"	(DN15)	LF	0,55	0,49	0,015	0,031	0,91	1,84	54,7	110,5
½"	(DN12)	SF	2,09	2,02	0,058	0,126	3,49	7,54	209,2	452,5
¾"	(DN20)	SF	3,07	4,43	0,123	0,191	7,37	11,45	442,4	686,9
1"	(DN25)	SF	6,19	6,07	0,172	0,377	10,32	22,61	619,2	1356,8
1¼"	(DN32)	SF	13,13	11,10	0,365	0,690	21,89	41,38	1313,3	2482,6
1½"	(DN40)	SF	22,49	22,26	0,625	1,383	37,48	82,95	2248,9	4977,0
2"	(DN50)	SF	28,19	42,46	1,180	1,751	70,77	105,07	4246,2	6304,3

Durchflussbereich



Durchflussbereich



Druckabfall

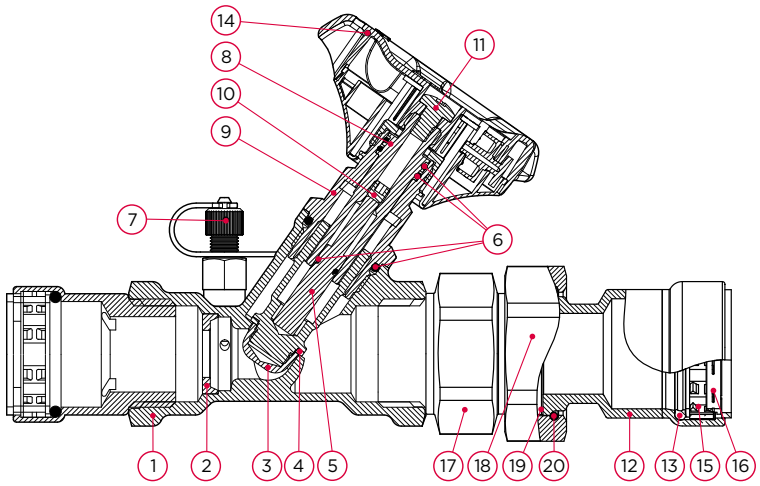
PPSU1260 statisches Strangregulierventil PN16

(2 x Press, mit Verschraubung)

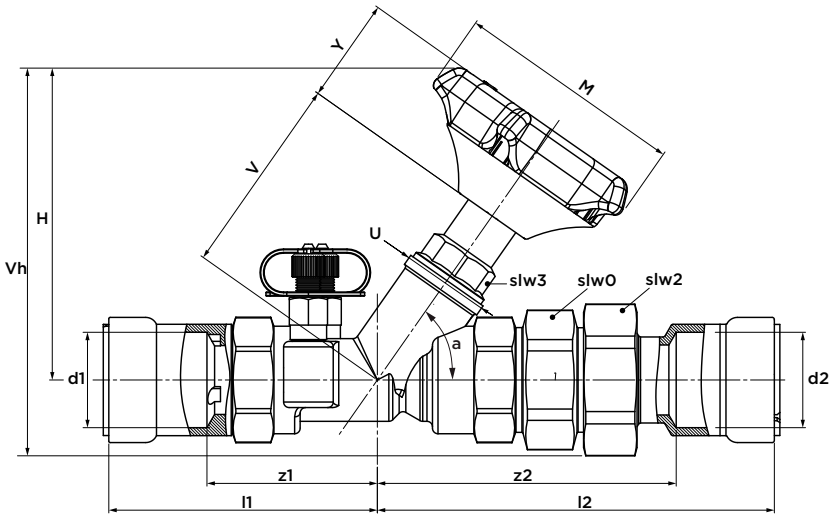


Spezifikationen

- max. Betriebsdruck: 16 bar
- Temperaturbeständigkeit: -10°C bis 120°C
- feste Messblende (FODRV)
- leichtgängiges Handgriff mit Positionsanzeige
- mit Einstellfixierung
- mit Messventilen für Messnadeln
- mit Transportschutzkappe
- visuelle Pressindikatoren



Nr.	Bauteil	Material
1	Gehäuse	Messing (CW511L)
2	Messblende	Messing (CW511L)
3	Ventilteller	Messing (CW511L)
4	Ventilteller Dichtung	PTFE
5	Einstellfixierung	Messing (CW511L)
6	O-Ringe	EPDM
7	Messpunkte	DZR Messing (CW602N)
8	Spindel	Messing (CW511L)
9	Oberteil	Messing (CW511L)
10	Stellschraube	Messing (CW511L)
11	Schraube	Messing
12	Pressverbinder	Stahl mit Zink-Nickel Beschichtung
13	O-Ring	EPDM
14	Handrad	Nylon (PA66 GF 30%)
15	Greifring	Edelstahl
16	Visu-Control ring	Plastik (POM)
17	Verbindungshaus mit Gewinde	Stahl mit Zink-Nickel Beschichtung
18	Verschraubung Überwurfmutter	Stahl mit Zink-Nickel Beschichtung
19	Flachdichtung	EPDM
20	Sicherungsring	Edelstahl



Maximaler Druck [bar]

Betriebsdruck	Prüfdruck Gehäuse	Prüfdruck Sitz
16	24	17,6

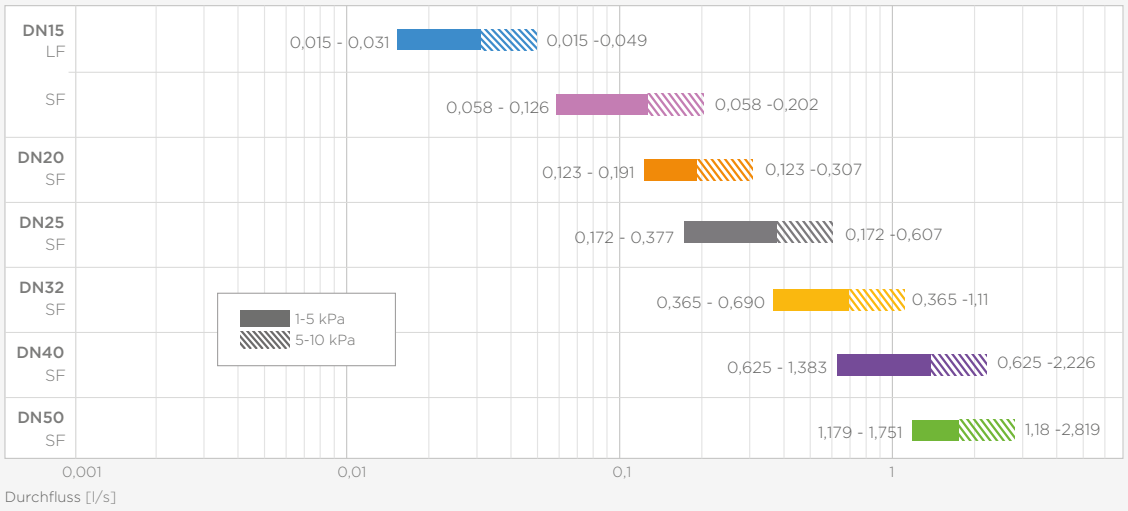
Druckgeräte Richtlinien Kategorie

Alle Größen	SEP

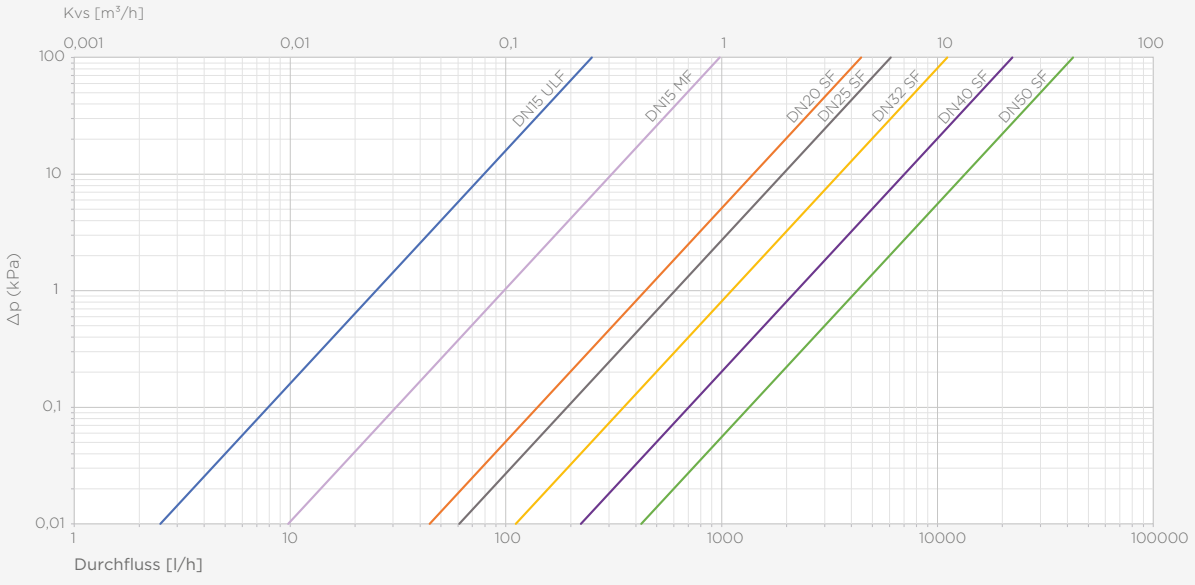
Abmessung		Artikel-Nr.	Gewicht [kg]	l1	z1	l2	z2	slw0	slw2	slw3	U [Ø]	a [°]	V	Vh	H	Y	M
½"	(DN15) LF	PWR9440552	0,90	78	50	120	92	27	36	22	27	55	64	126	106	38	90
½"	(DN15) SF	PWR9440563	0,90	78	50	120	92	27	36	22	27	55	64	126	106	38	90
¾"	(DN20) SF	PWR9440574	1,10	83	53	132	102	32	41	22	27	55	64	128	106	38	90
1"	(DN25) SF	PWR9440585	1,63	98	62	144	109	46	50	25	32	55	73	141	113	38	90
1¼"	(DN32) SF	PWR9440596	2,37	116	68	174	126	50	57	32	41	55	81	151	120	38	90
1½"	(DN40) SF	PWR9440607	3,10	120	71	187	138	60	70	35	50	55	85	162	123	38	90
2"	(DN50) SF	PWR9440618	4,80	137	83	219	165	75	85	35	29	55	103	185	138	38	90

Abmessung			Kv [m³/h]	Kvs [m³/h]	Durchfluss [l/s] min.	Durchfluss [l/s] max.	Durchfluss [l/min] min.	Durchfluss [l/min] max.	Durchfluss [l/h] min.	Durchfluss [l/h] max.
½"	(DN15)	LF	0,55	0,49	0,015	0,031	0,91	1,84	54,7	110,5
½"	(DN12)	SF	2,09	2,02	0,058	0,126	3,49	7,54	209,2	452,5
¾"	(DN20)	SF	3,07	4,43	0,123	0,191	7,37	11,45	442,4	686,9
1"	(DN25)	SF	6,19	6,07	0,172	0,377	10,32	22,61	619,2	1356,8
1¼"	(DN32)	SF	13,13	11,10	0,365	0,690	21,89	41,38	1313,3	2482,6
1½"	(DN40)	SF	22,49	22,26	0,625	1,383	37,48	82,95	2248,9	4977,0
2"	(DN50)	SF	28,19	42,46	1,180	1,751	70,77	105,07	4246,2	6304,3

Durchflussbereich



Durchflussbereich



Druckabfall

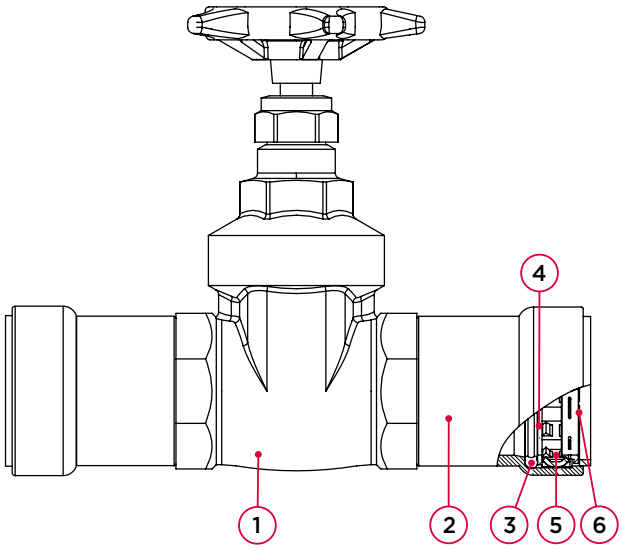
PP1070/125 Absperrschieber PN16

(2 x Press)



Spezifikationen

- max. Betriebsdruck: 16 bar
- Temperaturbeständigkeit: -10 to 110°C
- massiver Rotguss Keil
- nicht steigender Spindel
- Stopfbuchspackung

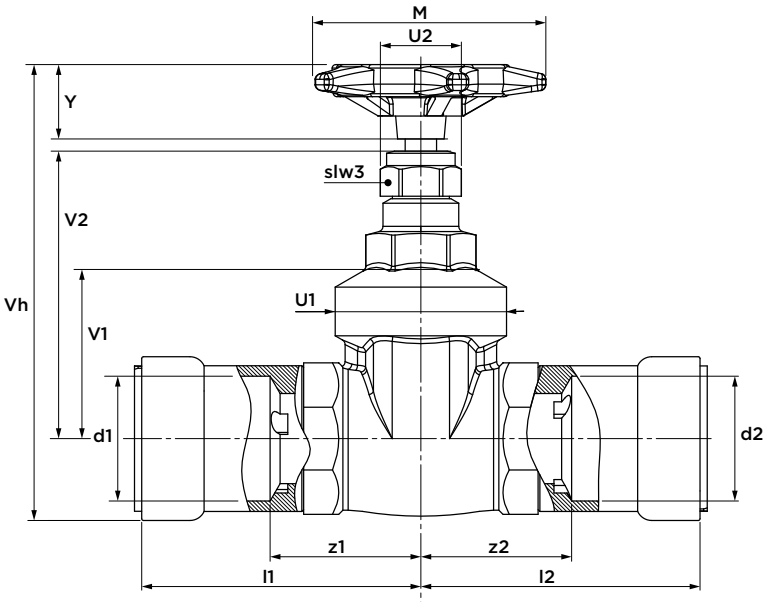


Nr.	Bauteil	Material
1	Gehäuse	Rotguss (CC491K)
2	Pressverbinder	Stahl mit Zink-Nickel Beschichtung
3	O-Ring	EPDM
4	Distanzring	Edelstahl
5	Greifring	Edelstahl
6	Visu-Control Ring	Edelstahl

Maximaler Druck [bar]

Betriebsdruck	Prüfdruck Gehäuse	Prüfdruck Sitz
16	24	17,6

Druckgeräte Richtlinien Kategorie	
Alle Größen	SEP



Abmessung		Artikel-Nr.	Gewicht [kg]	Kvs [m³/h]	l1/l2	z1/z2	U1 [Ø]	U2 [Ø]	V1	V2	Y	slw3	M	Vh
½"	(DN15)	PWR9440365	0,48	14	64	36	33	23	32	58	17	20	60	100
¾"	(DN20)	PWR9440376	0,68	32	68	38	40	23	39	68	18	20	60	113
1"	(DN25)	PWR9440387	1,01	57	78	42	48	23	47	80	21	20	70	126
1¼"	(DN32)	PWR9440398	1,57	90	96	48	56	28	56	92	21	25	75	147
1½"	(DN40)	PWR9440409	2,07	129	100	52	65	28	65	109	26	25	95	178
2"	(DN50)	PWR9440411	3,08	230	109	56	81	33	87	130	29	29	104	203

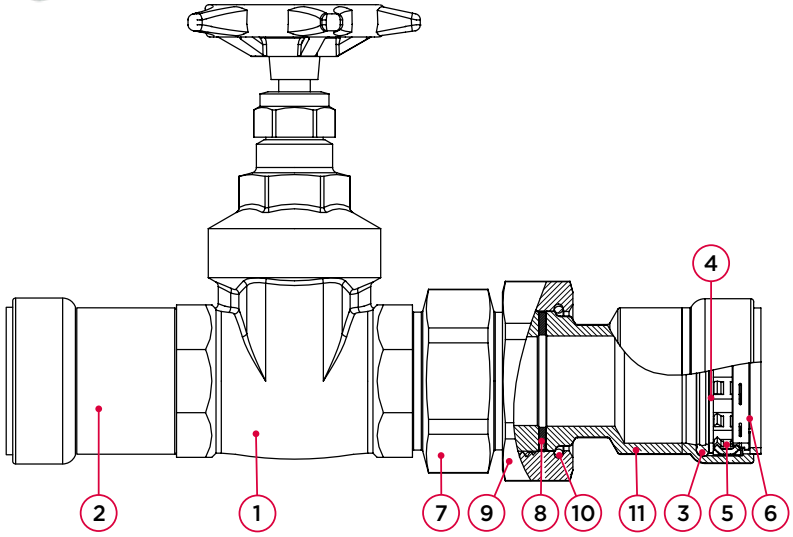
PPSU1070/125 Absperrschieber PN16

(2 x Press, mit Verschraubung)



Spezifikationen

- max. Betriebsdruck: 16 bar
- Temperaturbeständigkeit: -10 to 110°C
- massiver Rotguss Keil
- nicht steigender Spindel
- Stopfbuchspackung

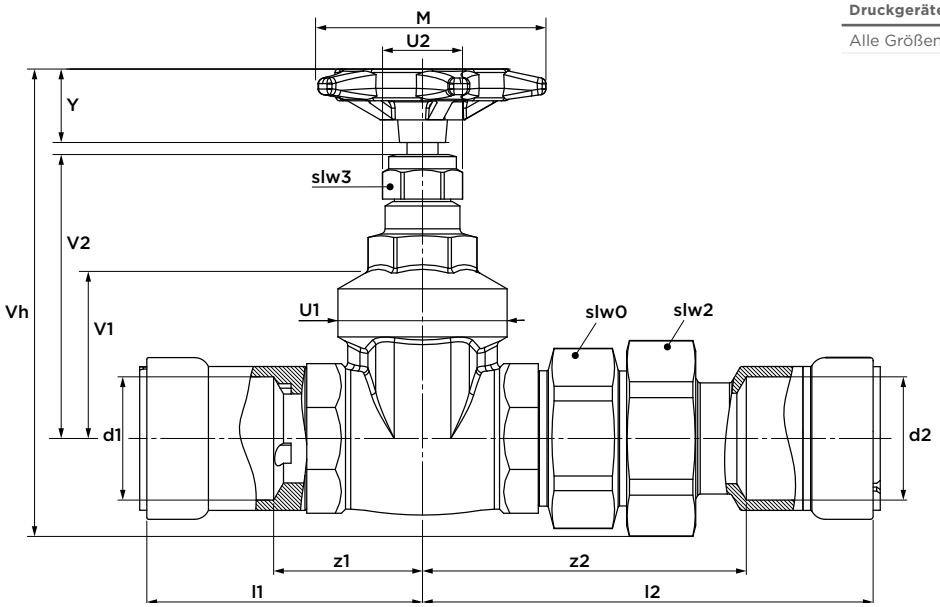


Nr.	Bauteil	Material
1	Gehäuse	Rotguss (CC491K)
2	Pressverbinder	Stahl mit Zink-Nickel Beschichtung
3	O-Ring	EPDM
4	Distanzring	Edelstahl
5	Greifring	Edelstahl
6	Visu-Control Ring	Edelstahl
7	Verbindungshaus mit Gewinde	Stahl mit Zink-Nickel Beschichtung
8	Flachdichtung	EPDM
9	Verschraubung Überwurfmutter	Stahl mit Zink-Nickel Beschichtung
10	Sicherungsring	Edelstahl
11	Verschraubung mit Pressverbinder	Stahl mit Zink-Nickel Beschichtung

Maximaler Druck [bar]

Betriebsdruck	Prüfdruck Gehäuse	Prüfdruck Sitz
16	24	17,6

Druckgeräte Richtlinien Kategorie	
Alle Größen	SEP



Abmessung		Artikel-Nr.	Gewicht [kg]	Kvs [m³/h]	l1	z1	l2	z2	U1 [Ø]	U2 [Ø]	V1	V2	Y	slw0	slw2	slw3	M	Vh
½"	(DN15)	PWR9440420	0,69	14	64	36	107	79	33	23	32	58	17	27	36	20	60	103
¾"	(DN20)	PWR9440431	0,98	32	68	38	117	87	40	23	39	68	18	32	41	23	60	117
1"	(DN25)	PWR9440442	1,51	57	78	42	127	91	48	23	47	80	21	46	50	27	70	131
1¼"	(DN32)	PWR9440453	2,16	90	96	48	146	98	56	28	56	92	21	50	57	30	75	151
1½"	(DN40)	PWR9440464	2,94	129	100	52	156	107	66	28	65	109	26	60	70	32	95	185
2"	(DN50)	PWR9440475	4,49	230	109	56	177	124	81	33	87	130	29	75	85	40	104	213

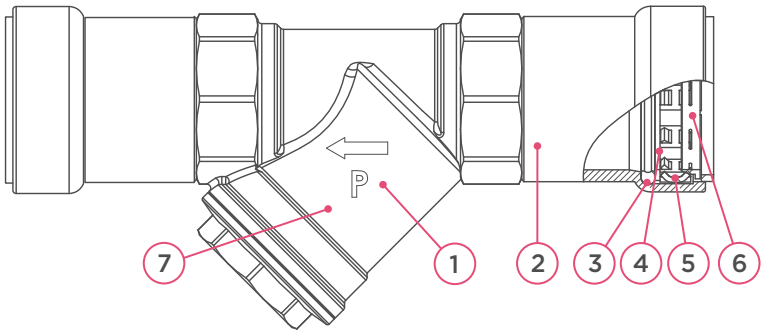
PP913 Schmutzfänger PN16

(2 x Press)



Spezifikationen

- max. Betriebsdruck: 16 bar
- Temperaturbeständigkeit: -10 bis 120°C
- hochwirksamer Schutz vor Systemschmutz
- Schrägsitz Bauform
- Edelstahl Sieb (0,92 mm)

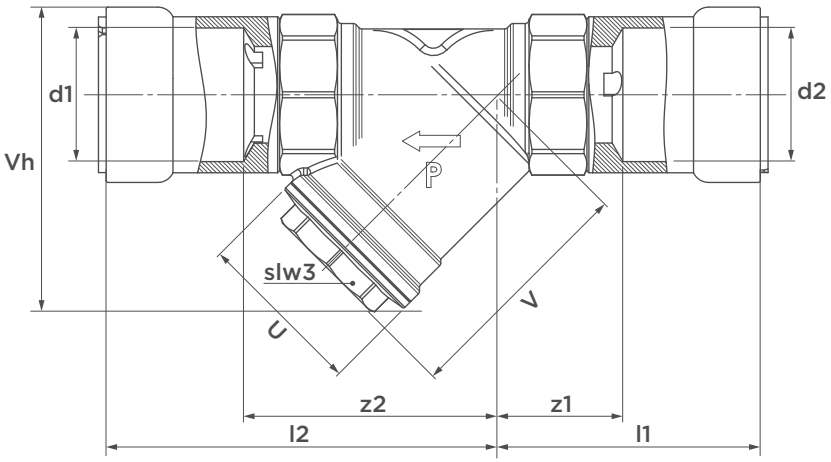


Nr.	Bauteil	Material
1	Gehäuse	Rotguss (CC491K)
2	Pressverbinder	Stahl mit Zink-Nickel Beschichtung
3	O-Ring	EPDM
4	Distanzring	Edelstahl
5	Greifring	Edelstahl
6	Visu-Control Ring	Polypropylen
7	Sieb	Edelstahl

Maximaler Druck [bar]

Betriebsdruck	Prüfdruck Gehäuse	Prüfdruck Sitz
16	24	17,6

Druckgeräte Richtlinien Kategorie	
Alle Größen	SEP

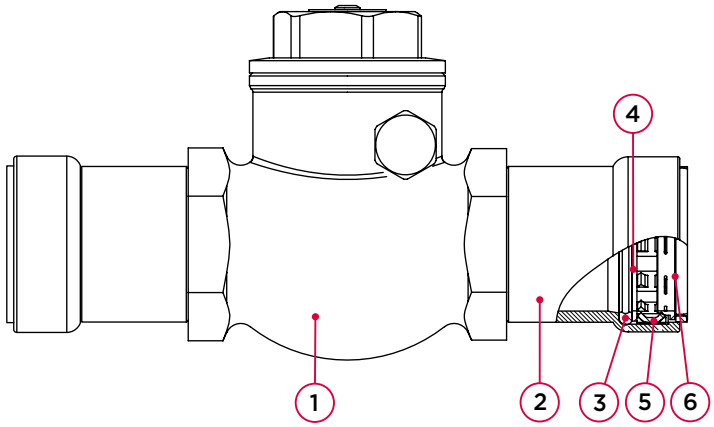


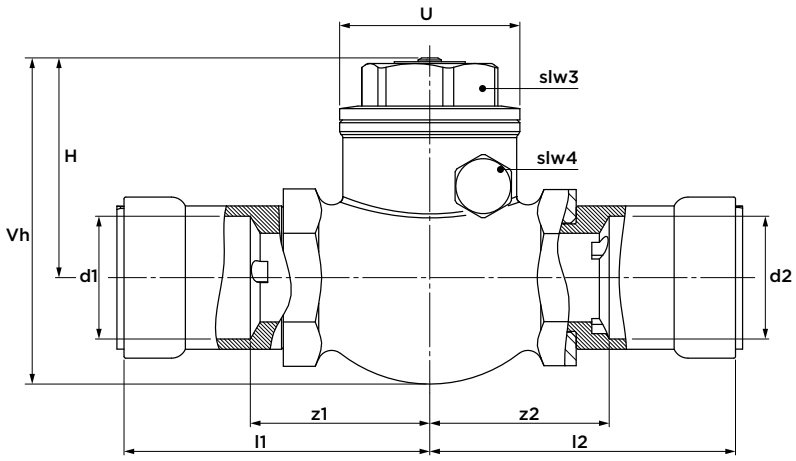
Abmessung		Artikel-Nr.	Gewicht [kg]	l1	l2	z1	z2	U [Ø]	V	H	slw3	Vh
½"	(DN15)	PWR9440961	0,59	59	80	31	52	31	45	40	22	56
¾"	(DN20)	PWR9440970	0,74	58	88,1	28	58	37	54	48	26	67
1"	(DN25)	PWR9440981	1,02	68	102	33	66	44	63	56	32	79
1¼"	(DN32)	PWR9440992	1,87	96	138	48	89	50	73	65	35	96
1½"	(DN40)	PWR9441003	2,32	97	148	48	99	59	86	75	38	105
2"	(DN50)	PWR9441014	3,33	101	164	48	111	35	106	92	45	129

PP1060A Rückschlagklappe PN16

(2 x Press)







Spezifikationen

- max. Betriebsdruck: 16 bar
- Temperaturbeständigkeit: 0 to 65°C
- Rotguss Rückschlaglappe mit Sitz aus Metal
- horizontale oder vertikale Einbaulage (Fließrichtung von unten nach oben)

Nr.	Bauteil	Material
1	Gehäuse	Rotguss (CC491K)
2	Pressverbinder	Stahl mit Zink-Nickel Beschichtung
3	O-Ring	EPDM
4	Distanzring	Edelstahl
5	Greifring	Edelstahl
6	Visu-Control Ring	Polypropylen

Maximaler Druck [bar]

Betriebsdruck	Prüfdruck Gehäuse	Prüfdruck Sitz
16	24	17,6

Druckgeräte Richtlinien Kategorie	
Alle Größen	SEP

Abmessung	Durchfluss [l/s]	Kv [m³/h]
½" (DN15)	0,04	1,8
	0,1	3,7
	0,2	5,1
	0,4	5,7
¾" (DN20)	0,04	2,7
	0,1	5,5
	0,4	13,6
	1	15,3
1" (DN25)	0,01	7,7
	0,2	13,9
	0,3	18,4
	1	25,3
1¼" (DN32)	0,2	15
	0,3	26,6
	0,4	25,3
	1	32,6
1½" (DN40)	0,4	30,3
	0,6	40,2
	0,8	48,5
	3	54,4
2" (DN50)	0,6	42
	0,8	54
	1,5	86,2
	4	98

Durchfluss

Abmessung	Artikel-Nr.	Gewicht [kg]	Kvs [m³/h]	l1	z1	l2	z2	U1 [Ø]	U2 [Ø]	H	slw3	slw4	Vh
½" (DN15)	PWR9440244	0,555	5,7	69	41	69	41	40	29	46	26	13	68
¾" (DN20)	PWR9440255	0,835	15,3	78	48	78	48	48	35	54	31	14	81
1" (DN25)	PWR9440266	1,208	25,3	86	51	86	51	51	40	62	35	16	92
1¼" (DN32)	PWR9440277	1,837	32,6	107	59	107	59	57	43	68	38	16	103
1½" (DN40)	PWR9440288	2,357	54,4	116	68	116	68	65	50	77	43	16	120
2" (DN50)	PWR9440299	3,551	98,0	129	76	129	76	85	58	93	51	18	143





VSH PowerPress

Werkzeuge und Zubehör

P6100 Presswerkzeug Novopress



Beschreibung	Abmessung	Artikel-Nr.
ACO203BT + 2 Akkus 5,0Ah + Ladegerat + Koffer	½" - 4"	6342556

P6101 Pressbacken/Pressketten Novopress



Beschreibung	Abmessung	Artikel-Nr.
ECOTEC PB2 Pressbacke - DW	½"	6360002
ECOTEC PB2 Pressbacke - DW	¾"	6360013
ECOTEC PB2 Pressbacke - DW	1"	6360024
ZB203 Adapter	1¼" - 2"	6580145
snap-on Presskette - DW	1¼"	6360035
snap-on Presskette - DW	1½"	6360046
snap-on Presskette - DW	2"	6360057
Satz: Koffer + snap-on Presskettes	1¼" + 1½" - 2" + ZB203	6360090
Satz: Pressbacken ½" - 1" + Koffer	½" - 1"	6360167
Satz: Pressbacken und Pressketten ½" - 2" + ZB203 Adapter + Koffer	½" - 2"	6360178
ZB221 Adapter	2½-4"	6341896
snap-on Presskette - DW	2½"	123463567
snap-on Presskette - DW	3"	123463568
snap-on Presskette - DW	4"	123463569

P6102 Koffer



Beschreibung	Abmessung	Artikel-Nr.
Koffer für Pressbacken + snap-on Presskette + Adapter	½" - 2"	6360145

P6002 Akku + Ladegerät



Beschreibung	Artikel-Nr.
Akku ACO203 2,0Ah 18V	6341588
Akku ACO203 5,0Ah 18V	6342446
Ladegerat ACO203 230V	6340125

P6103 Einstecktiefenschablone



Beschreibung	Abmessung	Artikel-Nr.
Einstecktiefenschablone für VSH PowerPress	½" - 2"	PWR9401744

Haftungsausschluss:
Die technischen Daten sind nicht bindend und geben nicht die garantierten Eigenschaften der Produkte wieder. Änderungen vorbehalten. Bitte lesen Sie unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen. Weitere Informationen sind auf Anfrage erhältlich. Der Konstrukteur ist dafür verantwortlich, geeignete Produkte für den vorgesehenen Verwendungszweck zu wählen und sicherzustellen, dass Druckstufen und Leistungsdaten nicht überschritten werden. Die Installationsanleitungen sind immer sorgfältig zu lesen und zu befolgen. Das System muss immer drucklos und entleert sein, ehe irgendwelche Komponenten, ob defekt oder anderweitig, entfernt, verändert oder korrigiert werden.

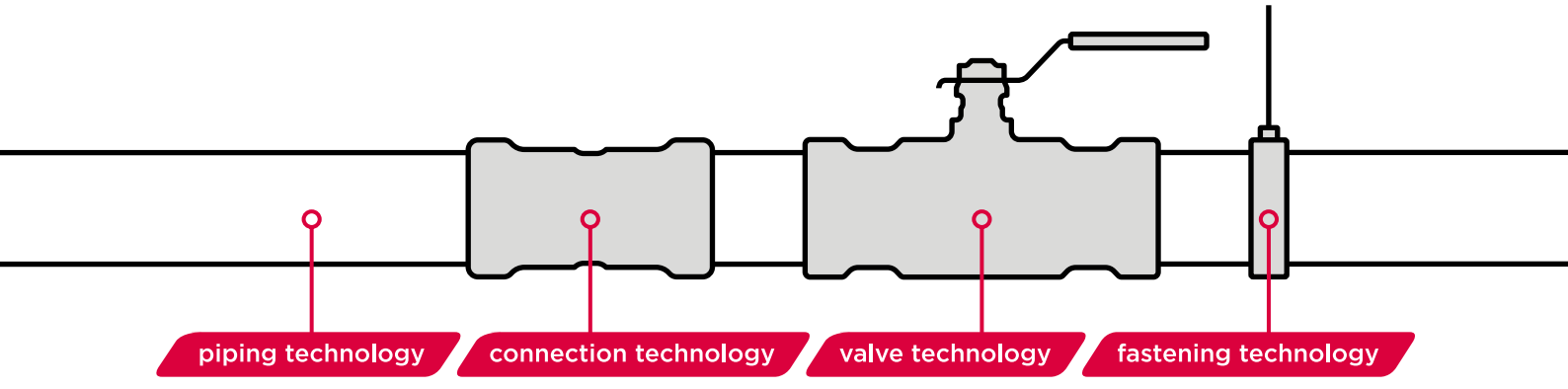
aalberts integrated piping systems

Möchten Sie mehr erfahren?

Eine vollständige und jederzeit aktuelle Übersicht über unser Sortiment und unsere ergänzenden Dienstleistungen finden Sie auf
www.aalberts-ips.de

Möchten Sie einen persönlichen Termin mit einem Außendienst Mitarbeiter in Ihrer Region vereinbaren oder wünschen Sie telefonische Beratung und Unterstützung durch unsere Experten? Dann nehmen Sie Kontakt mit uns auf unter:

Aalberts integrated piping systems Kundenservice:
+49 (0)209 404 0
info.de@aalberts-ips.com



Aalberts integrated piping systems GmbH
Am Thyssenhaus 1 / 45128 Essen / Deutschland
www.aalberts-ips.de
Amtsgericht Essen HRB 33698 / Geschäftsführer Olaf Jansen

in Vertretung und im Auftrag von:
Aalberts integrated piping systems B.V. – Region EMEA/APAC
Oude Amersfoortseweg 99 / 1212 AA Hilversum / Niederlande
www.aalberts-ips.nl

VSH PEGLER COMAP

5010161-2026-40 DE