

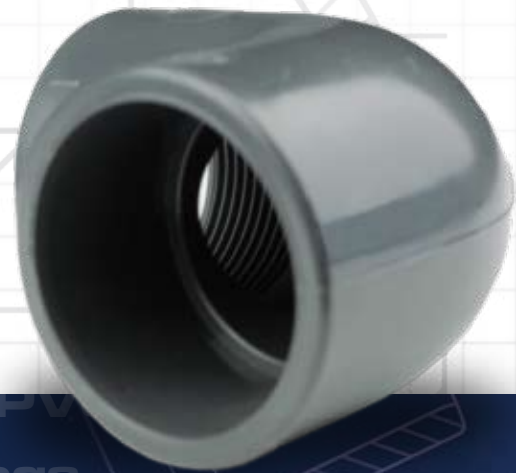


Raccordi in PVC-U

PVC-U fittings

Raccords en PVC-U

Fittings aus PVC-U



01/2012



FORMATURA
INIEZIONE
POLIMERI

Raccordi in PVC-U

La gamma di raccordi in PVC-U comprende una serie completa di figure sia per saldatura chimica nel bicchiere che filettate e di passaggio per il convogliamento in pressione di fluidi e per temperature massime di esercizio non superiori a 60°C.

L'intera linea è realizzata utilizzando resine di PVC-U conformi alla nuove normative UNI EN ISO 1452 e ISO 4422 ed ottemperanti ai requisiti DIN 8063 ed EN ISO 15493 per utilizzo di sistemi di tubazioni in materiali plastici nei processi industriali.

I raccordi FIP in PVC-U sono riconosciuti per impiego a bordo di navi ed altre unità classificate secondo Bureau Veritas.

Tra le principali proprietà e caratteristiche della linea in PVC-U si possono citare:

- **Buona resistenza chimica:** le resine PVC-U garantiscono una eccellente resistenza chimica nei confronti di buona parte di acidi ed alcali, idrocarburi alifatici e soluzioni saline. Composti organici clorurati, aromatici e solventi possono invece intaccare la resistenza chimica del PVC-U. Le resine PVC-U offrono completa compatibilità anche nel trasporto di fluidi alimentari, acqua potabile e da potabilizzare, di acque demineralizzate secondo le vigenti norme nazionali ed internazionali.
- **Buona stabilità termica:** soprattutto nel campo di temperatura intermedio tra 20°C e 50°C il PVC-U trova il suo tipico impiego garantendo prestazioni di eccellente resistenza meccanica, discreta rigidità, ridotti coefficienti di dilatazione termica ed elevati fattori di sicurezza nel servizio.
- **Durata nel tempo:** le resine PVC-U presentano un elevato valore del carico di rottura circonferenziale (Minimum Required Strength MRS ≥ 25.0 MPa a 20°C) e consentono di ottenere tempi di vita della installazioni estremamente lunghi, senza che si manifestino particolari decadimenti fisico-meccanici.

PVC-U Fittings

The PVC-U range is a complete range of fittings for solvent welding, threaded connection for use in the construction of process and service lines to convey industrial fluids at maximum operating temperatures of 60°C. The entire range is produced using PVC-U resins compliant with the standards EN ISO 1452 and ISO 4422 and in observance of the requirements of DIN 8063 and EN ISO 15493 for the use of plastic pipes in industrial processes.

FIP PVC-U fittings are suitable for naval applications and classified according to Boureau Veritas.

Main properties and characteristics:

- **Good chemical resistance:** PVC-U resins guarantee excellent chemical resistance with regard to most acids and alkalis, aliphatic hydrocarbons and saline solutions. PVC-U resins are also totally compatible for the handling of food grade fluids, treated and untreated drinking water, as well as demineralised water according to current national and international standards.
- **Good thermal stability:** mostly in the intermediate temperature range between 20°C and 50°C, PVC-U finds its ideal application in industrial and water supplies, assuring optimal performance in terms of mechanical resistance, good rigidity, low coefficients of thermal expansion and optimal safety factors in service.
- **Lifetime:** PVC-U resins feature is an high value in the material strength (Minimum Required Strength MRS ≥ 25.0 Mpa at 20°C) and an extremely extended lifetime.



FORMATURA
INIEZIONE
POLIMERI



PVC-U

Indice generale

Index général

General index

Gesamtindex

ISO-UNI

ISO-BSP

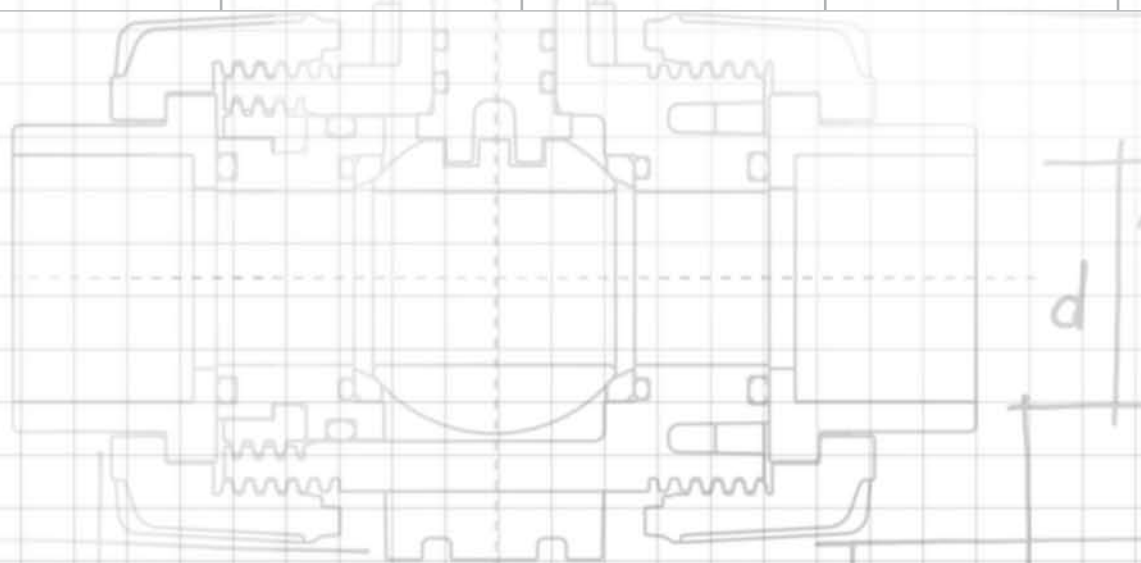
BSP

BS

Code



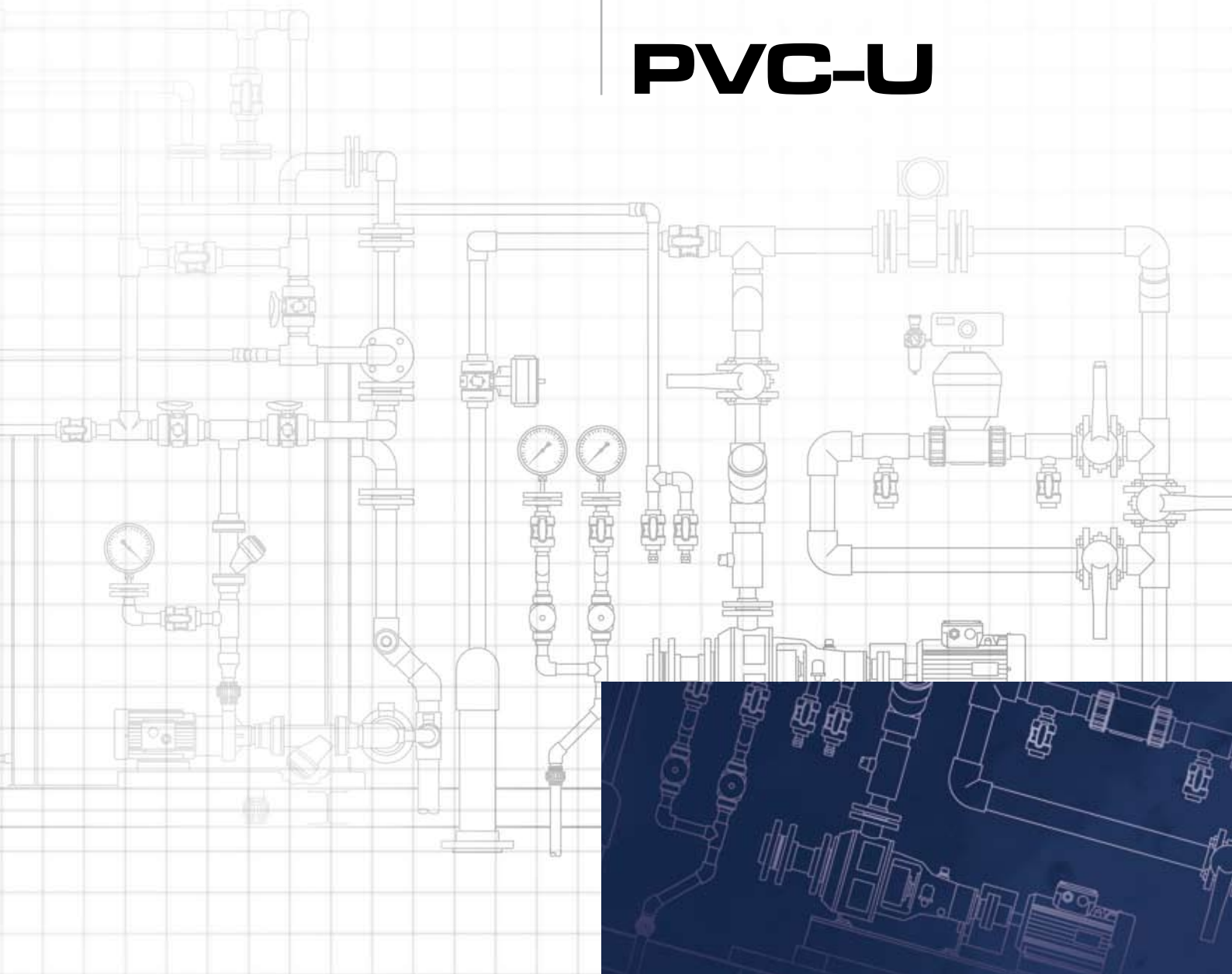
Sommario	Index	Sommarie	Verzeichnis	Pag.
Caratteristiche generali	General characteristics	Caractéristiques générales	Allgemeine Eigenschaften	7
Riferimenti normativi	Normative reference	References normatives	Normen Referenzen	10
Approvazioni e marchi di qualità	Approvals and quality marks	Approbations et marques de qualité	Qualitätskennzeichen	12
Raccordi per incollaggio serie metrica	Fittings for solvent welding metric series	Raccords à coller metric serie	Klebefittings metrische Serie	17
Raccordi di passaggio	Fittings adaptor series	Raccords serie de passage	Übergangsfittings	39
Raccordi serie filettata	Threaded fittings series	Raccords serie fileté	Gewindefittings	51
Raccordi per incollaggio e filettati	Solvent welding and threaded fittings	Raccords à coller et fileté	Klebe und Gewindefittings	53
Istruzioni per l'incollaggio	Cementing intructions	Instructions pour la soudure à froid	Anleitung für die Klebung	72
Codici → 108	Part numbers	Code	Artikelnumb	83





Caratteristiche generali
General characteristics
Caractéristiques générales
Allgemeine Eigenschaften

PVC-U



I dati del presente prospetto sono forniti in buona fede. La FIP non si assume alcuna responsabilità su quei dati non direttamente derivati da norme internazionali. La FIP si riserva di apportarvi qualsiasi modifica.

The data given in this leaflet are offered in good faith. No liability can be accepted concerning technical data that are not directly covered by recognized international standards. FIP reserves the right to carry out any modification to the products shown in this leaflet.

Les données contenues dans cette brochure sont fournies en bonne foi. FIP n'assume aucune responsabilité pour les données qui ne dérivent pas directement des normes internationales. FIP garde le droit d'apporter toute modification aux produits présentés dans cette brochure.

Alle Daten dieser Druckschrift wurden nach bestem Wissen angegeben, jedoch besteht keine Verbindlichkeit, sofern sie nicht direkt internationalen Normen entnommen wurden. Die Änderung von Maßen oder Ausführungen bleibt FIP vorbehalten.

PVC-U
Caratteristiche generali

Sviluppato nel 1930 in Germania, il PVC-U (cloruro di polivinile rigido – non plastificato) viene ottenuto attraverso il processo di polimerizzazione del monomero di cloruro di vinile. Con la presenza del cloro nella molecola del PVC si ottiene una resina che garantisce ottime performance di stabilità termica, resistenza chimica e meccanica fino a temperature di 60° C. La diversità di formulazioni ottenuta attraverso l'aggiunta di opportuni additivi e stabilizzanti, rendono il PVC la più versatile delle materie plastiche, permettendogli di adattarsi ad applicazioni ed esigenze diverse nei più svariati campi di utilizzo dei fluidi in pressione.

Il PVC-U rappresenta una fra le soluzioni economicamente più valide nel campo dei materiali termoplastici e metallici per risolvere i problemi che si incontrano nel trasporto dei fluidi corrosivi industriali, e nella distribuzione-trattamento delle acque in genere. I motivi fondamentali di questa preferenza sono da attribuirsi alle peculiari caratteristiche della resina, di cui si possono citare:

- Il PVC-U è generalmente inerte alla maggior parte delle soluzioni di acidi, alcoli e sali, ed idrocarburi paraffinici / alifatici, mentre se ne sconsiglia l'utilizzo nel trasporto dei composti organici polari inclusi vari tipi di solventi clorurati ed aromatici.
- Virtuale eliminazione dei problemi di condensazione e contenuta perdita di calore nel trasporto di fluidi caldi grazie ad un ridotto coefficiente di conducibilità termica ($\lambda = 0,15 \text{ W/m}^\circ\text{C}$ secondo ASTM C177).
- Bassa permeabilità all'ossigeno e ridotto assorbimento d'acqua (0,1% a 23°C secondo ASTM D 570)
- Buona resistenza all'invecchiamento, grazie alle proprietà chimico-fisiche del materiale base.
- La possibilità di utilizzare compounds e componenti idonei al convogliamento di acque potabili, bevande ed alimenti.
- Le ottime caratteristiche meccaniche associano ad una buona resistenza all'urto l'idoneità a sopportare pressioni di esercizio nell'ordine di 4 – 6 – 10 – 16 bar a 20°C.

PVC-U
General characteristics

Developed in 1930 in Germany, the PVC-U (unplasticized polyvinyl chloride) is obtained by the process of polymerization vinyl chloride (a gaseous monomer). An highly reliable resin with high performance of thermal stability, chemical and mechanical resistance up to 60° C, is obtained by the presence of chlorine in the molecule of PVC. The different formulations obtained by the addition of suitable additives and stabilizers, make PVC the more versatile of the plastic materials, having several possibilities to be used in many applications of the fluids in pressure.

The PVC-U represents one of the most economic solutions within the range of thermoplastic and metal materials. The system overcomes problems which can be encountered in the service lines of the industrial fields for the conveyance of corrosive chemical fluids and also in the distribution- treatment of general water. The main reasons for the preference of this system are attributed to the following characteristics of the resin:

- The PVC-U is basically inert to most inorganic bases, acids, saline solutions and paraffinical/aliphatic hydrocarbons. It is not recommended for use with polar organic solvent, including chlorinated and aromatic types.
- The unique molecular structure grants a low coefficient of thermal conductivity ($\lambda = 0,15 \text{ W/m}^\circ\text{C}$ according to ASTM C177). It virtually eliminates condensation and offers superior heat retention reducing heat loss through piping walls.
- Low permeability to oxygen and reduced water absorption (0,1% at 23°C according to ASTM D 570).
- Good resistance to ageing, thanks to the chemical and physical properties of the PVC-U resin.
- All components are suitable for conveying potable water, beverages and food. The basic resins employed are all NSF approved.
- The material has excellent mechanical characteristics and good impact strength. These properties make the PVC-U suitable for high service pressure (up to 4 – 6 – 10 – 16 bar at 20°C).

PVC-U
Caractéristiques générales

Développé en 1930 en Allemagne, le PVC-U (polychlorure de vinyle non plastifié) est obtenu avec un procès de polymérisation du chlorure de vinyle (monomère). Avec la présence du chlore dans le molécule du PVC on obtient une résine qui garantit des performances optimale de stabilité thermique, de résistance chimique et mécanique jusqu'aux températures de 60° C. Les différent formulations obtenu par l'addition des additives et stabilisants les plus indiques, rendent le PVC la plus versatile du matières plastiques, qui lui permet de s'adapter à plusieurs applications et exigences pour les champs d'utilisations des fluides en pression les plus différentes.

Le PVC-U représente une des solutions la plus économiques dans la famille des matériaux thermoplastiques et métalliques, pour résoudre les problèmes rencontrés pour véhiculer des fluides corrosifs industriel et dans la distribution/traitement d'eau. Les raisons principales de cette préférence peuvent être attribuées aux caractéristiques propres à la résine, parmi lesquelles:

- Le PVC-U est normalement inerte à la plupart des bases organiques, des acides, des solutions salines et des hydrocarbures de paraffine/aliphatiques. Par contre, on déconseille l'emploi pour le transport des composantes organiques polaires comprenant différents types de solvants chlorés et aromatiques.
- Élimination virtuelle des problèmes de condensation et perte contenue de la chaleur dans le transport des fluides chauds grâce au coefficient réduit de conductibilité thermique ($\lambda = 0,15 \text{ W/m}^\circ\text{C}$ selon ASTM C177).
- Perméabilité très basse à l'oxygène et absorption réduite d'eau (0,1% a 23°C selon ASTM D 570).
- Résistance bonne au vieillissement grâce aux caractéristiques chimique-physiques du matériel de base.
- Tous les composants sont appropriés pour l'eau potable et les aliments consommables par l'homme (ACS).
- Capacité de supporter des pressions de service de 4 – 6 – 10 – 16 bar à 20°C , grâce à de très bonnes caractéristiques méca-

PVC-U
Allgemeine Eigenschaften

Im Jahr 1930 entwickelt, wird das PVC-U (Polyvinylchlorid, hart ohne Weichmacher) durch eine Polymerisation des Vinylchlorid Monomers. Durch diesen Prozess wird ein Harz mit hervorragenden Eigenschaften gewonnen, das sehr gute Leistungen hinsichtlich der Wärmeform-beständigkeit und dem mechanischen und chemischen Widerstand bis hin zu Temperaturen von 60° C garantiert. Der Unterschied von Formulierungen, durch den Zusatz von Additiven und Stabilisatoren erhalten, machen PVC-U das vielseitigste Harz zwischen alle Kunststoffen. Dieses Material wird für verschiedene Anwendungen von Unterdruck Flüssigkeiten benutzt

Das PVC-U ergibt eine der wirtschaftlichsten Lösungen für Materialien aus Metall- und Kunststoffen, um die Probleme in Prozessstraßen im Industriebereich zu bewältigen. Es ist auch für die Förderung von korrodierenden Flüssigkeiten und wasser Aufbereitung geeignet. Die Erklärung dafür liegt in den besonderen Eigenschaften des verwendeten Harzes:

- Das PVC-U, ist normalerweise reaktionsträge gegenüber den meisten anorganischen Basen, Säuren, Salzlösungen und paraffinischen Kohlenwasserstoffen. Dagegen wird die Anwendung bei polaren, organischen Substanzen nicht empfohlen, dazu gehören die verschiedenen Typen von chlorierten und aromatisierten Lösungsmitteln.
- Beseitigung der Kondensationsprobleme und beschränkter Wärmeverlust beim Transport von warmen Flüssigkeiten, dank einem niedrigen Wärmeleitfähigkeits-koeffizienten ($\lambda = 0,15 \text{ W/m}^\circ\text{C}$ nach ASTM C177).
- Sehr niedrige Sauerstoffdurchlässigkeit und reduzierte Wasseraufnahme (0,1% bei 23°C nach ASTM D 570).
- Sehr hoher Alterungswiderstand, dank den chemisch-physischen Eigenschaften des Materials.
- Alle Komponenten sind für den Transport von Trinkwasser, Getränken und Nahrungsmitteln geeignet.

PVC-U

- I compounds di PVC-U presentano notevoli caratteristiche di resistenza alla combustione, infatti, la fiamma si innesca a 399°C e persiste solo in condizioni estreme: se la concentrazione di Ossigeno è di 2 volte superiore a quella atmosferica, o solo in presenza di una fiamma proveniente da una fonte esterna. Temperatura di innesco: 399° C
Indice di Ossigeno: 45%
Classe UL 94: V0
- La possibilità di scegliere fra sistemi di giunzione diversi rendono le operazioni di messa in opera e installazione particolarmente economiche.
- The PVC-U compounds, presents important characteristics of fire performance, in fact the flash ignition temperature is 399° C and it persists only in extreme conditions, e.g. if the Oxygen concentration is two times higher than the atmospheric one, or only in presence of external flame source. Flash ignition temperature: 399° C
Limiting Oxygen Index: 45%
Class UL 94 rating: V0
- The possibility to choice between different jointing systems make low costs in the operations of installation.
- niques associées à une bonne résistance aux chocs.
- Le PVC-U présente des caractéristiques considérables de résistance à la combustion. La flamme s'amorce à 399°C et persiste uniquement en conditions extrêmes: si la concentration d'oxygène est de deux fois supérieure à celle de l'atmosphère ou seulement en présence d'une flamme provenant d'une source externe. Température d'amorçement: 399° C
Indice d'Oxygène: 45%
Classe UL 94: V0
- La possibilité de choisir entre différents systèmes d'assemblage qui rendent les opérations de mise en œuvre et d'installation particulièrement économiques.
- Die hervorragenden mechanischen Eigenschaften (hohe Festigkeit und Steifigkeit) ermöglichen entsprechend der gewählten SDR-Druckstufe und der vorherrschenden Temperaturen Druckanwendungen bis zu 16 bar.
- Der hohe Chlorgehalt im PVC-U resultiert in einem vorteilhaften Brandverhalten. Die Selbstentzündung findet erst bei 399° C statt. In der offenen Flamme brennt PVC-U, nach Entfernung der Flamme verlischt aber der Brand. Der Sauerstoffindex beträgt 45%. PVC-U wird deshalb nach UL 94 in die beste Entflammbarkeitsklasse V0 eingestuft.
- PVC-U-Rohrleitungs-komponenten werden i.d.R. durch die zuverlässige und preis-günstige Klebtechnik verbunden.

CARATTERISTICA CHARACTERISTIC / CARACTÉRISTIQUE EIGENSCHAFT	METODO DI PROVA TEST METHOD / MÉTHODE D'ESSAI PRÜFMETHODE	UNITÀ DI MISURA UNIT OF MEASURE / UNITÉ DE MESURE / EINHEIT	VALORE VALUE / VALEUR WERT
Densità Density Densité Dichte	ISO 1183 ASTM D792	g/cm ³ g/cm ³	1,38 1,38
Modulo di elasticità Flexural Modulus Module d'élasticité Elastizitätsmodul	ISO 527	MPa = N/mm ²	3000
Resistenza IZOD con intaglio a 23°C IZOD notched impact strenght at 23°C Résistance IZOD avec entaille à 23°C IZOD Widerstand mit Kerbe bei 23°C	ASTM D256	J/m	50
Allungamento alla rottura Tensile elongation break Allongement à la rupture Bruchdehnung	ISO 527	%	50
Durezza Shore Rockwell Hardness Dureté Rockwell Härte Rockwell	ISO 868	Shore D	80
Resistenza alla trazione Tensile strenght Résistance à la traction Zugfestigkeit	ISO 527	MPa = N/mm ²	50
Rammollimento VICAT (B/50) VICAT softening point (B/50) Ramollissement VICAT (B50) Erweichungstemperatur VICAT (B/50)	ISO 306	°C	76
Temperatura di Distorsione HDT (0,46 N/mm2) HDT bending temperature (0,46 N/mm2) Température de distorsion HDT (0,46 N/mm2) Verformungstemperatur HDT (0,46 N/mm2)	ASTM D648	°C	86
Conducibilità Termica a 23°C Thermal conductivity 23°C Conductibilité thermique à 23°C Wärmeleitfähigkeit bei 23°C	DIN 52612-1 ASTM C177	W/(m °C) W/(m °C)	0,15 0,15
Coefficiente di dilatazione termica lineare Coefficient of linear thermal expansion Coefficient de dilatation thermique linéaire Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient	DIN 53752 ASTM D696	m/(m °C) m/(m °C)	8 x 10-5 8 x 10-5
Indice limite di Ossigeno Limiting Oxygen Index Indice Limite d'Oxygène Sauerstoffindex	ISO 4859-1 ASTM D2863	% %	45 45

Tab. 1: Caratteristiche fisiche del PVC-U

Tab. 1: PVC-U physical characteristics

Tab. 1: Caractéristiques physiques du PVC-U

Tab. 1: Physikalische Eigenschaften von PVC-U

Riferimenti normativi

- **EN ISO 15493**
Sistemi di componenti (Tubi, Raccordi e Valvole) in PVC-U per applicazioni industriali.
- **UNI EN ISO 1452**
Caratteristiche di raccordi e tubi di PVC-U per i sistemi di tubazioni nel campo dell'adduzione d'acqua.
- **ISO 727**
Tubi e raccordi in PVC-U. Dimensioni e tolleranze serie metrica.
- **ISO 4422**
Caratteristiche dei raccordi di PVC-U per i sistemi di tubazioni nel campo dell'adduzione d'acqua.
- **DIN 8063**
Raccordi in PVC-U, dimensioni.
- **KIWA (Keurings Instituut voor Waterleiding Artikelen Holland) KIWA BRL – K 504 e KIWA BRL – 502**
Caratteristiche di raccordi e tubi di PVC-U per i sistemi di tubazioni nel campo dell'adduzione d'acqua.
- **BSI (British Standard Institution UK) BS 4346-1**
Caratteristiche dei raccordi in PVC-U per i sistemi di tubazioni nel trasporto dei fluidi in pressione.
- **BS 3505-3506**
Caratteristiche dei tubi in PVC-U per applicazioni di fluidi industriali e acqua fredda.
- **UNI ISO 228/1:1983**
Raccordi in PVC-U con terminali filettati.
- **DIN 2999**
Raccordi in PVC-U con terminali filettati.
- **BS 21**
Raccordi in PVC-U con terminali filettati.
- **ISO R7:1984**
Raccordi in PVC-U con terminali filettati per accoppiamento a tenuta.
- **ISO 161/1**
Dimensioni di tubi e raccordi in PVC-U serie metrica
- **DIN 8062**
Dimensioni di tubi in PVC-U.
- **ASTM D696 e DIN 53752**
Coefficiente di dilatazione ter-

Normative references

- **EN ISO 15493**
Plastics piping systems in PVC-U for industrial applications.
- **EN UNI EN ISO 1452**
Characteristics of PVC-U fittings and pipes of piping systems for water supply.
- **ISO 727**
Pipes and fittings in PVC-U. Dimensions and tolerances metric series.
- **ISO 4422**
Characteristics of PVC-U fittings of piping systems for water supply.
- **DIN 8063**
PVC-U fittings, dimensions.
- **KIWA (Keurings Instituut voor Waterleiding Artikelen Holland) KIWA BRL – K 504 e KIWA BRL – 502**
Characteristics of PVC-U fittings and pipes of piping systems for water supply.
- **BSI (British Standard Institution UK) BS 4346-1**
Characteristics of PVC-U fittings of piping systems for fluids under pressure.
- **BS 3505-3506**
Characteristics of PVC-U pipes for industrial fluids and cold water.
- **UNI ISO 228/1:1983**
PVC-U fittings with threaded connections.
- **DIN 2999**
PVC-U fittings with threaded connections.
- **BS 21**
PVC-U fittings with threaded connections.
- **ISO R7:1984**
PVC-U fittings with threaded connections sealing tight.
- **ISO 161/1**
PVC-U pipes and fittings dimensions, metric series.
- **DIN 8062**
PVC-U pipes dimensions.
- **ASTM D696 e DIN 53752**
Coefficient of linear thermal expansion, test and method.
- **DVS 2204 - 2221**
Solvent welding of thermoplastic materials PVC-U.

References normatives

- **EN ISO 15493**
Systèmes de composantes (Tubes, Raccords et vannes) en PVC-U pour applications industrielles.
- **UNI EN ISO 1452**
Caractéristiques du raccords et tubes en PVC-U dans systèmes de canalisations pour alimentation en eau.
- **ISO 727**
Tubes et raccords en PVC-U. Dimensions et tolérances série métrique.
- **ISO 4422**
Caractéristiques du raccords en PVC-U dans systèmes de canalisations pour alimentation en eau.
- **DIN 8063**
Raccords en PVC-U, dimensions.
- **KIWA (Keurings Instituut voor Waterleiding Artikelen Holland) KIWA BRL – K 504 e KIWA BRL – 502**
Caractéristiques du raccords et tubes en PVC-U dans systèmes de canalisations pour alimentation en eau.
- **BSI (British Standard Institution UK) BS 4346-1**
Caractéristiques du raccords en PVC-U dans systèmes de canalisations pour fluides en pression.
- **BS 3505-3506**
Caractéristiques du tubes en PVC-U pour applications des fluides industrielle et eau froid.
- **UNI ISO 228/1:1983**
Raccords en PVC-U avec jonctions fileté.
- **DIN 2999**
Raccords en PVC-U avec jonctions fileté.
- **BS 21**
Raccords en PVC-U avec jonctions fileté.
- **ISO R7:1984**
Raccords en PVC-U avec jonctions fileté
- **ISO 161/1**
Dimensions du tubes et raccords en PVC-U métrique séries.
- **DIN 8062 1**
Dimensions du tubes en PVC-U.
- **ASTM D696 et DIN 53752**
Coefficient de dilatation thermique linéaire, test et méthode d'essai.

Normen, Referenzen

- **EN ISO 15493**
Rohrsysteme (Rohre, Fittings und Ventile) aus PVC-U für Anwendungen in der Industrie.
- **UNI EN ISO 1452**
Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Wasserversorgung Weichmacherfreies Polyvinylchlorid PVC-U Fittings und Rohre.
- **ISO 727**
Rohre und Fittings aus PVC-U. Metrische Abmessungen und Toleranzen.
- **ISO 4422**
Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Wasserversorgung Weichmacherfreies Polyvinylchlorid PVC-U Fittings.
- **DIN 8063**
PVC-U Fittings Abmessungen.
- **KIWA (Keurings Instituut voor Waterleiding Artikelen Holland) KIWA BRL – K 504 e KIWA BRL – 502**
Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Wasserversorgung Weichmacherfreies Polyvinylchlorid PVC-U Fittings und Rohre.
- **BSI (British Standard Institution UK) BS 4346-1**
Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Druck Flüssigkeiten Weichmacherfreies Polyvinylchlorid PVC-U Fittings und Rohre.
- **BS 3505-3506**
Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die kalt Wasserversorgung Weichmacherfreies Polyvinylchlorid PVC-U Fittings und Rohre.
- **UNI ISO 228/1:1983**
PVC-U Fittings mit Gewinde Anschlüsse.
- **DIN 2999**
PVC-U Fittings mit Gewinde Anschlüsse.
- **BS 21**
PVC-U Fittings mit Gewinde Anschlüsse.
- **ISO R7:1984**
PVC-U Fittings mit Gewinde Anschlüsse.
- **ISO 161/1**
Rohre und Fittings aus PVC-U. Metrische Abmessungen und Toleranzen.

mica lineare, test e metodo di prova.

- **DVS 2204 - 2221**
Incollaggio di materiali termoplastici PVC-U.

- **UNI 11242**
Giunzione mediante incollaggio di tubi, raccordi e valvole in PVC-U

La produzione delle linee in PVC-U è realizzata seguendo i più alti standard qualitativi e nel completo rispetto dei vincoli ambientali imposti dalle leggi vigenti. Tutti i prodotti sono realizzati in accordo al sistema di garanzia della qualità secondo la norma **ISO 9001**. Per maggiori informazioni visitare il sito: **www.fipnet.it**

- **UNI 11242** Solvent welding of PVC-U pipes, fittings and valves

The production of the PVC-U lines, is in accordance with the highest quality standards and in full observance of the environmental practices imposed by current legislation. All products are manufactured in accordance with **ISO 9001** certified quality assurance programme. For more information please visit our website: **www.fipnet.it**

- **DVS 2204 - 2221**
soudure chimique de matériaux thermoplastiques PVC-U

- **UNI 11242**
Soudre chimique de tube, raccords et vannes en PVC-U

La production des lignes en PVC-U est réalisé suivant les normes de qualité actuelles et en respectant la protection de l'environnement selon les lois en vigueur. Tous les produits sont réalisés en accord avec le système de garantie de la qualité conformément à la Norme **ISO 9001**. Pour avoir d'autres informations, visiter le site: **www.fipnet.it**

- **DIN 8062**
PVC-U Rohre Abmessungen.

- **ASTM D696 und DIN 53752**
Lineare Längenausdehnung, Prüfung und Methode.

- **DVS 2204 - 2221**
Kleben von thermoplastischen Kunststoffen PVC-U

- **UNI 11242**
Kleben von Rohre, fittings und ventile aus PVC-U

Die Herstellung von PVC-U erfolgt nach den höchsten Qualitätsanforderungen und in Übereinstimmung mit den gängigen Umweltschutzverordnungen. Alle Produkte werden nach der Norm **ISO 9001** gefertigt. Für weitere Details schauen Sie auf unsere Website: **www.fipnet.it**

Approvazioni e marchi di qualità

- **IIP N. 122 Istituto Italiano dei Plastici**
Raccordi in PVC-U in accordo alla norma EN ISO 1452.
- **ACS Francia (Attestation de conformité Sanitaire) N. 98 MAT NY 418**
Idoneità del PVC-U per applicazione alimentari.
- **BSI (British Standard Institution UK) Certificato N. KM 05802**
Raccordi in PVC-U in accordo alla norma BS 4346-1
- **NSF (National Sanitation Foundation USA) Certificato N. 11370/11371A**
Idoneità del PVC-U per il trasporto di acqua potabile.
- **WRAS (Water regulations advisory scheme - UK) Certificato N. M103019**
Idoneità del PVC-U per il trasporto di acqua potabile.
- **KIWA (Keurings Instituut Voor Waterleiding Artikelen Holland) Certificato N. K5034/01** Raccordi in PVC-U in accordo alla norma KIWA BRL K504
- **IRH**
I raccordi FIP in PVC-U sono riconosciuti da IRH per ACS. Certificato N. 05 MAT NY 006
- **BUREAU VERITAS (Francia) Certificato N. 07123 / CO BV**
Idoneità del PVC-U per convogliamento, trattamento di acque sanitarie e di condizionamento nel settore navale.
- I raccordi FIP in PVC-U sono certificati in accordo con le regolamentazioni Ucraine per Sicurezza, Igiene e Qualità. Certificato N. UA1.094.0052575-04

Approvals and quality marks

- **IIP N. 122 Istituto Italiano dei Plastici**
(Italian Institute of Plastics)
PVC-U fittings according to EN ISO 1452.
- **ACS France (Attestation de conformité Sanitaire) N. 98 MAT NY 418**
Suitability of PVC-U for alimentary applications.
- **BSI (British Standard Institution UK) Licence N. KM 05802**
PVC-U fittings according to BS 4346-1.
- **NSF (National Sanitation Foundation USA) Certificate N. 11370/11371A**
Suitability of PVC-U for use with drinking water.
- **WRAS (Water regulations advisory scheme - UK) Certificate N. M103019**
Suitability of PVC-U for use with drinking water.
- **KIWA (Keurings Instituut Voor Waterleiding Artikelen Holland) Certificato N. K5034/01** PVC-U fittings according to KIWA BRL K504
- **IRH**
FIP PVC-U fittings are acknowledged by IRH for ACS Certificate N. 05 MAT NY 006
- **BUREAU VERITAS (France) Certificate N. 07123 / CO BV**
Suitability of PVC-U for transport and treatment of sanitary water and of conditioning for naval applications.
- FIP PVC-U fittings are certified in compliance with Ukrainian hygienic, safety and quality regulation. Certificate N. UA1.094.0052575-04

Approbations et marques de qualité

- **IIP N. 122 Istituto Italiano dei Plastici**
(Institut Italienne des Plastics)
Raccords en PVC-U en accord a EN ISO 1452.
- **ACS France (Attestation de conformité Sanitaire) N. 98 MAT NY 418**
conformité du PVC-U pour applications alimentaires.
- **BSI (British Standard Institution UK) Certificat N. KM 05802**
Raccords en PVC-U en accord a BS 4346-1.
- **NSF (National Sanitation Foundation USA) Certificat N. 11370/11371A**
Conformité du PVC-U pour le transport d'eau potable.
- **WRAS (Water regulations advisory scheme - UK) Certificat N. M103019**
Conformité du PVC-U pour le transport d'eau potable.
- **KIWA (Keurings Instituut Voor Waterleiding Artikelen Holland) Certificat N. K5034/01** Raccords en PVC-U en accord a KIWA BRL K504
- **IRH**
Le raccords FIP en PVC-U sont reconnus par IRH pour ACS. Certificat N. 05 MAT NY 006
- **BUREAU VERITAS (France) Certificat N. 07123 / CO BV**
Conformité du PVC-U pour la canalisation, le traitement d'eaux sanitaires et de conditionnement dans le secteur naval.
- Le raccords FIP en PVC-U sont certifiés selon les réglementations ukrainiennes pour Sécurité, Hygiène et Qualité. Certificat N. UA1.094.0052575-04.

Qualitätskennzeichen

- **IIP N. 122 Istituto Italiano dei Plastici (Kunststoff Italienisch Institute)**
PVC-U Fittings nach EN ISO 1452.
- **ACS Frankreich (Attestation de conformité Sanitaire) N. 98 MAT NY 418**
Eignung des PVC-U zum Einsatz mit Nahrungsmitteln.
- **BSI (British Standard Institution UK) Zertifizierung N. KM 05802**
PVC-U Fittings nach BS 4346-1.
- **NSF (National Sanitation Foundation USA) Zertifizierung N. 11370/11371A**
Eignung von PVC-U für Trinkwasserleitungen.
- **WRAS (Water regulations advisory scheme - UK) Zertifizierung N. M103019**
Eignung von PVC-U für Trinkwasserleitungen.
- **KIWA (Keurings Instituut Voor Waterleiding Artikelen Holland) Zertifizierung N. K5034/01**
PVC-U Fittings nach KIWA BRL K504
- **IRH**
Die Fittings FIP aus PVC-U sind von IRH für ACS anerkannt. Zertifikat N. 05 MAT NY 006
- **BUREAU VERITAS – (Frankreich) Zertifizierung N. 07123 / CO BV**
Eignung von PVC-U für die Förderung und Behandlung von Sanitär- und Aufbereitungswasser im Schiffsbereich.
- Die FIP Fittings aus PVC-U sind entsprechend den ukrainischen Regelungen für Sicherheit, Hygiene und Qualität bestätigt. Zertifikat N. UA1.094.0052575-04.

Approvazioni e marchi di qualità

Approvals and quality marks

Approbations et marques de qualité

Qualitätskennzeichen





**Raccordi per incollaggio
serie metrica**

**Fittings for solvent welding
metric series**

Raccords à coller metric serie

Klebefittings metrische Serie

ISO-UNI



I dati del presente prospetto sono forniti in buona fede. La FIP non si assume alcuna responsabilità su quei dati non direttamente derivati da norme internazionali. La FIP si riserva di apportarvi qualsiasi modifica.

The data given in this leaflet are offered in good faith. No liability can be accepted concerning technical data that are not directly covered by recognized international standards. FIP reserves the right to carry out any modification to the products shown in this leaflet.

Les données contenues dans cette brochure sont fournies en bonne foi. FIP n'assume aucune responsabilité pour les données qui ne dérivent pas directement des normes internationales. FIP garde le droit d'apporter toute modification aux produits présentés dans cette brochure.

Alle Daten dieser Druckschrift wurden nach bestem Wissen angegeben, jedoch besteht keine Verbindlichkeit, sofern sie nicht direkt internationalen Normen entnommen wurden. Die Änderung von Maßen oder Ausführungen bleibt FIP vorbehalten.

Raccordi per incollaggio serie metrica

- Gamma dimensionale da d 12 mm a d 500 mm
- Resistenza a pressioni di esercizio fino a 16 bar a 20° C (acqua)
- Temperatura massima di esercizio: 60° C
- Materiale: Cloruro di polivinile rigido PVC-U
- Colore: grigio RAL 7011
- Sistema di giunzione mediante saldatura chimica a freddo (incollaggio) attraverso l'utilizzo di idoneo collante/adesivo
- Guarnizioni in EPDM o FPM

Fittings for solvent welding metric series

- Size range: from d 12 mm up to d 500 mm
- Pressure rating: max working pressure 16 bar at 20° C (water)
- Maximum working temperature: 60° C
- Material: Unplasticized poly vinyl chloride PVC-U
- Colour: grey RAL 7011
- Jointing technique: Cold (chemical) welding using solvent cement
- Sealing gaskets: EPDM or FPM

Raccords à coller série metric series

- Gamme dimensionnelle de d 12 mm au d 500 mm
- Résistance aux pressions de service jusqu'à 16 bar à 20° C (eau)
- Température maximale de service: 60° C
- Matériel: Polychlorure de vinyle non plastifié PVC-U
- Couleur: gris RAL 7011
- Système de jonction avec soudure chimique à froid (encollage) en utilisant un polymère de soudure (adhésif) préconisé
- Joints en EPDM ou FPM

Klebefittings metrische Serie

- Abmessungen von d 12 mm bis d 500 mm
- Druckstufe bis PN 16 bar bei 20° C (Wasser)
- Maximale Betriebstemperatur: 60° C
- Material: Polyvinylchlorid, hart ohne Weichmacher PVC-U
- Farbe: grau RAL 7011
- Verbindungstechnik: Kleben, Kaltschweißung mit Klebstoff
- Dichtungen aus EPDM - FPM

Legenda

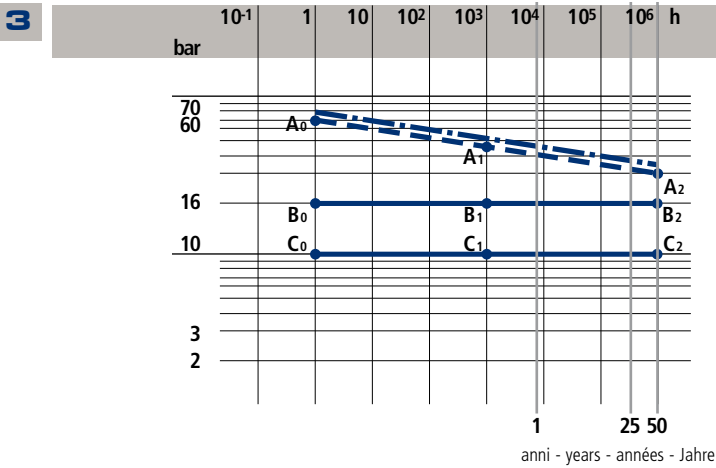
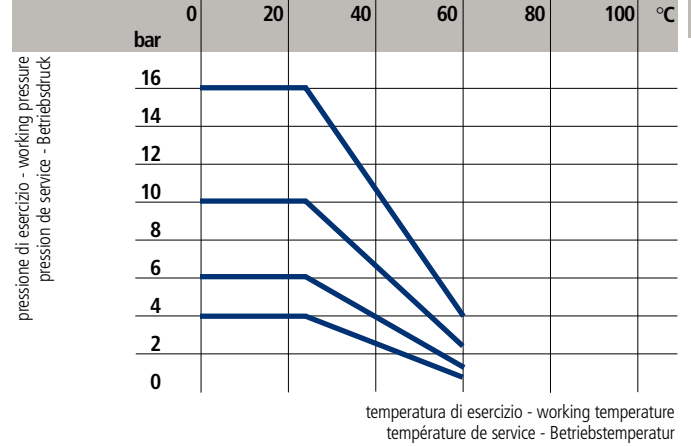
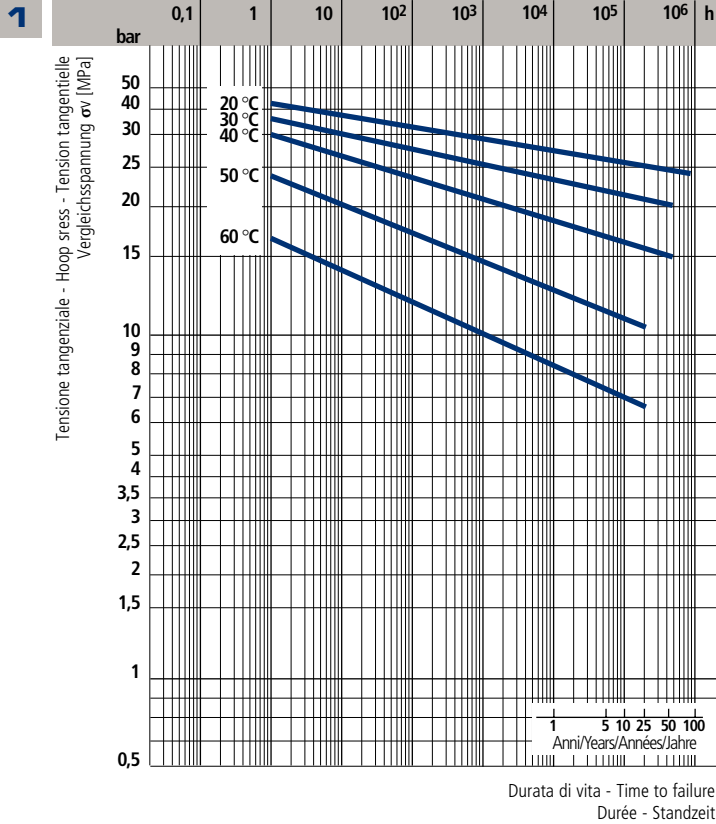
d	diametro nominale esterno del tubo in mm	d	nominal outside diameter of the pipe in mm	d	diamètre extérieur nominal du tube en mm	d	Aussendurchmesser des Rohres, in mm
DN	diametro nominale interno in mm	DN	nominal internal diameter in mm	DN	diamètre intérieur nominal en mm	DN	Innendurchmesser (NW), in mm
PN	pressione nominale in bar (pressione max di esercizio a 20° C - acqua)	PN	nominal pressure in bar (max working pressure at 20° C – water)	PN	pression nominale en bar (pression maximale de service 20° C – eau)	PN	Nennndruck; höchstzulässiger Betriebsdruck in bar, bei 20° C Wasser
g	Peso in grammi	g	weight in grams	g	Poids en grammes	g	Gewicht in Gramm
U	numero di fori	U	number of holes	U	nombre de trous	U	Lochzahl
K	chiave	K	key	K	clef	K	Schlüsselweite
b	bulloni	b	bolts	b	boulons	b	Schrauben
C	codice di riferimento o-ring	C	o-ring code	C	référence O-rin	C	O-Ring Code
PVC-U	polivinile di cloruro rigido. MRS-25	PVC-U	un-plasticized poly vinyl chloride. MRS-25	PVC-U	polychlorure de vinyle non plastifié. MRS-25	PVC-U	Polyvinylchlorid, hart ohne Weichmacher. MRS-25
FPM (FKM)	fluoroelastomero	FPM (FKM)	vinylidene fluoride rubber	FPM (FKM)	fluoro-élastomère	FPM (FKM)	Fluorelastomer
EPDM	elastomero etilene propilene	EPDM	ethylene propylene rubber	EPDM	élastomère éthylène propylène	EPDM	Ethylen-Propylen-Dien Elastomer

**Dati
Tecnici**

**Technical
Data**

**Données
Techniques**

**Technische
Daten**



4

T	1h	1000h	50 anni, years années, Jahre
Pe			
10 bar	6,72	5,12	4
16 bar	4,2	3,2	2,5
* 16 bar	3,3	2,5	2

*con fattore di sicurezza ridotto
*with reduced safety factor
*avec facteur de securité réduit
*mit reduziertem Sicherheitsfaktor

1 Curve di regressione per raccordi in PVC-U. Coefficienti di regressione in accordo a EN ISO 15493 per valori di MRS (minimo) = 25 N/mm² (MPa)

Durability of PVC-U fittings Curves in accordance to EN ISO 15493 with MRS (minimum) = 25 N/mm² (MPa)

Courbes de régression pour raccords en PVC-U. Coefficient de régression selon EN ISO 15493 pour valeurs MRS (minimum) = 25 N/mm² (MPa)

Regressionskurven für Fittings aus PVC-U. Regressionskoeffizient nach EN ISO 15493 für MRS Wert (mindestens) = 25 N/mm² (MPa)

2 Variazione della pressione in funzione della temperatura per acqua o fluidi non pericolosi nei confronti dei quali il PVC è classificato CHIMICAMENTE RESISTENTE. Vedere il prospetto "Guida alla resistenza chimica". In altri casi è richiesta un'adeguata diminuzione della pressione nominale PN.

Pressure temperature rating for water and harmless fluids to which PVC is RESISTANT. See "A guide to chemical resistance". In other cases a reduction of the rated PN is required.

Variation de la pression en fonction de la température pour l'eau et les fluides non agressifs pour lequel le PVC est considéré CHIMIQUEMENT RESISTANT. Voir brochure "Guide de résistance chimique". Pour les autres cas une diminution du PN est nécessaire.

Druck/Temperatur Diagramm für Wasser und ungefährliche Medien gegen die PVC beständig ist. Siehe Beständigkeitsli-ste. In allen anderen Fällen ist eine entsprechende Reduzierung der Druckstufe erforderlich.

Diagramma della pressione di scoppio nel lungo termine per i raccordi FIP da incollare e di passaggio

- — — : Raccordi FIP a PN 16
- — — : Curva della pressione di scoppio nel lungo termine dei raccordi in PVC da incollare e di passaggio a PN 16 secondo le norme DIN 8063 Blatt 5
- — — : Pressione d'esercizio a 20° C

Long-term burst pressure curve of FIP solvent welding and adaptor fittings

- — — : U PVC fittings PN 16
- — — : Long term burst pressure curve of PVC solvent welding and adaptor fittings PN 16 according to DIN 8063 Blatt 5
- — — : Working pressure at 20° C

Diagramme a longue durée de pression maximale des raccords FIP à coller et d'adaptation

- — — : Raccordi en PVC FIP PN 16
- — — : Pression maximale des raccords FIP à coller et d'adaptation PN 16 selon DIN 8063 Blatt 5
- — — : Pression de service à 20° C

Druck-Zeit-Diagramm für FIP-Klebe- und Übergangsfittings bei ungefährlchen Medien

- — — : FIP Fittings PN 16
- — — : Mindestzeitstandwerte für Klebe- und Übergangsfittings PN 16 (entsprechend DIN 8063, Blatt 5)
- — — : Betriebsdruck bei 20° C

FATTORI DI SICUREZZA A1/B1 o A1/C1 a 20° C per raccordi PN 16 pressione di esercizio Pe/tempo di utilizzo T (vedi tab. 3)

PRESSIONE NOMINALE

La pressione nominale PN deve essere intesa come la pressione convenzionale in base alla quale i raccordi vengono calcolati e scelti per l'impiego. La massima pressione d'esercizio continua a 20° C nel trasporto d'acqua deve essere uguale al valore delle pressioni nominali in modo da assicurare una corrispondenza con i valori di sicurezza.

Se non altrimenti specificato le pressioni nominali sono le seguenti:

- raccordi da incollare da d 12 a d 225 PN 16 da d 250 a d 315 PN 10
- raccordi di passaggio da d 16 a d 110 PN 16
- raccordi filettati da R 3/8" a R 4" fino a PN 16

SAFETY FACTORS A1/B1 or A1/C1 at 20° C for PN 16 fittings working pressure Pe/loading time T (see tab. 3)

NOMINAL PRESSURE

Nominal pressure PN must be considered as conventional pressure, accordingly with, fittings and flanges should be selected for current application.

Maximum allowed working pressure, for continuous use, at 20° C in conveying water must be equal to nominal pressure value in order to ensure correspondance to safety factors.

If not otherwise stated nominal pressure of FIP fittings is as follows:

- solvent welding fittings from d 12 up to d 225 PN 16 from d 250 up to d 315 PN 10
- adaptor fittings from d 16 up to d 110 PN 16
- threaded fittings from R 3/8" up to R 4" PN 16

FACTEURS DE SECURITÉ A1/B1 ou A1/C1 à 20° C pour raccords PN 16 pression de service Pe/periode de charge T (voir tab. 3)

PRESSION NOMINALE

La pression nominale PN doit être interprété comme la pression conventionnelle selon laquelle les raccords sont projetés et choisis pour l'emploi. La pression maximale pour service continu à 20° C en cas de transport d'eau doit être égale à la valeur de pression afin d'assurer une correspondance aux facteurs de sécurité.

A défaut de spécification, les pressions nominales des raccords FIP sont les suivantes:

- raccords à coller de d 12 jusqu'à d 225 PN 16 de d 250 jusqu'à d 315 PN 10
- raccords d'adaptation de d 16 jusqu'à d 110 PN 16
- raccords filetés de R 3/8" jusqu'à R 4" PN 16

SICHERHEITSAKTOR A1/B1 oder A1/C1 bei 20° C für Fittings PN 16 Betriebsdruck Pe/Zeit T (siehe Tab. 3)

NENNDRUCK

Der Nenndruck (PN) muß als Bezugsgröße verstanden werden, nach der Fittings berechnet und dem Bedarf fall entsprechend ausgewählt werden. Der maximal zulässige Betriebsdruck für Dauerbetrieb bei 20° C, bezogen auf Wasser darf den Nenndruckwert nicht überschreiten, womit sichergestellt ist, daß die in Fig. 2 aufgeführten Sicherheitsfaktoren erhalten bleiben.

Fig. 1 zeigt die zulässigen maximalen Betriebsdrücke unter Berücksichtigung der Temperatur. Sofern nicht ausdrücklich anders vermerkt, haben FIP Fittings folgende Nenndruckstufen:

- Klebefittings von d 12 bis d 225 PN 16 von d 250 bis d 315 PN 10
- Übergangsfittings von d 16 bis d 110 PN 16
- Gewindefittings von R 3/8" bis R 4" PN 16

Dimensioni

La FIP ha approntato una gamma di raccordi i cui attacchi sono in accordo con le seguenti norme: Incollaggio: ISO 727, UNI EN ISO 15493, DIN 8063, UNI EN ISO 1452, KIWA, BRL-K504 accoppiabili con tubi secondo ISO 161/1, UNI EN ISO 1452, UNI EN ISO 15493, DIN 8062, KIWA, BRL-502.

Dimensions

FIP have produced a complete range of fittings whose couplings comply with the following standards: Solvent welding: ISO 727, EN ISO 15493, DIN 8063, EN ISO 1452, KIWA, BRL-K504 coupling to pipes complying with ISO 161/1, EN ISO 1452, EN ISO 15493, DIN 8062, KIWA, BRL-502.

Dimensions

FIP a crée une gamme complète de raccords dont les raccords conformes aux normes suivantes: Collage: ISO 727, EN ISO 15493, DIN 8063, EN ISO 1452, KIWA, BRL-K504 assemblés à des tubes selon ISO 161/1, EN ISO 1452, EN ISO 15493, DIN 8062, KIWA, BRL-502.

Dimensionen

FIP-Fittings aus PVC-hart entsprechen in ihren Anschlüssen folgenden Normen: Klebefittings: ISO 727, EN ISO 15493, DIN 8063, EN ISO 1452, KIWA, BRL-K504 und können verbunden werden mit Röhren nach ISO 161/1, EN ISO 1452, EN ISO 15493, DIN 8062, KIWA, BRL-502.

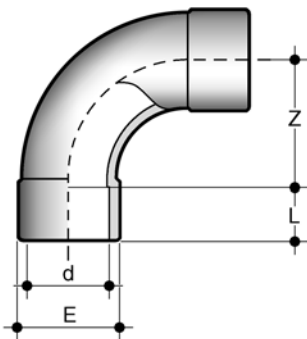
SIV

CURVA A 90° GRANDE RAGGIO (R=2d) estremità a bicchiere per incollaggio

BEND 90° LONG RADIUS (R=2d) sockets for solvent welding

COURBE 90° GRAND RAYON (R=2d) femelles à coller

BOGEN 90° beidseitig Klebeanschluß 21.000.01



	d	PN	L	Z	E	g
IH	20	16	16	40,5	27	35
IH	25	16	19	50	33	55
IH	32	16	22	65,5	41	100
IH	40	16	26	80,5	50	175
IH	50	16	31	100,5	61	280
IH	63	16	38	127	76	515
I	75	16	44	150	94	1000
I	90	16	51	180	113	1770
I	110	16	61	220	137	2800
(PN 10) I	**160	16	86	207	189	5020

I: IIP 122 H: KIWA K5034 ND 10

**fattore di sicurezza ridotto

**reduced safety factor

**facteur de securité réduit

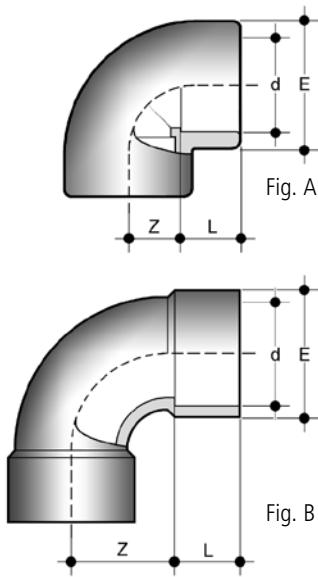
** mit reduziertem Sicherheitsfaktor

GOMITO A 90°
estremità a bicchiere
per incollaggio

ELBOW 90°
sockets for solvent welding

COUDE 90°
femelles à coller

WINKEL 90°
beidseitig Klebeanschluß
21.010.01
21.001.01 (d 250÷315)



	d	PN	L	Z	E	Fig	g
IFH	12	16	12	8	17	A	4
IFH	16	16	14	9	22	A	11
IFH	20	16	16	12	26	A	15
IFH	25	16	19	15	32	A	30
IFH	32	16	22	19	40	A	50
IFH	40	16	26	22	50	A	90
IFH	50	16	31	27,5	59	A	160
IFH	63	16	38	33,5	76	A	290
IF	75	16	44	41	91	A	450
IF	90	16	51	47,5	108	A	680
IF	110	16	61	61	130	A	1180
IF	125	16	69	64	148	A	1650
IF	140	16	76	77	163	A	2080
IF	160	16	86	89	193	A	3980
	**180	16	96	94	215	A	5200
	**200	16	106	100	229	A	5360
	**225	16	119	171,5	258	B	8700
	250	10	131	188	287	B	12480
	280	10	147	210	325	B	17000
	315	10	164	236	359	B	23370

I: IIP 122 F: AFNOR NF04 H: KIWA K5034 ND 10

**fattore di sicurezza ridotto

**reduced safety factor

**facteur de securité réduit

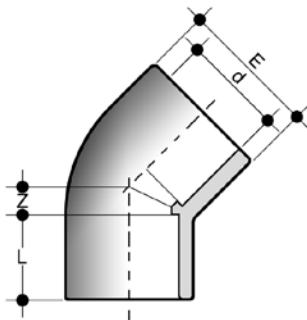
**mit reduziertem Sicherheitsfaktor

GOMITO A 45°
estremità a bicchiere
per incollaggio

ELBOW 45°
sockets for solvent welding

COUDE 45°
femelles à coller

WINKEL 45°
beidseitig Klebeanschluß
21.015.01



	d	PN	L	Z	E	g
	12	16	12	4	17	5
	16	16	14	5	21	6
IFH	20	16	16	5,5	28	20
IFH	25	16	19	6	33	26
IFH	32	16	22	7,5	41	45
IFH	40	16	26	10,5	50	70
IFH	50	16	31	11,5	61	120
IFH	63	16	38	14	76	200
IF	75	16	44	17	90	320
IF	90	16	51	21,5	107	550
IF	110	16	61	26	130	915
IF	125	16	69	31	147	1315
IF	140	16	76	34	163	1660
IF	160	16	86	38	192	3060
	*180	4	97	38	208	3500
	200	10	108	48	230	4500
	225	10	121	55	260	6400
	250	10	131	58	286	7700
	280	10	146	62	320	10460
	315	10	164	66	359	15500

I: IIP 122 F: AFNOR NF04 H: KIWA K5034 ND 10

*prodotto di rivendita

*resale product

*produit de revente

*Zukaufsartikel

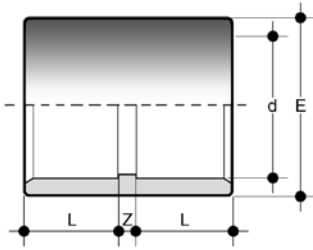
MIV

MANICOTTO
estremità a bicchiere per
incollaggio

DOUBLE SOCKET
sockets for solvent welding

MANCHON
femelles à coller

MUFFE
beidseitig Klebeanschluß
21.091.01



	d	PN	L	Z	E	g
	12	16	12	3	17	3
F	16	16	14	3	21	7
HIF	20	16	16	3	26	11
HIF	25	16	19	3	32	20
HIF	32	16	22	3	40	30
HIF	40	16	26	3	50	55
HIF	50	16	31	3	61	90
HIF	63	16	38	3	76	160
IF	75	16	44	3	90	250
IF	90	16	51	4	108	415
IF	110	16	61	8	131	715
IF	125	16	69	7	148	960
IF	140	16	76	8	164	1240
IF	160	16	86	9	186	1680
	*180	4	96	8	209	2500
	**200	16	106	11	232	3050
	**225	16	119	11	260	4600
	250	10	131	10	286	5760
	280	10	146	10	320	7630
	315	10	164	12	355	9780

I: IIP 122 F: AFNOR NF04

*prodotto di rivendita
**fattore di sicurezza ridotto

*resale product
**reduced safety factor

*produit de revente
**facteur de securité réduit

*Zukaufsartikel
**mit reduziertem Sicherheitsfaktor

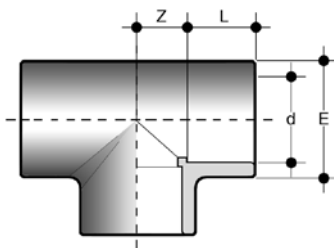
TIV

TI A 90°
estremità a bicchiere
per incollaggio

TEE 90° EQUAL
sockets for solvent welding

TÉ 90° EGAUX
femelles à coller

T-STÜCK 90°
allseitig Klebeanschluß
21.020.01



	d	PN	L	Z	E	g
	12	16	12	8	17	6
FH	16	16	14	9	22	15
IFH	20	16	16	11	27	25
IFH	25	16	19	14	33	40
IFH	32	16	22	18	40	65
IFH	40	16	26	22	49	114
IFH	50	16	31	27	61	185
IFH	63	16	38	34	76	380
IF	75	16	44	40,5	91	605
IF	90	16	51	48,5	109	985
IF	110	16	61	61	133	1760
IF	125	16	69	64	151	2430
IF	140	16	76	77	174	4150
IF	160	16	86	88	193	5250
	180	16	96	94	215	6180
	**200	16	106	101	228	6810
	**225	16	119	114	258	12680
	250	10	131	128	286	13250
	280	10	146	144	319	17840
	315	10	164	162	360	25300

I: IIP 122 F: AFNOR NF04 H: KIWA K5034 ND 10

*fattore di sicurezza ridotto

*reduced safety factor

*facteur de securité réduit

*mit reduziertem Sicherheitsfaktor

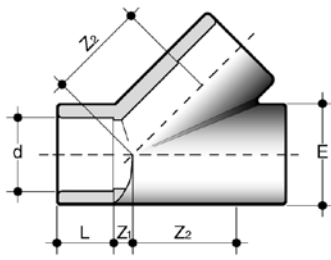
YIV

TI A 45°
estremità a bicchiere per
incollaggio

TEE 45°
sockets for solvent welding

TE 45°
femelles à coller

T-STÜCK 45°
allseitig Klebeanschluß
21.025.01



	d	PN	L	Z ₁	Z ₂	E	g
	20	16	16	7	30	27	39
	25	16	19	7	35	33	62
	32	16	22	9	44	41	110
	40	16	26	11	55	51	190
	50	16	31	12	68,5	63	335
	63	16	38	15	85	78	570
	*160	4	86	35	200	189	6500

*prodotto di rivendita

*resale product

*produit de revente

*Zukaufartikel

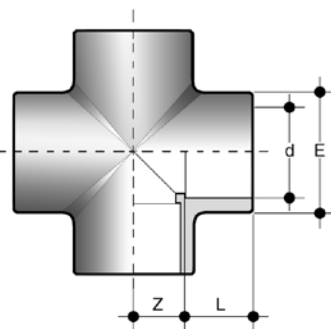
XIV

CROCE A 90°
estremità a bicchiere
per incollaggio

CROSS 90°
sockets for solvent welding

CROIX 90°
femelles à coller

KREUZ-STÜCK 90°
allseitig Klebeanschluß
21.030.01



	d	PN	L	Z	E	g
H	25	16	19	14	35	60
H	32	16	22	18	43	105
H	40	16	26	23	52	175
H	50	16	31	27	64	265
H	63	16	38	33,5	79	505

H: KIWA K5034 ND 10

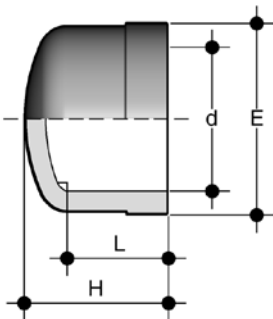
CIV

CALOTTA
estremità a bicchiere per incollaggio

END CAP
socket for solvent welding

BOUCHON
femelle à coller

KAPPE
Klebmunfenanschluß
21.096.01



	d	PN	L	H	E	g
	12	16	12	15	17	3
F	16	16	15	17	21	4
IF	20	16	16	23	28	9
IF	25	16	19	27	34	15
IF	32	16	22	31	41	25
IF	40	16	26	36	51	40
IF	50	16	31	43	62	60
IF	63	16	38	51	77	110
IF	75	16	44	59	91	190
IF	90	16	51	69	110	330
IF	110	16	61	85	133	575
IF	125	16	69	99	147	900
	140	16	76	108	164	1100
	160	16	86	128	192	1900
	225	10	119	163	260	3000

I: IIP 122 F: AFNOR NF04

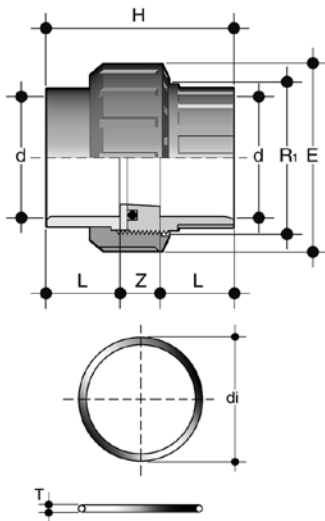
BIV

BOCCHETTONE
estremità a bicchiere per incollaggio, guarnizione O-ring in EPDM o FPM

SOCKET UNION
sockets for solvent welding, with EPDM or FPM gaskets

UNION 3 PIECES
femelles à coller avec joint EPDM ou FPM

VERSCHRAUBUNG
bedseitig Klebeanschluß
Dichtung aus EPDM/FPM
21.051.01



I	d	R ₁	PN	H	L	Z	E	g	O-Ring		
									C	di	T
I	16	3/4"	16	41	14	13	33	20	3062	15,54	2,62
I	20	1"	16	45	16	13	41	35	4081	20,22	3,53
I	25	1 1/4"	16	51	19	13	50	60	4112	28,17	3,53
I	32	1 1/2"	16	57	22	13	58	85	4131	32,93	3,53
I	40	2"	16	67	26	15	72	150	6162	40,65	5,34
I	50	2 1/4"	16	79	31	17	79	175	6187	47	5,34
I	63	2 3/4"	16	98	38	22	98	320	6237	59,69	5,34
	75	3 1/2"	10	116	44	21	120	590	6300	75,57	5,34
	90	4"	10	125	51	23	135	770	6362	91,45	5,34
	110	5"	10	145	61	23	163	1300	6450	113,67	5,34

I: IIP 122

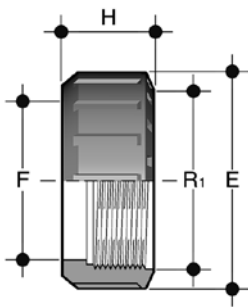
EFV

GHIERA
con filettatura cilindrica

NUT
with parallel threads

ÉCROU POUR UNION
pas du gaz cylindrique

ÜBERWURFMUTTER
für Verschraubungen BIV, BFV.
Anschluß nur für
Kunststoffgewinde
21.069.00



R ₁	d BIV	PN	F	H	E	g
3/8"	-	16	13	20	23	5
1/2"	-	16	17	24	27	8
3/4"	16	16	22	21	33	9
1"	20	16	28	22	41	13
1 1/4"	25	16	36	25	50	22
1 1/2"	32	16	42	27	58	30
2"	40	16	53	30	72	50
2 1/4"	50	16	59	34	79	68
2 1/2"	-	16	68	36	90	95
2 3/4"	63	16	74	38	98	120
3 1/2"	75	10	93	45	120	198
4"	90	10	106	52	135	278
5"	110	10	129	60	163	448

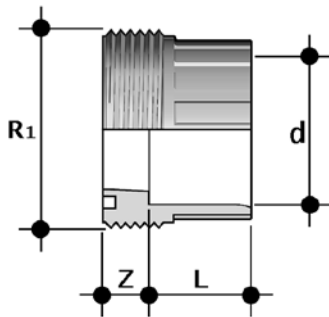
F/BIV

Pezzo filettato per EFV

Union bush for EFV

Piece filetée pour EFV

Einschraubteile für EFV



d	PN	L	R ₁	Z	g
16	16	14	3/4"	10	9
20	16	16	1"	10	13
25	16	19	1 1/4"	10	25
32	16	22	1 1/2"	10	31
40	16	26	2"	12	58
50	16	31	2 1/4"	14	63
63	16	38	2 3/4"	19	119
75	10	44	3 1/2"	18	230
90	10	51	4"	18	290
110	10	61	5"	18	500

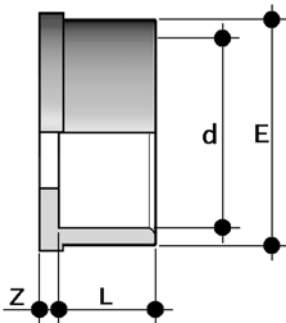
Q/BIV

Pezzo folle per EFV

Union ends for EFV

Piece à coller pour EFV

Einlegteile für EFV



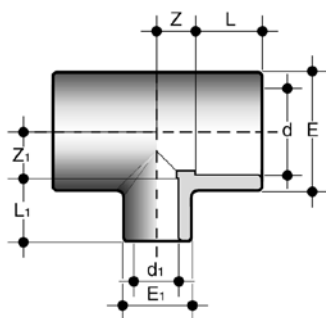
d	PN	E	L	Z	g
16	16	22	14	3	5
20	16	28	16	3	8
25	16	36	19	3	15
32	16	42	22	3	24
40	16	53	26	3	37
50	16	59	31	3	42
63	16	74	38	3	77
75	10	93	44	3	150
90	10	105	51	5	192
110	10	129	61	5	335

TI A 90° RIDOTTO
estremità a bicchiere per incollaggio
con derivazione ridotta

TEE 90° REDUCING
sockets for solvent welding, with
the offtake socket d_1 , reduced

TE 90° RÉDUIT
femelles à coller, avec dérivation
réduit d_1

T-STÜCK 90°
Abgang reduziert
allseitig Klebeanschluß
21.020.01



$d \times d_1$	PN	L	L ₁	Z	Z ₁	E	E ₁	g
25 x 20	16	19	16	14	14	33	28	37
32 x 20	16	22	16	17,5	17,5	41	28	60
32 x 25	16	22	19	17,5	17,5	41	34	65
40 x 20	16	26	16	22	22	50	29	100
40 x 25	16	26	19	22	22	50	34	100
40 x 32	16	26	22	22	22	50	42	105
50 x 20	16	31	16	27	27	61	30	160
50 x 25	16	31	19	27	27	61	35	160
50 x 32	16	31	22	27	27	61	42	165
50 x 40	16	31	26	27	27	61	51	170
63 x 25	16	38	19	33,5	33,5	76	36	290
63 x 32	16	38	22	33,5	33,5	76	43	295
63 x 40	16	38	26	33,5	33,5	76	52	300
63 x 50	16	38	31	33,5	33,5	76	62	315
75 x 32	16	44	22	40	40	91	41	530
75 x 40	16	44	26	40	40	91	50	540
75 x 50	16	44	31	40	40	91	61	550
75 x 63	16	44	38	40	40	91	76	580
90 x 40	16	51	26	48	48	109	50	870
90 x 50	16	51	31	48	48	109	61	880
90 x 63	16	51	38	48	48	109	76	900
90 x 75	16	51	44	48	48	109	91	940
110 x 50	16	61	31	61	61	133	61	1580
110 x 63	16	61	38	61	61	133	76	1590
110 x 75	16	61	44	61	61	133	91	1610
110 x 90	16	61	51	61	61	133	109	1640
*160 x 110	16	86	61	82	57	187	131	3450
180 x 125	16	96	69	94	94	215	151	6760
*250 x 110	4	129	63	61	128	285	134	8300
*250 x 160	4	129	87	86	127	285	193	9900
*250 x 200	4	129	106	133	132	285	228	12000
*280 x 160	4	146	88	84	153	320	193	12500
*280 x 225	4	146	117,5	117	150,5	320	258	14900
*315 x 160	4	164	86	83	126	355	193	15000
*315 x 200	4	164	106	102	179	355	228	17500
*315 x 250	4	164	131	127	178	355	285	19200

*prodotto di rivendita

*resale product

*produit de revente

*Zukaufsartikel

RIDUZIONE
estremità maschio per incollaggio (d) o
estremità femmina per incollaggio
(d₂), estremità a bicchiere per incol-
laggio (d₁ ridotto)

REDUCER
spigot for solvent welding (d) or
socket for solvent weiding (d₂)
socket for solvent weldino (reduced
d₁)

REDUCTION DOUBLE
male à coller sur le d, ou femelle
à coller (d₂) femelle à coller sur le
d₁ réduit

REDUKTION
lang, mit Klebestutzen und
Klebemuffe
21.091.03

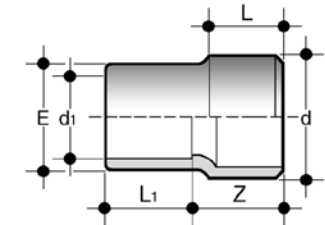


Fig. A

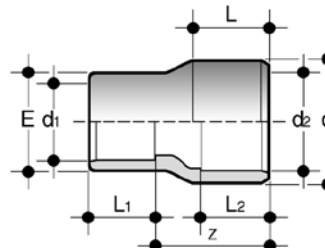


Fig. B

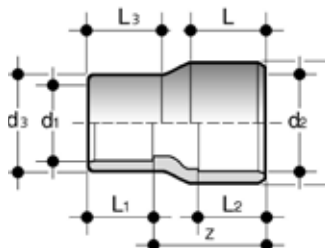


Fig. C

d x d ₂ x d ₃ x d ₁	PN	L	Z	L ₁	L ₂	L ₃	E	Fig	g
I 16 x 12	16	14	18	12	-	-	19	A	7
IF 20 x 16	16	16	21	14	-	-	22	A	8
IF 25 x 20 x 16	16	19	24,5	14	16	-	22	B	9
IF 25 x 20 x 20	16	19	24,5	16	16	-	26	B	12
IF 32 x 25 x 16	16	22	30	14	19	-	22	B	14
IF 32 x 25 x 20	16	22	30	16	19	-	27	B	16
IF 32 x 25 x 25	16	22	30	19	19	-	32	B	20
IF 40 x 32 x 20	16	26	36	16	22	-	27	B	23
IF 40 x 32 x 25	16	26	36	19	22	-	32	B	27
IF 40 x 32 x 32	16	26	36	22	22	-	41	B	34
I 50 x 40 x 20	16	31	44	16	26	-	27	B	36
IF 50 x 40 x 25	16	31	44	19	26	-	32	B	40
IF 50 x 40 x 32	16	31	44	22	26	-	40	B	48
IF 50 x 40 x 40	16	31	44	26	26	-	48	B	55
I 63 x 50 x 25	16	38	54	19	31	-	32	B	75
IF 63 x 50 x 32	16	38	54	22	31	-	40	B	80
IF 63 x 50 x 40	16	38	54	26	31	-	49	B	90
IF 63 x 50 x 50	16	38	54	31	31	-	60	B	110
IF 75 x 63 x 50	16	44	62	31	38	-	61	B	130
IF 75 x 63 x 63	16	44	62	38	38	-	76	B	175
I 90 x 75 x 50 x 40	16	51	74	26	44	31	-	C	180
IF 90 x 75 x 63 x 50	16	51	74	31	44	38	-	C	200
IF 90 x 75 x 75 x 63	16	51	74	38	44	44	-	C	260
IF 90 x 75 x 90 x 75	16	51	74	44	44	51	-	C	325
I 110 x 90 x 50	16	61	88	31	51	-	61	B	260
I 110 x 90 x 63	16	61	88	38	51	-	76	B	300
I 110 x 90 x 75	16	61	88	44	51	-	89	B	345
IF 110 x 90 x 90	16	61	88	51	51	-	104	B	400
F 160 x 110	16	86	125	61	-	-	137	A	1270
200 x 160	10	106	156	86	-	-	182	A	2540

I: IIP 122 F: AFNOR NF04

RIV: i marchi di qualità si riferisco-
no alle quote d e d₁

RIV: the quality marks refer to
dimensions d and d₁

RIV: les marques de qualité se rap-
portent aux dimensions d et d₁

RIV: die Gütezeichen beziehen sich
auf Abmessungen d und d₁

MANICOTTO RIDOTTO
estremità a bicchiere per incollaggio

DOUBLE SOCKET REDUCING
sockets for solvent welding,
with a reduced end

MANCHON REDUIT
femelles à coller, une emboiture
réduite d₁

MUFFE
reduziert, beidseitig
Klebeanschluß
21.091.01

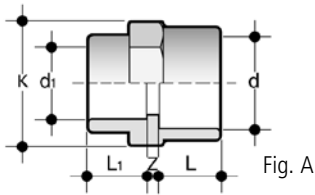


Fig. A

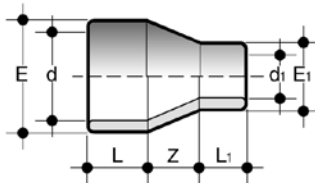


Fig. B

d x d ₁	PN	L	L ₁	Z	E	E ₁	K	Fig	g
**110 x 90	16	61	51	4,5	-	-	130	A	555
*180 x 125	4	95	68	48,8	214	154	-	B	2700
*180 x 140	4	95	76	35	214	170	-	B	2700
*180 x 160	4	95	86	17	214	190	-	B	2800
*200 x 110	4	102	61	78	234	138	-	B	3100
*200 x 125	4	102	68	65	234	154	-	B	3100
*200 x 140	4	102	76	52	234	170	-	B	3200
*200 x 160	4	102	86	35	234	190	-	B	3200
*200 x 180	4	102	95	17	234	213	-	B	3300
*225 x 110	4	103	62	100	258	138	-	B	4000
*225 x 140	4	103	76	74	258	170	-	B	3800
*225 x 160	4	103	86	57	258	190	-	B	4000
*225 x 180	4	103	95	40	258	214	-	B	3500
*225 x 200	4	103	102	22	258	234	-	B	3500
*250 x 110	4	105	62	122	283	138	-	B	4500
*250 x 125	4	105	68	108	283	154	-	B	4700
*250 x 140	4	105	76	96	283	170	-	B	4600
*250 x 160	4	105	86	78	283	190	-	B	4700
*250 x 180	4	105	95	62	283	214	-	B	4600
*250 x 200	4	105	102	44	283	234	-	B	4500
*250 x 225	4	105	103	22	283	258	-	B	4900
*280 x 110	4	101	62	150	317	138	-	B	5400
*280 x 125	4	101	68	136	317	154	-	B	5400
*280 x 140	4	101	76	123	317	170	-	B	5400
*280 x 160	4	101	86	105	317	190	-	B	5700
*280 x 180	4	101	95	87	317	214	-	B	5700
*280 x 200	4	101	102	70	317	234	-	B	5800
*280 x 225	4	101	103	47	317	258	-	B	5500
*280 x 250	4	101	105	26	317	283	-	B	5400
*315 x 160	4	105	86	135	355	190	-	B	6400
*315 x 180	4	105	95	117	355	214	-	B	6600
*315 x 200	4	105	102	100	355	234	-	B	6800
*315 x 225	4	105	103	79	355	258	-	B	7200
*315 x 250	4	105	105	57	355	283	-	B	6800
*315 x 280	4	105	101	31	355	317	-	B	7100
*355 x 315	4	105	105	35	394	355	-	B	7500
*400 x 315	4	105	105	75	435	355	-	B	9500
*400 x 355	4	105	105	40	435	394	-	B	9000

*prodotto di rivendita
**fattore di sicurezza ridotto

*resale product
**reduced safety factor

*produit de revente
**facteur de sécurité réduit

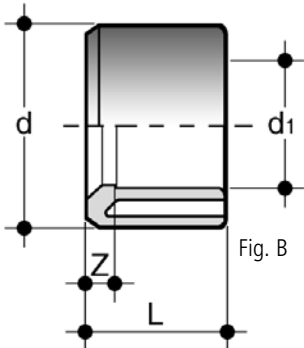
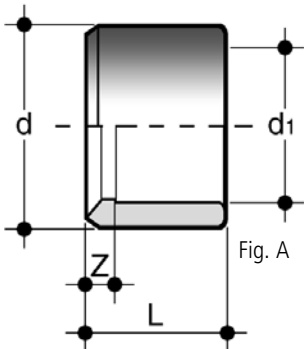
*Zukaufartikel
**mit reduziertem Sicherheitsfaktor

BUSSOLA DI RIDUZIONE
estremità maschio per incollaggio
(d) estremità a bicchiere per incollaggio
(d₁ ridotto)

REDUCING BUSH
spigot for solvent welding (d)
socket for solvent welding (reduced
d₁)

REDUCTION SIMPLE
male à coller sur le d, femelle à
coller sur le d₁ réduit

REDUKTION
kurz, mit Klebestutzen und
Klebemuffe
21.090.03



	d x d ₁	PN	L	Z	Fig	g
	16 X 12	16	14	2	A	1
IF	20 X 16	16	16	2	A	3
IF	25 X 20	16	19	3	A	5
I	32 X 20	16	22	6	A	15
IF	32 X 25	16	22	3,5	A	10
I	40 X 20	16	26	9	B	25
I	40 X 25	16	26	7	B	24
IF	40 X 32	16	26	4	A	17
I	50 X 32	16	31	8,5	B	35
IF	50 X 40	16	31	5	A	32
I	63 X 32	16	38	16	B	73
I	63 X 40	16	38	11,5	B	75
IF	63 X 50	16	38	7	A	65
I	75 X 50	16	44	13	B	120
IF	75 X 63	16	44	6	A	85
I	90 X 50	16	51	20	B	200
I	90 X 63	16	51	13	B	210
IF	90 X 75	16	51	7	A	150
I	110 X 63	16	61	23	B	340
I	110 X 75	16	61	17	B	360
IF	110 X 90	16	61	9	A	270
IF	125 X 110	16	69	8	A	285
I	140 X 90	16	76	25	B	730
I	140 X 110	16	76	17	A	645
IF	140 X 125	16	76	9,5	A	350
I	160 X 90	16	86	35	B	1040
I	160 X 110	16	86	24	B	945
IF	160 X 140	16	86	10	A	565
	*180 X 160	4	96	10	B	710
	*200 X 160	16	106	20	B	1310
	*200 X 180	4	106	10	B	870
	**225 X 160	16	119	33	B	1840
	**225 X 200	16	119	13	A	1380
	250 X 160	10	132	45	B	3100
	*250 X 180	4	132	36	B	3100
	250 X 200	10	132	25	A	3500
	250 X 225	10	132	12	A	2100
	*280 X 200	4	146	40	B	4100
	280 x 225	10	147	27	B	4300
	*280 x 250	4	147	15	A	2500
	315 x 200	10	165	58	B	8650
	315 x 225	10	165	45	B	8100
	315 x 250	10	165	33	B	5080
	315 x 280	10	165	18	A	4590

I: IIP 122 F: AFNOR NF04

*prodotto di rivendita
**fattore di sicurezza ridotto

*resale product
**reduced safety factor

*produit de revente
**facteur de sécurité réduit

*Zukaufsartikel
**mit reduziertem Sicherheitsfaktor

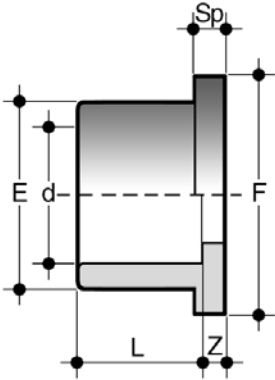
QPV

COLLARE D'APPOGGIO PIANO
secondo DIN 8063 PN 10/16 estre-
mità a bicchiere per incollaggio,
superfici di appoggio piane per
controcollari QGV

FLAT STUB
according to DIN 8063 PN 10/16,
sockets for solvent welding, flat
faces for companion stubs QGV

COLLET
(conformes au normes DIN 8063
PN 10/16) femelle à coller, façade
plate pour contre collets QGV

BUNDBUCHSE
Klebeanschluß, Dichfläche flach,
21.080.01 zur Kombination mit
21.081.01



	DN	d	PN	L	Z	Sp	E	F	g
I	15	20	16	16	3,5	7	27	34	10
I	20	25	16	19	3	7	33	41	16
I	25	32	16	22	3	7	41	50	25
I	32	40	16	26	3	8	50	61	40
I	40	50	16	31	3	8	61	73	62
I	50	63	16	38	3	9	76	90	105
I	65	75	16	44	3	10	90	105	160
I	80	90	16	51	5	10	108	125	275
I	100	110	16	61	4	12	131	150	445
I	110	125	16	69	5	13	147	168	750
I	***125	125	16	69	11	13	165	188	760
I	125	140	16	76	5	14	165	188	790
I	150	160	16	86	4,5	16	188	212	1140
I	***200	200	16	106	24	30	248	273	2700
I	**200	200	16	106	5,5	18	230	254	1840
I	*350	355	4	184	8	29	386	413	5400
I	*400	400	4	206	12	26	430	483	6500
I	*450	450	4	-	8	19	486	538	5200
I	*500	500	4	-	-	18	532	574	3000

I: IIP 122

*prodotto di rivendita
**fattore di sicurezza ridotto
***collari speciali per valvole a
farfalla FK-FE

*resale product
**reduced safety factor
***special stub for butterfly valves
FK-FE

*produit de revente
**facteur de sécurité réduit
***collets pour les vanne à papil-
lon: FK-FE

*Zukaufartikel
**mit reduziertem Sicherheits-
faktor
***bundbuchse für absperklappe
FK-FE

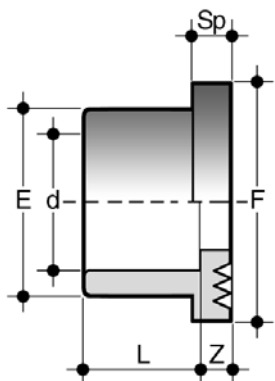
QRV

COLLARE D'APPOGGIO STRIATO
secondo DIN 8063 PN 10/16 estre-
mità a bicchiere per incol-laggio,
superfici di appoggio striate per
controcollari QPV/QRV e guarnizioni
piane (per le dimensioni delle guar-
nizioni vedere QHV pag. 45)

STUB
according to DIN 8063 PN 10/16,
socket for solvent welding, serrated
faces for QPV/QRV and flat gaskets
(for gasket dimensions see QHV
page 45)

COLLET
(conformes au normes DIN 8063
PN 10/16) femelle à coller, façade
striée pour contre collets QPV/QRV
et joints plats (voir QHV page 45
pour les dimensions des garnitures)

BUNDBUCHSE
gerillt 21.079.01 zur Kombina-tion
mit 21.080.01 (Siehe QHV Seite 45
für die Dichtungsab-messungen)



	DN	d	PN	L	Z	Sp	E	F	g
I	32	40	16	26	3	8	50	61	40
I	40	50	16	31	3	8	61	73	62
I	50	63	16	38	3	9	76	90	105
I	65	75	16	44	3	10	90	105	160
I	80	90	16	51	5	10	108	125	275
I	100	110	16	61	4	12	131	150	445
I	110	125	16	69	5	13	147	168	750
I	125	140	16	76	5	14	165	188	790
I	150	160	16	86	4,5	16	188	212	1140
I	**200	200	16	106	5,5	18	230	254	1840
I	**200	225	16	119	5,5	25	245	273	1750
I	**250	250	16	131	8,5	20	270	306	2140
I	250	280	10	147	14,5	32	307	327	3650
I	300	315	10	165	16	32	346	377	4950

I: IIP 122

*prodotto di rivendita
**fattore di sicurezza ridotto

*resale product
**reduced safety factor

*produit de revente
**facteur de sécurité réduit

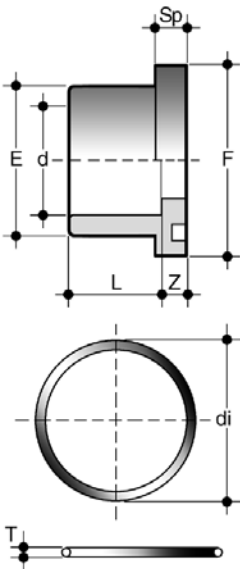
*Zukaufartikel
**mit reduziertem Sicherheits-
faktor

COLLARE D'APPOGGIO A SEDE
O-RING secondo DIN 8063 PN
10/16, estremità a bicchiere per
incollaggio con sede per guarnizioni
O-ring per flange libere ODV e con-
trocollari QPV

O-RING STUB according with DIN
8063 PN 10/16, sockets for sol-
vent welding, with seat for O-ring
gaskets, for backing rings ODV and
use with stub QPV

COLLET À JOINT TORIQUE
(conformes aux normes DIN 8063
PN 10/16) femelle à coller, siège
pour joint torique, pour bride libre
ODV et contre collet QPV

BUNDBUCHSE
Klebeanschluß, Dichtfläche mit
O-Ring-Nut, 21.081.01, nur
zur Kombination mit
21.080.01



DN	d	PN	L	Z	Sp	E	F	g
15	20	16	16	5,5	9	27	34	11
20	25	16	19	6	10	33	41	18
25	32	16	22	6	10	41	50	28
32	40	16	26	8	13	50	61	50
40	50	16	31	8	13	61	73	71
50	63	16	38	7	14	76	90	120
65	75	16	44	8	15	90	105	185
80	90	16	51	8	16	108	125	305
100	110	16	61	10	18	131	150	460
110	125	16	69	10,5	19	147	168	630
125	140	16	76	10,5	21	165	188	860
150	160	16	86	10	22	188	212	1260
**200	200	16	106	11	24	230	254	1950

C	O-Ring	
	di	T
4093	23,4	3,53
4112	28,17	3,53
4143	36,1	3,53
6175	43,82	5,34
6212	53,34	5,34
6275	69,22	5,34
6325	81,92	5,34
6400	101	5,34
8475	120	7
8537	135,9	7
8600	151,8	7
8700	177,2	7
8875	221,6	7

**fattore di sicurezza ridotto

**reduced safety factor

**facteur de securité réduit

** mit reduziertem Sicherheits-
faktor

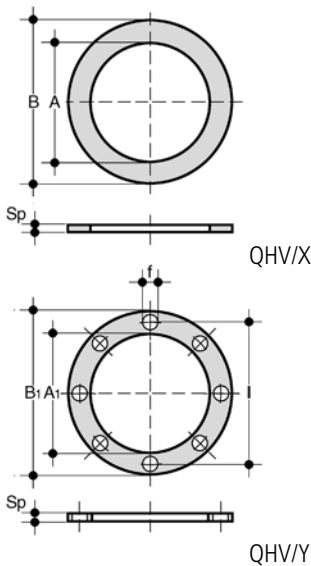
QHV/X - QHV/Y

GUARNIZIONE PIANA IN EPDM E
FPM per collari e flange

FLAT GASKET IN EPDM AND FPM
for stubs and backing rings

JOINT PLAT EPDM ET FPM
pour collets et brides

FLACHDICHTUNG IN EPDM UND
FPM für Bundbuchsen u. Flansche



d	DN	*QHV-X			**QHV-Y		Sp	F	I	U
		A	B	Sp	A ₁	B ₁				
16	10	16	27	2	-	-	-	-	-	-
20	15	20	32	2	17	95	2	14	65	4
25	20	24	38,5	2	22	107	2	14	76,3	4
32	25	32	44	2	28	117	2	14	86,5	4
40	32	40	59	2	36	142,5	2	18	101	4
50	40	50	71	2	45	153,3	2	18	111	4
63	50	63	88	2	57	168	2	18	125,5	4
75	65	75	104	2	71	187,5	3	18	145,5	4
90	80	90	123	2	84	203	3	18	160	8
110	100	110	148	3	102	223	3	18	181	8
125	110	125	166	3	118	230	3	18	190	8
140	125	140	186	3	132	250	3	18	210	8
160	150	160	211	3	152	288,5	4	22	241,5	8
200	200	200	252	4	192	340	4	22	295	8
225	200	225	270	4	215	340	4	22	295	8
250	250	250	305	4	238	395	4	22	350	12
280	250	-	-	-	265	395	4	22	350	12
315	300	-	-	-	290	462	4	22	400	12

* EPDM-FPM ** EPDM

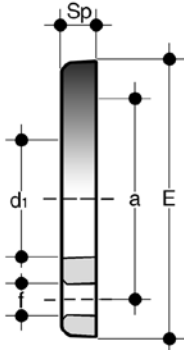
ODV

FLANGIA LIBERA
per collari d'appoggio QGV, QPV,
QRV, QFV, QLV: forature DIN 8063 -
UNI 2223 - DIN 2501 - EN 1092

BACKING RING
for stub QGV, QPV, QRV, QFV
or QLV: drilled DIN 8063
UNI 2223 - DIN 2501 - EN 1092

BRIDE LIBRE
pour collets QGV, QPV, QRV, QFV
ou QLV: perçage DIN 8063, UNI
2223 - DIN 2501 - EN 1092

FLANSCH 21.070.00 Anschlußmaße
DIN 2501 - EN 1092 PN 10 für
Bundbuchsen-Kombinationen
21.080.01/21.081.01



	DN	d	*PMA [bar]	E	d1	a	Sp	f	U	b	g
I	15	20	10	96	28	65	11	14	4	M12 x 70	60
I	20	25	10	107	34	75	12	14	4	M12 x 70	85
I	25	32	10	117	42	85	14	14	4	M12 x 70	120
I	32	40	10	143	51	100	15	18	4	M16 x 85	190
I	40	50	10	153	62	110	16	18	4	M16 x 85	225
I	50	63	10	168	78	125	18	18	4	M16 x 95	280
I	65	75	10	188	92	145	19	18	4	M16 x 95	390
I	80	90	10	203	109	160	20	18	8	M16 x 105	460
I	100	110	10	222	132	180	22	18	8	M16 x 105	515
I	110	125	10	230	149	190	24	18	8	M16 x 115	530
I	125	140	10	251	166	210	26	18	8	M16 x 120	715
I	150	160	10	290	189	240	29	22	8	M20 x 135	915
I	200	200	10	340	235	295	30	22	8	M20 x 140	1210
	200	225	10	340	252	295	30	22	8	M20 x 140	1090
	250	250	10	396	278	350	34	22	12	M20 x 150	1790
	250	280	10	396	309	350	35	22	12	M20 x 160	1880
	300	315	10	465	349	400	40	22	12	M20 x 180	3050
**	350	355	4	505	386	460	32	22	16	M20 x 180	3600
**	400	400	4	565	434	515	33	25	16	M22 x 180	4500
**	450	450	4	615	489	565	32	25	20	M22 x 160	4400
**	500	500	4	650	540	600	31	25	20	M20 x 160	4200

I: // P 122

Foratura:
- PN 10/16 fino a DN ≤150
- PN 10 per DN ≥ 200

Drilled:
- PN 10/16 up to DN ≤150
- PN 10 for DN ≥ 200

Perçage:
- PN 10/16 jusqu'à DN ≤150
- PN 10 pour DN ≥ 200

Gebohrt:
- PN 10/16 für DN ≤150
- PN 10 für DN ≥ 200

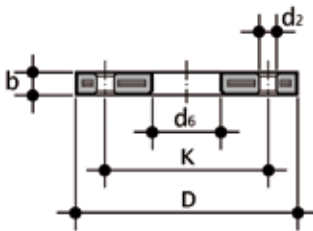
OAB

FLANGIA LIBERA
in acciaio rivestito di PP/FRP ANSI150
per collari QRV, QPV, QGV, QFV

BACKING RING
PP/FRP with steel core flange size:
ANSI 150
for QRV, QPV, QGV, QFV stub flange

BRIDE LIBRE
PP/FRP avec âme en acier dimension
de bride: ANSI 150
pour collets QRV, QPV, QGV, QFV

LOSFLANSCH
PP/FRP mit Stahleinlage
Flanschanschlußmaß: ANSI 150
für Bundbuchsen QRV, QPV, QGV,
QFV



	d mm	DN inch	*PMA [bar]	b	k mm	inch	d ₂ mm	inch	d ₆	D	n	***[Nm]	g
	20	1/2"	16	12	60,4	2 3/8"	16	5/8"	28	95	4	15	220
	25	3/4"	16	12	69,7	2 3/4"	16	5/8"	34	102	4	15	280
	32	1"	16	16	79,2	3 1/8"	16	5/8"	42	114	4	15	450
	40	1 1/4"	16	16	88,7	3 1/2"	16	5/8"	51	130	4	25	540
	50	1 1/2"	16	18	98,3	3 7/8"	16	5/8"	62	133	4	35	600
	63	2"	16	18	120,0	4 3/4"	20	3/4"	78	162	4	35	880
	75	2 1/2"	16	18	139,7	5 1/2"	20	3/4"	92	184	4	40	1100
	90	3"	16	18	152,4	6"	20	3/4"	111	194	4	40	1220
	110	4"	16	18	190,6	7 1/2"	20	3/4"	133	229	8	40	1850

* PMA: pressione di esercizio massima ammissibile

* PMA: allowable maximum operating pressure

* PMA: pression maximale admissible

* PMA: Höchster zulässiger Betriebsdruck

** Prodotto di rivendita

** Resale product

** Produit de revente

** Zukaufartikel

*** Momento di serraggio nominale

*** Nominal torque required to tighten bolts

*** Couple de serrage nominale des boulons

*** Richtwerte für das Anzugsdrehmoment bei flanschverbindungen

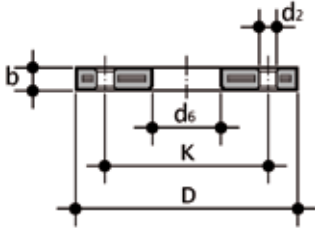
ODB

FLANGIA LIBERA
in acciaio rivestito in PP/FRP, secondo EN 1092, DIN2501 foratura PN10/16 per collari d'appoggio QRV, QPV, QGV, QFV

BACKING RING
PP/FRP with steel core according to EN 1092, DIN2501 drilling PN10/16 for stubs QRV, QPV, QGV, QFV

BRIDE LIBRE
PP/FRP avec âme en acier dimension de bride: DIN 2501 EN1092 perçage: PN10/16 pour collets QRV, QPV, QGV, QFV

LOSFLANSCH
PP/FRP mit Stahlleinlage Flanschanschlußmaß: DIN 2501 EN1092 gebohrt PN10/16 für Bundbuchsen QRV, QPV, QGV, QFV



d	DN	*PMA [bar]	b	k	d ₂	d ₆	D	n	M	** [Nm]	g
20	15	16	12	65	14	28	95	4	M12	10	200
25	20	16	14	75	14	34	105	4	M12	15	300
32	25	16	14	85	14	42	115	4	M12	15	360
40	32	16	16	100	18	51	140	4	M16	20	600
50	40	16	16	110	18	62	150	4	M16	25	650
63	50	16	19	125	18	78	165	4	M16	35	730
75	65	16	19	145	18	92	185	4	M16	40	1140
90	80	16	21	160	18	109	204	8	M16	40	1350
125 (1)	100	16	22	180	18	135	224	8	M16	50	1500
140	125	16	26	210	18	167	250	8	M16	60	1800
180 (2)	150	16	27	240	22	191	285	8	M20	60	2400
200	200	16	28	295	22	235	340	8	M20	75	4000
225	200	16	28	295	22	250	340	8	M20	75	3960
280	250	16	31	350	22	310	406	12	M20	95	5950
315	300	16	34	400	22	350	460	12	M20	100	9550

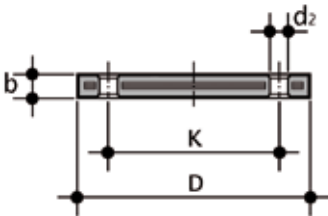
ODBC

FLANGIA CIECA
in acciaio rivestito di PP/FRP EN1092 - DIN 2501 - per collari QRV, QPV, QGV, QFV

BLINDFLANGE
PP/FRP with steel core flange size: DIN 2501 - EN1092 for QRV, QPV, QGV, QFV stub flange

BRIDE FOLLE
PP/FRP avec âme en acier dimension de bride: DIN 2501 - EN1092 pour collets QRV, QPV, QGV, QFV

BLINDFLANSCH
PP/FRP mit Stahlleinlage Flanschanschlußmaß: DIN 2501 - EN1092 für Bundbuchsen QRV, QPV, QGV, QFV



d	DN	*PMA [bar]	b	k	d ₂	D	n	M	** [Nm]	g
20	15	16	12	65	14	95	4	M12	15	300
25	20	16	12	75	14	105	4	M12	15	400
32	25	16	16	85	14	115	4	M12	15	560
40	32	16	16	100	18	140	4	M16	25	800
50	40	16	18	110	18	150	4	M16	35	960
63	50	16	18	125	18	165	4	M16	35	1160
75	65	16	18	145	18	185	4	M16	40	1580
90	80	16	18	160	18	200	8	M16	40	1820
110/125	100	16	18	180	18	220	8	M16	40	2630
140	125	16	24	210	18	250	8	M16	50	3880
160/180	150	16	24	240	22	285	8	M20	60	4860
200/225	200	16	24	295	22	340	8	M20	70	7690
250/280	250	16	30	350	22	400	12	M20	100	14040
315	300	16	34	400	22	463	12	M20	110	20660

Foratura:
- PN10/16 fino a DN150
- PN10 da DN200
In accordo a DIN 2501

Drilled:
- PN10/16 up to DN150
- PN10 for DN200
According to DIN 2501

Perçage:
- PN 10/16 jusqu'à DN ≤150
- PN 10 pour DN ≥ 200
DIN 2501

Gebohrt:
- PN 10/16 für DN ≤150
- PN 10 für DN ≥ 200
Gemaess DIN 2501

* Valori di massima pressione in accordo a DIN 16962/5. Porre attenzione ai valori di massima pressione ammissibile per le guarnizioni usate

* Pressure rating values according to DIN 16962/5. Pay attention to the admissible pressures for the used sealings

* Pression suivant DIN 16962/5. Attention à la pression maximale des joints plats

* Zulässiger Betriebsdruck gemaess DIN 16962/5. Zulässige Drücke für die verwendeten Dichtungen beachten

** Momento di serraggio nominale

** Nominal torque required to tighten bolts

** Couple de serrage nominale des boulons

** Richtwerte für das Anzugsdrehmoment bei flanschverbindungen

(1) da usare con collare d'appoggio QPV110, QRV110, QGV110

(1) to be used with stub QPV110, QRV110, QGV110

(1) à utiliser avec collets QPV110, QRV110, QGV110

(1) für Bundbuchse QPV110, QRV110, QGV110

(2) da usare con collare d'appoggio QPV160, QRV160, QGV160

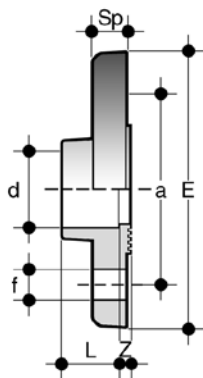
(2) to be used with stub QPV160, QRV160, QGV160

(2) à utiliser avec collets QPV160, QRV160, QGV160

(2) für Bundbuchse QPV160, QRV160, QGV160

FDV

FLANGIA FISSA
estremità a bicchiere per incol-laggio, forature DIN 8063, UNI 2223, DIN 2501 - EN 1092 superfici d'appoggio striate per guarnizioni piane (per le dimensioni delle guarnizioni vedi QHV)



SOCKET FLANGE
drilled DIN 8063 - UNI 2223 - DIN 2501 - EN 1092 raised/serrated faces for flat gaskets (for gasket dimensions see QHV)

BRIDE FIXE
femelle à coller striée pour joint plat (voir QHV pour les dimensions des garnitures). Perçage DIN 8063, UNI 2223 - DIN 2501 - EN 1092

FLANSCH
mit angespritzter Bundbuchse, Flanschanschlußmaße nach DIN 8063, UNI 2223, DIN 2501 und EN 1092 PN 10/16 für Elastomer-Flachdichtung 21.070.14 (Siehe QHV für die Dichtungsabmessungen)

DN	d	PMA *[bar]	E	a	L	Z	f	Sp	u	g
20	25	10	105	75	19	4,5	14	12	4	105
25	32	10	115	85	22	4,5	14	14	4	150
32	40	10	140	100	26	4,5	18	15	4	230
40	50	10	150	110	31	4,5	18	16	4	280
50	63	10	163	125	38	4,5	18	18	4	390
65	75	10	185	145	44	5	18	19	4	525
80	90	10	200	160	51	7	18	20	8	710
100	110	10	220	180	61	8	18	22	8	955

Foratura:
- PN 10/16 fino a DN ≤150
- PN 10 per DN ≥ 200

Drilled:
- PN 10/16 up to DN ≤150
- PN 10 for DN ≥ 200

Perçage:
- PN 10/16 jusqu'à DN ≤150
- PN 10 pour DN ≥ 200

Gebohrt:
- PN 10/16 für DN ≤150
- PN 10 für DN ≥ 200

* PMA: pressione di esercizio massima ammissibile

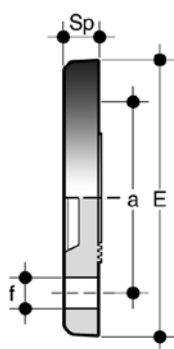
* PMA: allowable maximum operating pressure

* PMA: pression maximale admissible

* PMA: Höchster zulässiger Bauteilbetriebrdruck

FCV

FLANGIA CIECA
foratura DIN 8063, UNI 2223, DIN 2501 - EN 1092 superfici d'appoggio striate per guarnizioni piane (per le dimensioni delle guarnizioni vedi QHV)



BLIND FLANGE
drilled DIN 8063 - UNI 2223 - DIN 2501 - EN 1092 raised/serrated faces for flat gaskets (for gasket dimensions see QHV)

BRIDE FAUSSE
striée pour joint plat (voir QHV pour les dimensions des garnitures). Perçage DIN 8063, UNI 2223 - DIN 2501 - EN 1092

BLINDFLANSCH
Flanschanschlußmaße f. Elastomer-Flachdichtung nach DIN 8063, UNI 2223, DIN 2501 und EN 1092. 21.070.10 (Siehe QHV für die Dichtungsabmessungen)

DN	d	PMA *[bar]	E	a	Sp	f	U	g
20	25	10	105	75	12	14	4	95
25	32	10	115	85	14	14	4	135
32	40	10	141	100	15	18	4	225
40	50	10	150	110	16	18	4	270
50	63	10	165	125	18	18	4	355
65	75	10	186	145	19	18	4	510
80	90	10	201	160	20	18	8	675
100	110	10	221	180	22	18	8	915
**175	180	4	315	270	30	22	8	3100
**200	200-225	4	340	295	30	22	8	3800

Foratura:
- PN 10/16 fino a DN ≤175
- PN 10 per DN ≥ 200

Drilled:
- PN 10/16 up to DN ≤175
- PN 10 for DN ≥ 200

Perçage:
- PN 10/16 jusqu'à DN ≤175
- PN 10 pour DN ≥ 200

Gebohrt:
- PN 10/16 für DN ≤175
- PN 10 für DN ≥ 200

* PMA: pressione di esercizio massima ammissibile

* PMA: allowable maximum operating pressure

* PMA: pression maximale admissible

* PMA: Höchster zulässiger Betriebsdruck

**prodotto di rivendita

**resale product

**produit de revente

**Zukaufartikel

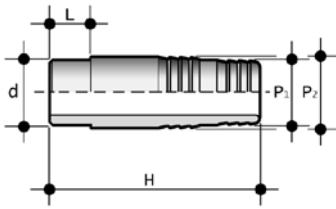
AIV

PORTAGOMMA
estremità maschio per
incollaggio

HOSE ADAPTOR
spigot for solvent welding

DOUILLE CANNELEE
male à coller

DRUCKSCHLAUCHTÜLLE
mit Klebstützen und zyl.
Schlauchtülle 21.096.04



d x P ₂ x P ₁	PN	L	H	g
12 x 14 x 12	16	12	56	6
16 x 18 x 16	16	14	60	12
20 x 22 x 20	16	16	67	17
25 x 27 x 25	16	19	81	26
32 x 32 x 30	16	22	97	40
40 x 42 x 40	16	26	104	78
50 x 52 x 50	16	31	111	113
63 x 64 x 60	16	38	123	170

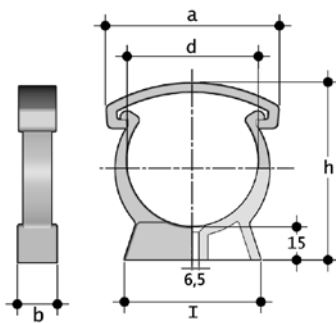
ZIKM

SUPPORTO PER TUBI
in PP

PP SUPPORT CLIP

SUPPORT AUTO-SERRANT
en PP pour tubes thermoplastiques

ROHRKLEMME aus PP



d	a	b	h	l
*16	26	18	33	16
*20	33	14	38	20
*25	41	14	44	25
*32	49	15	51	32
*40	58	16	60	40
*50	68	17	71	60
*63	83	18	84	63
*75	96	19	97	75
*90	113	20	113	90
*110	139	23	134	125
*125	158	25	151	140
*140	177	27	167	155
*160	210	30	190	180
*180	237	33	211	200

*prodotto di rivendita

*resale product

*produit de revente

*Zukaufartikel

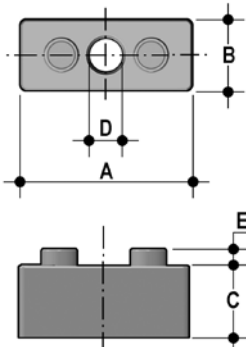
DSM

Distanziali in PP per supporti ZIKM

PP distance plates for pipe support
clips ZIKM

Pièce de distance en PP pour collier
auto serrant ZIKM

PP Distanzhalter für Rohrklammer
ZIKM



d	A	B	C	D	E	Pack.	Master
32	33	16	14	8	4	20	120
40	41	17	17	8	4	10	80
50	51	18	17	8	4	10	50
63	64	19	22,5	8	4	10	40
75	76	20	34,5	8	4	10	40



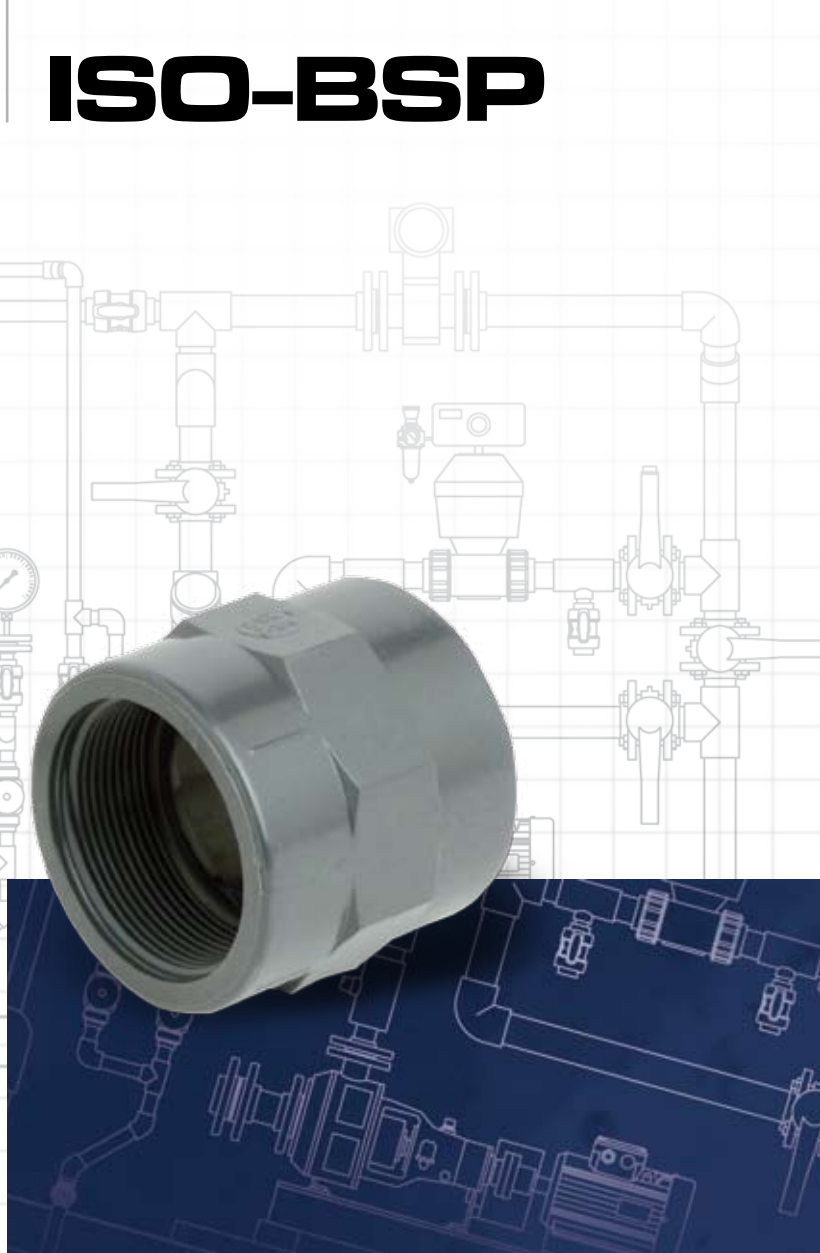
Raccordi di passaggio

Fittings adaptor series

Raccords serie de passage

Übergangsfittings

ISO-BSP



I dati del presente prospetto sono forniti in buona fede. La FIP non si assume alcuna responsabilità su quei dati non direttamente derivati da norme internazionali. La FIP si riserva di apportarvi qualsiasi modifica.

The data given in this leaflet are offered in good faith. No liability can be accepted concerning technical data that are not directly covered by recognized international standards. FIP reserves the right to carry out any modification to the products shown in this leaflet.

Les données contenues dans cette brochure sont fournies en bonne foi. FIP n'assume aucune responsabilité pour les données qui ne dérivent pas directement des normes internationales. FIP garde le droit d'apporter toute modification aux produits présentés dans cette brochure.

Alle Daten dieser Druckschrift wurden nach bestem Wissen angegeben, jedoch besteht keine Verbindlichkeit, sofern sie nicht direkt internationalen Normen entnommen wurden. Die Änderung von Maßen oder Ausführungen bleibt FIP vorbehalten.

PVC-U ISO-BSP

Raccordi di passaggio

- Gamma dimensionale da d 16 mm a d 125 mm e da R 3/8" a R 4"
- Resistenza a pressioni di esercizio fino a 16 bar a 20° C (acqua)
- Temperatura massima di esercizio: 60° C
- Materiale: Cloruro di polivinile rigido PVC-U
- Colore: grigio RAL 7011
- Sistema di giunzione mediante saldatura chimica a freddo (incollaggio) attraverso l'utilizzo di idoneo collante/adesivo, o filettatura
- Guarnizioni in EPDM o FPM

Fittings adaptor series

- Size range: from d 16 mm up to d 125 mm, from R 3/8" to R 4"
- Pressure rating: max working pressure 16 bar at 20° C (water)
- Maximum working temperature: 60° C
- Material: Unplasticized poly vinyl chloride PVC-U
- Colour: grey RAL 7011
- Jointing technique: Cold (chemical) welding using solvent cement or threaded connection
- Sealing gaskets: EPDM or FPM

Raccords serie de passage

- Gamme dimensionnelle de d 16 mm au d 125 mm, de R 3/8" a R 4"
- Résistance aux pressions de service jusqu'à 16 bar à 20° C (eau)
- Température maximale de service: 60° C
- Matériel: Polychlorure de vinyle non plastifié PVC-U
- Couleur: gris RAL 7011
- Système de jonction avec soudure chimique à froid (encollage) en utilisant un polymère de soudure (adhésif) préconisé, ou filetage
- Joints en EPDM ou FPM

Übergangsfittings

- Abmessungen von d 16 mm bis d 125 mm, von R 3/8" bis R 4"
- Druckstufe bis PN 16 bar bei 20° C (Wasser)
- Maximale Betriebstemperatur: 60° C
- Material: Polyvinylchlorid, hart ohne Weichmacher PVC-U
- Farbe: grau RAL 7011
- Verbindungstechnik: Kleben, Kaltschweißung mit Klebstoff oder Gewinde
- Dichtungen aus EPDM - FPM

Legenda

d	diametro nominale esterno del tubo in mm	d	nominal outside diameter of the pipe in mm	d	diamètre extérieur nominal du tube en mm	d	Aussendurchmesser des Rohres, in mm
DN	diametro nominale interno in mm	DN	nominal internal diameter in mm	DN	diamètre intérieur nominal en mm	DN	Innendurchmesser (NW), in mm
R	dimensione nominale della Filettatura in pollici	R	nominal sizes of the thread in inches	R	dimension nominale du filetage en pouces	R	Abmessung des Gewindes in Zoll
PN	pressione nominale in bar (pressione max di esercizio a 20° C - acqua)	PN	nominal pressure in bar (max working pressure at 20° C – water)	PN	pression nominale en bar (pression maximale de service 20° C – eau)	PN	Nenndruck; höchstzulässiger Betriebsdruck in bar, bei 20° C Wasser
g	Peso in grammi	g	weight in grams	g	Poids en grammes	g	Gewicht in Gramm
K	chiave	K	key	K	clef	K	Schlüsselweite
b	bulloni	b	bolts	b	boulons	b	Schrauben
C	codice di riferimento o-ring	C	o-ring code	C	référence O-rin	C	O-Ring Code
PVC-U	polivinile di cloruro rigido. MRS-25	PVC-U	un-plasticized poly vinyl chloride. MRS-25	PVC-U	polychlorure de vinyle non plastifié. MRS-25	PVC-U	Polyvinylchlorid, hart ohne Weichmacher. MRS-25
FPM (FKM)	fluoroelastomero	FPM (FKM)	vinylidene fluoride rubber	FPM (FKM)	fluoro-élastomère	FPM (FKM)	Fluorelastomer
EPDM	elastomero etilene propilene	EPDM	ethylene propylene rubber	EPDM	élastomère éthylène propylène	EPDM	Ethylen-Propylen-Dien Elastomer

Dimensioni

La FIP ha approntato una gamma di raccordi i cui attacchi sono in accordo con le seguenti norme: Incollaggio: ISO 727, UNI EN ISO 15493, DIN 8063, UNI EN ISO 1452, KIWA, BRL-K504 accoppiabili con tubi secondo ISO 161/1, UNI EN ISO 1452, UNI EN ISO 15493, DIN 8062, KIWA, BRL-502. Filettatura: UNI ISO 228/1, DIN 2999, BS 21.

Dimensions

FIP have produced a complete range of fittings whose couplings comply with the following standards: Solvent welding: ISO 727, EN ISO 15493, DIN 8063, EN ISO 1452, KIWA, BRL-K504 coupling to pipes complying with ISO 161/1, EN ISO 1452, EN ISO 15493, DIN 8062, KIWA, BRL-502. Threaded couplings: UNI ISO 228/1, DIN 2999, BS 21.

Dimensions

FIP a crée une gamme complète de raccords dont les raccords conformes aux normes suivantes: Collage: ISO 727, EN ISO 15493, DIN 8063, EN ISO 1452, KIWA, BRL-K504 assemblés à des tubes selon ISO 161/1, EN ISO 1452, EN ISO 15493, DIN 8062, KIWA, BRL-502. Filetage: UNI ISO 228/1, DIN 2999, BS 21.

Dimensionen

FIP-Fittings aus PVC-hart entsprechen in ihren Anschlüssen folgenden Normen: Klebefittings: ISO 727, EN ISO 15493, DIN 8063, EN ISO 1452, KIWA, BRL-K504 und können verbunden werden mit Rohren nach ISO 161/1, EN ISO 1452, EN ISO 15493, DIN 8062, KIWA, BRL-502. Gewindefittings: UNI ISO 228/1, DIN 2999, BS 21.

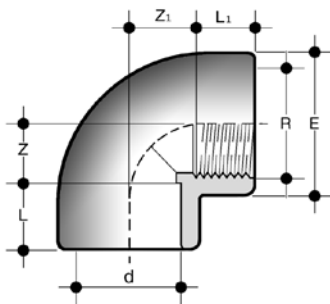
GIFV

GOMITO A 90°
estremità d a bicchiere per incollaggio, estremità R femmina filettata

FAUCET ELBOW 90°
one socket plain for solvent welding, the other with parallel threads

COUDE 90° DE PASSAGE
femelle à coller, et pas du gaz cylindrique taraudée

WINKEL 90°
mit Klebemuffe und Gewindemuffe, Anschluß nur für Kunststoffgewinde 21.010.32



d x R	PN	L	L ₁	Z	Z ₁	E	g
16 x 3/8"	16	14	11,4	10	13	23,5	16
20 x 1/2"	16	16	15	12	13	28,5	24
25 x 3/4"	16	19	16,3	14	17	35	40
32 x 1"	16	22	19,1	18	20,5	43	72
40 x 1 1/4"	16	26	21,4	22,5	27	54	125
50 x 1 1/2"	16	31	21,4	27	37	61	175
63 x 2"	16	38	25,7	33	46	76	320
75 x 2 1/2"	16	44	30,2	40,5	55	91	465
90 x 3"	16	51	33,3	48	65,5	108	795
110 x 4"	16	61	39,3	60	80	131	1130

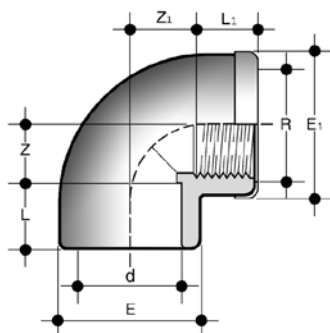
GIMV

GOMITO A 90° CON RINFORZO
estremità d a bicchiere per incollaggio, estremità R femmina filettata munita di anello in acciaio inox

FAUCET ELBOW 90° REINFORCED
one socket plain for solvent welding, the other parallel threaded, with reinforcing stainless steel ring

COUDE 90° DE PASSAGE
femelle à coller et taraudée pas du gaz cylindrique, renforcée au taroudage en acier inox

WINKEL 90°
versärkt mit Edelstahlring, Gewindemuffe/Klebemuffe 21.010.02



d x R	PN	L	L ₁	Z	Z ₁	E	E ₁	g
16 x 3/8"	16	14	11,4	10	13	23,5	24,5	20
20 x 1/2"	16	16	15	12	13	28,5	29,5	30
25 x 3/4"	16	19	16,3	14	17	35	36	48
32 x 1"	16	22	19,1	18	20,5	43	44	85
40 x 1 1/4"	16	26	21,4	22,5	27	54	55	130
50 x 1 1/2"	16	31	21,4	27	37	61	62	185
63 x 2"	16	38	25,7	33	46	76	77	345

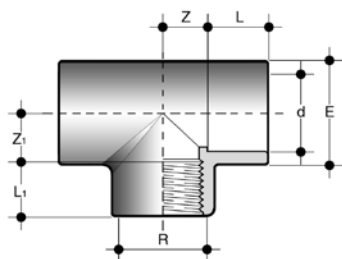
TIFV

TI A 90°
estremità d a bicchiere per incollaggio, estremità R femmina filettata

FAUCET TEE 90°
with two plain sockets for solvent welding, and the third one with parallel threads

TE 90° DE PASSAGE
femelles à coller avec dérivation taraudée pas du gaz cylindrique

T-STÜCK 90°
Durchgangsrichtung m. Klebemuffen, Abgang mit Gewindemuffe, Anschluß nur für Kunststoffgewinde 21.020.32



d x R	PN	L	L ₁	Z	Z ₁	E	g
16 x 3/8"	16	14	11,4	9	11	23,5	20
20 x 1/2"	16	16	15	12	13	28,5	32
25 x 3/4"	16	19	16,3	15	17	35	52
32 x 1/2"	16	22	15	17,5	18	41	92
32 x 1"	16	22	19,1	18	21	43	71
40 x 1 1/4"	16	26	21,4	21,5	27	50	110
50 x 1/2"	16	31	15	27	27,5	61	160
50 x 1 1/2"	16	31	21,4	27	37	61	195
63 x 1/2"	16	38	15	33,5	37,5	76	305
63 x 2"	16	38	25,7	33,5	46	76	405
75 x 2 1/2"	16	44	30,2	41	54,5	91	605
90 x 3"	16	51	33,3	48,5	66	109	1070
110 x 4"	16	61	39,3	61,5	83	133	1690

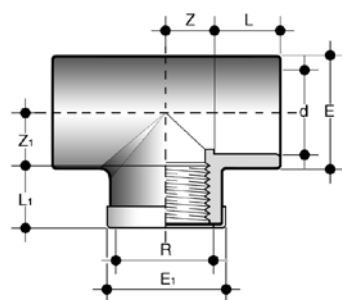
TIMV

TI A 90° CON RINFORZO
estremità d a bicchiere per incollaggio, derivazione R femmina munita di anello di rinforzo in acciaio inox

FAUCET TEE 90° REINFORCED
with two sockets for solvent welding, and the third one parallel threaded, with reinforcing stainless steel ring

TE 90° DE PASSAGE
femelles à coller avec dérivation taraudée pas du gaz cylindrique renforcée au taraudage en acier inox

T-STÜCK 90°
versärkt mit Edelstahlring, Gewindemuffe/Klebemuffe Durchgangsrichtung m. Klebemuffen, Abgang m. Gewindemuffe 21.020.02



d x R	PN	L	L ₁	Z	Z ₁	E	E ₁	g
16 x 3/8"	16	14	11,4	9	11	23,5	24,5	24
20 x 1/2"	16	16	15	12	13	28,5	29	38
25 x 3/4"	16	19	16,3	15	17	35	36	60
32 x 1"	16	22	19,1	18	21	43	44	105
40 x 1 1/4"	16	26	21,4	21,5	27	50	51	125
50 x 1 1/2"	16	31	21,4	27	37	61	62	210
63 x 2"	16	38	25,7	33,5	46	76	77	415

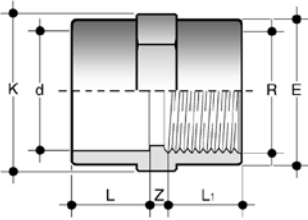
MIFV

MANICOTTO
estremità d a bicchiere per incollaggio, estremità R femmina filettata

DOUBLE SOCKET
one socket for solvent welding, the other one parallel threaded

MANCHON DE PASSAGE
femelle à coller et taraudée pas du gaz cylindrique

MUFFE
mit Klebemuffe u. Gewindemuffe, Anschluß nur für Kunststoffgewinde 21.091.32



d x R	PN	L	L ₁	Z	E	K	g
16 x 3/8"	16	14	11,4	5,5	23,5	24	12
20 x 1/2"	16	16	15	4	28,5	29	20
25 x 3/4"	16	19	16,3	5	35	35	30
32 x 1"	16	22	19,1	6	43	43	48
40 x 1 1/4"	16	26	21,4	5	50	50	56
50 x 1 1/2"	16	31	21,4	8	61	61	102
63 x 2"	16	38	25,7	7,5	76	76	181

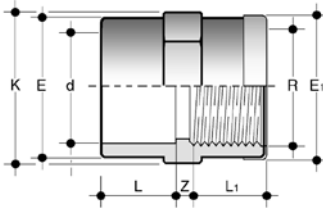
MIMV

MANICOTTO
estremità d a bicchiere per incollaggio, estremità d femmina filettata con anello di rinforzo in acciaio inox

DOUBLE SOCKET REINFORCED
one socket for solvent welding, the other one parallel threaded, with reinforcing stainless steel ring

MANCHON DE PASSAGE
femelle à coller et taraudée pas du gaz cylindrique, renforcée au taraudage en acier inox

ÜBERGANGSMUFFE
versärkt mit Edelstahlring, Gewindemuffe/Klebemuffe 21.091.02



d x R	PN	L	L ₁	Z	E	E ₁	K	g
16 x 3/8"	16	14	11,4	5,5	23,5	24,5	24	14
20 x 1/2"	16	16	15	4	28,5	29,5	29	23
25 x 3/4"	16	19	16,3	5	35	36	35	34
32 x 1"	16	22	19,1	6	43	44	43	53
40 x 1 1/4"	16	26	21,4	5	50	51	50	62
50 x 1 1/2"	16	31	21,4	8	61	62	61	110
63 x 2"	16	38	25,7	7,5	76	77	76	190

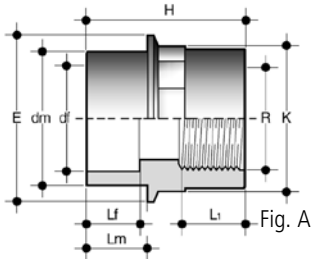
DIFV

ADATTATORE DI PASSAGGIO
estremità df a bicchiere per incollaggio, dm maschio per incollaggio, estremità R filettata femmina

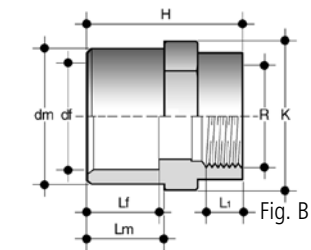
DOUBLE ADAPTOR SOCKET
FEMALE/MALE (DOUBLE VALVE SOCKET) one end female parallel threaded and the other male or female for solvent welding

EMBOUT DE PASSAGE
femelle taraudée pas du gaz cylindrique mâle à coller et femelle réduit à coller

ÜBERGANGS-MUFFENNIPPEL
mit Klebemuffe/Klebestutzen und zyl. Gewindemuffe Anschluß nur für Kunststoffgewinde
21.091.17



dm x df x R	H	Lm	Lf	L ₁	E	K	Fig	PN	g
20 x 16 x 3/8"	36	16	14	11,4	28	24	A	16	11
20 x 16 x 1/2"	39	16	14	15	-	30	B	16	18
25 x 20 x 1/2"	42	19	16	15	34	29	A	16	17
25 x 20 x 3/4"	45	19	16	16,3	-	36	B	16	28
32 x 25 x 3/4"	49	22	19	16,3	40	35	A	16	26
32 x 25 x 1"	51	22	19	19,1	-	46	B	16	49
40 x 32 x 1"	57	26	22	19,1	52	44	A	16	49
40 x 32 x 1 1/4"	62	26	22	21,4	-	54	B	16	74
50 x 40 x 1 1/4"	67	31	26	21,4	59	54	A	16	66
50 x 40 x 1 1/2"	72	31	26	21,4	-	65	B	16	127
63 x 50 x 1 1/2"	77	38	31	21,4	70	64	A	16	129
63 x 50 x 2"	86	38	31	25,7	-	80	B	16	190
75 x 63 x 2"	76	44	38	25,7	-	76	B	16	180
75 x 63 x 2 1/2"	99	44	38	30,2	-	95	B	16	280
90 x 75 x 2 1/2"	84	51	44	30,2	-	95	B	16	300
90 x 75 x 3"	114	51	44	33,3	-	110	B	16	470
110 x 90 x 3"	100	61	51	33,3	-	110	B	16	450
110 x 90 x 4"	134	61	51	39,3	-	130	B	16	670
125 x 110 x 4"	111	69	61	39,3	-	131	B	16	550

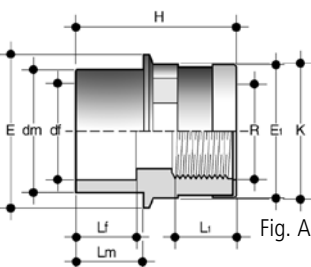


ADATTATORE DI PASSAGGIO
estremità df a bicchiere per incollaggio, dm maschio per incollaggio, estremità R filettata femmina con anello di rinforzo in acciaio inox

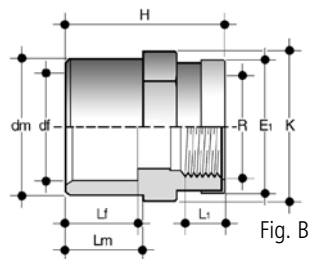
DOUBLE ADAPTOR SOCKET
FEMALE/MALE (DOUBLE VALVE SOCKET) one end female parallel threaded with reinforcing stainless steel ring and the other male or female for solvent welding

EMBOUT DE PASSAGE
femelle taraudée pas du gaz cylindrique renforcé au titiraudage en acier inox mâle à coller et femelle réduit à coller

ÜBERGANGS-MUFFENNIPPEL
verstärkt Edelstahlring mit Klebemuffe/Klebestutzen und zyl. Gewindemuffe Anschluß nur für Kunststoffgewinde
21.091.17



dm x df x R	H	Lm	Lf	L ₁	E	E ₁	K	Fig	PN	g
20 x 16 x 3/8"	37	16	14	11,4	28	24,5	24	A	16	13
20 x 16 x 1/2"	40	16	14	15	-	29,5	30	B	16	21
25 x 20 x 1/2"	43	19	16	15	34	29,5	29	A	16	20
25 x 20 x 3/4"	46	19	16	16,3	-	36	36	B	16	34
32 x 25 x 3/4"	50	22	19	16,3	40	36	35	A	16	32
32 x 25 x 1"	52	22	19	19,1	-	44	46	B	16	58
40 x 32 x 1"	58	26	22	19,1	52	44	44	A	16	58
40 x 32 x 1 1/4"	63	26	22	21,4	-	55	54	B	16	85
50 x 40 x 1 1/4"	68	31	26	21,4	59	55	54	A	16	77
50 x 40 x 1 1/2"	73	31	26	21,4	-	62	65	B	16	141
63 x 50 x 1 1/2"	78	38	31	21,4	70	62	64	A	16	143
63 x 50 x 2"	87	38	31	25,7	-	77	80	B	16	212
75 x 63 x 2"	77	44	38	25,7	-	77	76	B	16	202



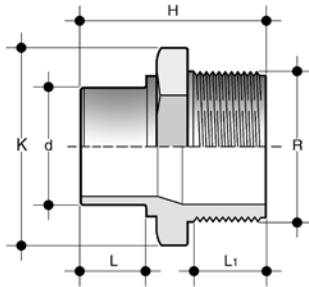
NRIV

NIPPO DI PASSAGGIO RIDOTTO
estremità d ridotta maschio per
incollaggio, estremità R maschio
filettata

BARREL NIPPLE REDUCING
one end plain for solvent welding,
the other one parallel threaded.

MAMELON DE PASSAGE RÉDUIT
fileté pas du gaz cylindrique, mâle à
coller réduit

REDUZIER-NIPPEL
mit Klebestutzen/zyl. Gewinde-
stutzen, Anschluß nur für
Kunststoffgewinde
21.091.09



d x R	PN	L ₁	H	E	K	g
25 x 1"	16	26	60	53	46	43
32 x 1 1/4"	16	28	66	63	55	70

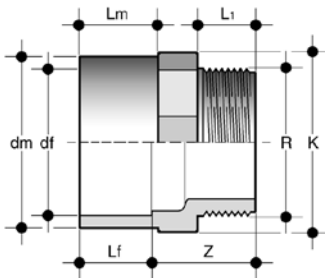
KIFV

ADATTATORE DI PASSAGGIO
estremità df a bicchiere per incol-
laggio, dm maschio per incollaggio,
estremità R maschio filettata

DOUBLE ADAPTOR SOCKET
FEMALE/MALE (DOUBLE VALVE
SOCKET)
one end male parallel threaded and
the other male or female for solvent
welding

EMBOUT DE PASSAGE
mâle fileté pas du gaz cylindrique,
mâle à coller et femelle réduit à
coller

ÜBERGANGS-MUFFENNIPPEL
mit Klebemuffe/Klebestutzen und
zyl. Gewindestutzen Anschluß nur
für Kunststoffgewinde
21.091.17



dm x df x R	PN	Lm	Lf	L ₁	Z	K	g
16 x 12 x 3/8"	16	14	12,5	11,4	21	18	4
20 x 16 x 3/8"	16	16	14	11,4	20	22	6
20 x 16 x 1/2"	16	16	14	15	23,5	22	10
25 x 20 x 1/2"	16	19	16	15	25	28	12
25 x 20 x 3/4"	16	19	16	16,3	25,5	28	17
32 x 25 x 1/2"	16	22	19	15	25,5	34	15
32 x 25 x 3/4"	16	22	19	16,3	27	34	21
32 x 25 x 1"	16	22	19	19,1	29,5	34	27
40 x 32 x 3/4"	16	26	22	15	27,5	42	28
40 x 32 x 1"	16	26	22	19,1	30,5	42	34
40 x 32 x 1 1/4"	16	26	22	21,4	32,5	42	40
50 x 40 x 1"	16	31	26	19,1	31,5	52	50
50 x 40 x 1 1/4"	16	31	26	21,4	35	52	60
50 x 40 x 1 1/2"	16	31	26	21,4	35	52	70
63 x 50 x 1 1/4"	16	38	31	21,4	37	65	95
63 x 50 x 1 1/2"	16	38	31	21,4	35	65	105
63 x 50 x 2"	16	38	31	25,7	39,5	65	150
75 x 63 x 1 1/2"	16	44	38	21,4	38	75	125
75 x 63 x 2"	16	44	38	25,7	41	75	145
75 x 63 x 2 1/2"	16	44	38	30,2	46,5	75	155
90 x 75 x 2"	16	51	44	25,7	49	95	275
90 x 75 x 2 1/2"	16	51	44	30,2	54	95	280
90 x 75 x 3"	16	51	44	33,5	56	95	300
110 x 90 x 2 1/2"	16	61	51	30,2	57	110	370
110 x 90 x 3"	16	61	51	33,5	62	110	390
110 x 90 x 4"	16	61	51	39,2	77	128	420
125 x 110 x 3"	16	69	61	33,5	59	128	450
125 x 110 x 4"	16	69	61	39,2	65	128	500

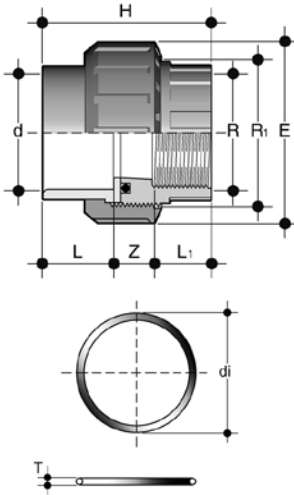
BIFV

BOCCHETTONE
estremità d a bicchiere per incollaggio, estrema R femmina filettata, guarnizione O-Ring in EPDM

SOCKET UNION
one end plain for solvent welding, the other one parallel threaded, with EPDM gasket

UNION DE PASSAGE 3 PIÈCES
femelles à coller taraudées pas du gaz cylindrique, avec joint EPDM

ÜBERGANGSVERSCHRAUBUNGE
inlegeteil:Klebemuffe
Einschraubteil:Gewindemuffe, Anschluß
nur für Kunststoffgewinde, mit EPDM Dichtung
21.051.02



d x R	PN	R ₁	L	L ₁	H	Z	E	g	O-Ring		
									C	di	T
16 x 3/8"	16	3/4"	14	11,4	41	15,6	33	22	3062	15,54	2,62
20 x 1/2"	16	1"	16	15	45	14	41	35	4081	20,22	3,53
25 x 3/4"	16	1 1/4"	19	16,3	51	15,7	50	62	4112	28,17	3,53
32 x 1"	16	1 1/2"	22	19,1	57	15,9	58	85	4131	32,93	3,53
40 x 1 1/4"	16	2"	26	21,4	67	19,6	72	145	6162	40,65	5,34
50 x 1 1/2"	16	2 1/4"	31	21,4	72	19,6	79	180	6187	47	5,34
63 x 2"	16	2 3/4"	38	25,7	88	24	98	315	6237	59,69	5,34
75 x 2 1/2"	10	3 1/2"	44	30,2	116	34,8	120	630	6300	75,57	5,34
90 x 3"	10	4"	51	33,3	125	40,7	135	810	6362	91,45	5,34
110 x 4"	10	5"	61	39,3	145	44,7	163	1350	6450	113,67	5,34

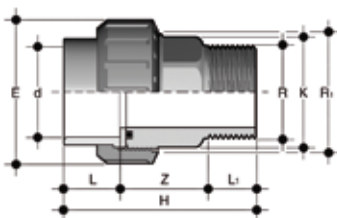
BIRV

BOCCHETTONE
con elemento fisso filettato maschio con guarnizione O-Ring in EPDM

SOCKET UNION
union bush threaded spigot with EPDM O-Ring

UNION DE PASSAGE
Mâle fileté femelle à coller avec Joint en EPDM

ÜBERGANGSVERSCHRAUBUNG
Einschraubteil
Rohr-Aussengewinde mit EPDM Dichtung



d x R	R ₁	PN	H	L	L ₁	Z	K	E	g
50 x 1 1/2"	2 1/4"	16	98	31	21,4	45,6	53	79	200
50 x 2"	2 1/4"	16	102	31	25,7	45,3	53	79	220
63 x 2"	2 3/4"	16	116	38	25,7	52,3	67	98	380

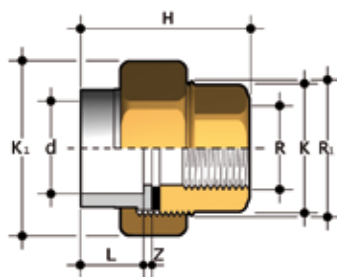
BIFVO

BOCCHETTONE DI PASSAGGIO
Ottone/PVC-U ghiera ed elemento fisso filettato femmina in ottone UNI ISO 228-1 con guarnizione piana in EPDM

SOCKET UNION
Brass/PVC-U nut and union bush: brass, threaded socket UNI ISO 228-1 with EPDM flat gasket

UNION MIXTE 3 PIÈCES Laiton/
PVC-U femelle laiton taraudée UNI ISO 223-1 femelle PVC-U à coller avec joint plat en EPDM

ÜBERGANGSVERSCHRAUBUNG
Messing/PVC-U Einschraubteil: Messing, Rohr-Innengewinde UNI ISO 223-1 mit EPDM Flachdichtung



d x R	R ₁	PN	L	H	Z	K	K ₁	g
16 x 3/8"	3/4"	16	14	39	3	27	30	90
20 x 1/2"	1"	16	16	46	3	26	37	145
25 x 3/4"	1 1/4"	16	19	52	3	32	47	240
32 x 1"	1 1/2"	16	22	57	3	38	54	275
40 x 1 1/4"	2"	16	26	64	3	47	66	465
50 x 1 1/4"	2 1/4"	16	31	70	3	53	72	515
63 x 2"	2 3/4"	16	38	80	3	67	87	805

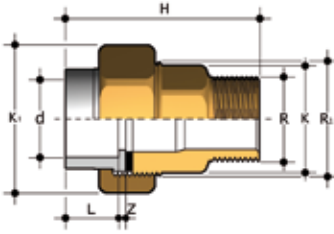
BIRVO

BOCCHETTONE DI PASSAGGIO
Ottone/PVC-U
ghiera ed elemento fisso filettato
maschio in ottone ISO 7, DIN 2999,
BS 21 con guarnizione piana in
EPDM

SOCKET UNION
Brass/PVC-U
nut and union bush: brass, thread-
ed spigot ISO 7, DIN 2999, BS 21
with EPDM flat gasket

UNION MIXTE 3 PIÈCES Laiton/PVC-U
mâle ISO 7, DIN 2999, BS 21 laiton
fileté femelle PVC-U à coller avec
joint plat en EPDM

ÜBERGANGSVERSCHRAUBUNG
Messing/PVC-U
Einschraubteil: Messing,
Rohr-Aussengewinde ISO 7,
DIN 2999, BS 21 mit EPDM
Flachdichtung



d x R	R ₁	PN	L	H	Z	K	K ₁	g
16 x 3/8"	3/4"	16	14	50	3	27	30	110
20 x 1/2"	1"	16	16	59	3	26	37	160
25 x 3/4"	1 1/4"	16	19	75	3	32	47	300
32 x 1"	1 1/2"	16	22	81	3	38	54	360
40 x 1 1/4"	2"	16	26	86	3	47	66	570
50 x 1 1/2"	2 1/4"	16	31	99	3	53	72	705
63 x 2"	2 3/4"	16	38	113	3	67	87	1050

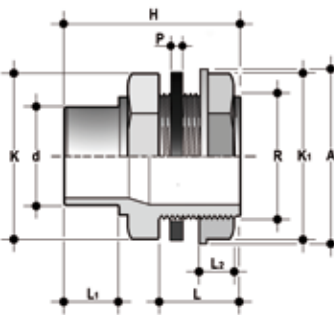
LIV

ATTACCO PER SERBATOI
estremità d maschio per incollaggio,
connessioni filettate R munite di
dado di serraggio e guarnizione
piana in EPDM

TANK CONNECTOR
threaded with nut, with plain male
connection for solvent welding and
EPDM flat gasket

TRAVERSÉE DE PAROIS
par embout mâle fileté avec écrou
et joint, raccordement mâle à coller
et joint plaque en EPDM

BEHÄLTER-ANSCHLUSS
mit Klebestutzen/zyl.
Gewindestutzen und Flachdichtung
aus EPDM
21.092.02



d x R	PN	A	H	L	L ₁	L ₂	K	K ₁	P	g
25 x 1"	16	58	60	26	19	16	46	46	2	58
32 x 1 1/4"	16	62	66	28	22	18	55	50	2	90

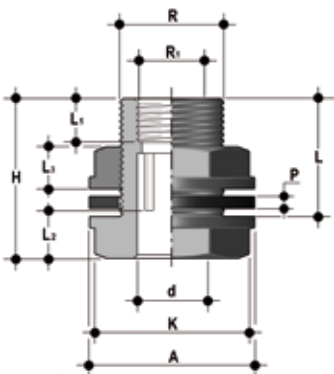
LIFV

ATTACCO PER SERBATOI
estremità d femmina per incollaggio,
connessioni filettate maschio R
e femmina R₁ con dado di serraggio
e guarnizione piana in EPDM o FPM

TANK CONNECTOR
one female end d for solvent welding,
threaded connection R male
and R₁ female with tightening nut
and EPDM or FPM flat gasket

TRAVERSÉE DE PAROIS
embout femelle à coller d, raccordement
fileté mâle R et femelle R₁
avec écrou de serrage et joint plaque
en EPDM ou FPM

BEHÄLTER-ANSCHLUSS
Klebempfe d, Gewindestutzen R und
Gewindempfe R₁ mit Kontermutter
und Flachdichtung aus EPDM oder
FPM



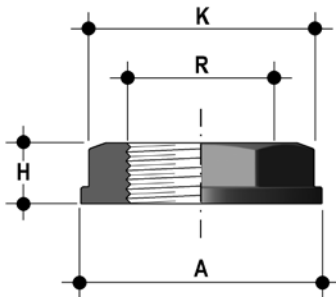
d x R x R ₁	PN	A	H	L	L ₁	L ₂	L ₃	K	P	g
16 x 3/4" x 1/2"	16	44	60,5	47	15	14	13,5	33	3	53
20 x 1" x 3/4"	16	58	65	49	16,3	16	16	46	3	108
25 x 1 1/4" x 1"	16	62	70	52	19,1	19	18	50	3	142
32 x 1 1/2" x 1"	16	76	73	54	19,1	22	19	60	3	192
40 x 2" x 1 1/2"	16	92	81	60	21,4	26	20,8	79	3	337

DADO
con filettatura cilindrica (utilizzato
su LIV e LIFV)

BACK NUT
with parallel threads for LIV and
LIFV

ÉCROU HEXAGONAL
pas du gaz cylindrique pour LIV et
LIFV

KONTERMUTTER
für Behälteranschlüsse LIV und LIFV.
Anschluß nur für
Kunststoffgewinde 21.092.00



R	PN	A	H	K	g
1/2"	16	38	13	28	11
3/4"	16	44	13,5	33	14
1"	16	58	16	46	31
1 1/4"	16	62	18	50	32
1 1/2"	16	76	19	60	52
2"	16	92	21	79	84



Raccordi serie filettata

Threaded fittings series

Raccords serie fileté

Gewindefittings

BSP



I dati del presente prospetto sono forniti in buona fede. La FIP non si assume alcuna responsabilità su quei dati non direttamente derivati da norme internazionali. La FIP si riserva di apportarvi qualsiasi modifica.

The data given in this leaflet are offered in good faith. No liability can be accepted concerning technical data that are not directly covered by recognized international standards. FIP reserves the right to carry out any modification to the products shown in this leaflet.

Les données contenues dans cette brochure sont fournies en bonne foi. FIP n'assume aucune responsabilité pour les données qui ne dérivent pas directement des normes internationales. FIP garde le droit d'apporter toute modification aux produits présentés dans cette brochure.

Alle Daten dieser Druckschrift wurden nach bestem Wissen angegeben, jedoch besteht keine Verbindlichkeit, sofern sie nicht direkt internationalen Normen entnommen wurden. Die Änderung von Maßen oder Ausführungen bleibt FIP vorbehalten.

Raccordi serie filettata

- Gamma dimensionale da R 3/8" a R 4"
- Resistenza a pressioni di esercizio fino a 16 bar a 20° C (acqua)
- Temperatura massima di esercizio: 60° C
- Materiale: Cloruro di polivinile rigido PVC-U
- Colore: grigio RAL 7011
- Sistema di giunzione mediante filettatura
- Guarnizioni in EPDM o FPM

Threaded fittings series

- Size range: from R 3/8" to R 4"
- Pressure rating: max working pressure 16 bar at 20° C (water)
- Maximum working temperature: 60° C
- Material: Unplasticized polyvinyl chloride PVC-U
- Colour: grey RAL 7011
- Joining technique: threaded connection
- Sealing gaskets: EPDM or FPM

Raccords serie fileté

- Gamme dimensionnelle de R 3/8" a R 4"
- Résistance aux pressions de service jusqu'à 16 bar à 20° C (eau)
- Température maximale de service: 60° C
- Matériel: Polychlorure de vinyle non plastifié PVC-U
- Couleur: gris RAL 7011
- Système de jonction avec filetage
- Joints en EPDM ou FPM

Gewindefittings

- Abmessungen von R 3/8" bis R 4"
- Druckstufe bis PN 16 bar bei 20° C (Wasser)
- Maximale Betriebstemperatur: 60° C
- Material: Polyvinylchlorid, hart ohne Weichmacher PVC-U
- Farbe: grau RAL 7011
- Verbindungstechnik: Gewinde
- Dichtungen aus EPDM - FPM

Legenda

DN	diametro nominale interno in mm	DN	nominal internal diameter in mm	DN	diamètre intérieur nominal en mm	DN	Innendurchmesser (NW), in mm
R	dimensione nominale della Filettatura in pollici	R	nominal sizes of the thread in inches	R	dimension nominale du filetage en pouces	R	Abmessung des Gewindes in Zoll
PN	pressione nominale in bar (pressione max di esercizio a 20° C - acqua)	PN	nominal pressure in bar (max working pressure at 20° C – water)	PN	pression nominale en bar (pression maximale de service 20° C – eau)	PN	Nennndruck; höchstzulässiger Betriebsdruck in bar, bei 20° C Wasser
g	Peso in grammi	g	weight in grams	g	Poids en grammes	g	Gewicht in Gramm
K	chiave	K	key	K	clef	K	Schlüsselweite
b	bulloni	b	bolts	b	boulons	b	Schrauben
C	codice di riferimento o-ring	C	o-ring code	C	référence O-rin	C	O-Ring Code
PVC-U	polivinile di cloruro rigido. MRS-25	PVC-U	un-plasticized poly vinyl chloride. MRS-25	PVC-U	polychlorure de vinyle non plastifié. MRS-25	PVC-U	Polyvinylchlorid, hart ohne Weichmacher. MRS-25
FPM (FKM)	fluoroelastomero	FPM (FKM)	vinylidene fluoride rubber	FPM (FKM)	fluoro-élastomère	FPM (FKM)	Fluorelastomer
EPDM	elastomero etilene propilene	EPDM	ethylene propylene rubber	EPDM	élastomère éthylène propylène	EPDM	Ethylen-Propylen-Dien Elastomer

Dimensioni

La FIP ha approntato una gamma di raccordi i cui attacchi sono in accordo con le seguenti norme: accoppiabili con tubi secondo ISO 161/1, UNI EN ISO 1452, UNI EN ISO 15493, DIN 8062, KIWA, BRL-502.
Filettatura: UNI ISO 228/1, DIN 2999, BS 21.

Dimensions

FIP have produced a complete range of fittings whose couplings comply with the following standards: coupling to pipes complying with ISO 161/1, EN ISO 1452, EN ISO 15493, DIN 8062, KIWA, BRL-502.
Threaded couplings: UNI ISO 228/1, DIN 2999, BS 21.

Dimensions

FIP a crée une gamme complète de raccords dont les raccords conformes aux normes suivantes: assemblés à des tubes selon ISO 161/1, EN ISO 1452, EN ISO 15493, DIN 8062, KIWA, BRL-502.
Filetage: UNI ISO 228/1, DIN 2999, BS 21.

Dimensionen

FIP-Fittings aus PVC-hart entsprechen in ihren Anschlüssen folgenden Normen: und können verbunden werden mit Röhren nach ISO 161/1, EN ISO 1452, EN ISO 15493, DIN 8062, KIWA, BRL-502.
Gewindefittings: UNI ISO 228/1, DIN 2999, BS 21.

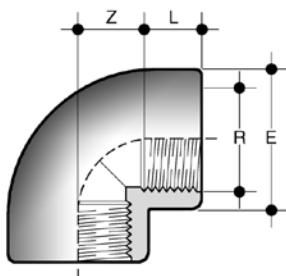
GFV

GOMITO A 90°
estremità femmina filettate

ELBOW 90°
parallel threaded sockets

COUDE 90°
 taraudées pas du gaz cylindrique

WINKEL 90°
beidseitig Gewindemuffen
Anschluß nur für
Kunststoffgewinde
21.010.06



R	PN	L	Z	E	g
3/8"	16	11,4	13	23,5	16
1/2"	16	15	13	28,5	24
3/4"	16	16,3	17	35	40
1"	16	19,1	21	43	72
1 1/4"	16	21,4	27	54	130
1 1/2"	16	21,4	36	61	185
2"	16	25,7	46	76	350
2 1/2"	16	30,2	55	91	450
3"	16	33,3	66	108	835
4"	16	39,3	80	130	1135

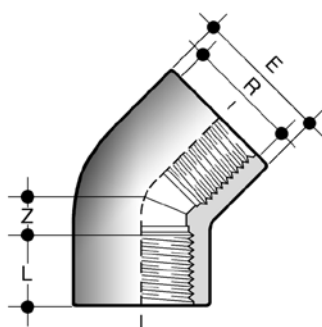
HFV

GOMITO A 45°
estremità femmina filettate

ELBOW 45°
parallel threaded sockets

COUDE 45°
 taraudées pas du gaz cylindrique

WINKEL 45°
beidseitig Gewindemuffen
Anschluß nur für
Kunststoffgewinde
21.015.06



R	PN	L	Z	E	g
1/2"	16	15	6,5	28	18
3/4"	16	16,3	8	33	24
1"	16	19,1	10,5	41	45
1 1/4"	16	21,4	15	50	68
1 1/2"	16	21,4	21	64	154
2"	16	25,7	26	76	255
2 1/2"	16	30,2	31	90	345
3"	16	33,3	39	107	625

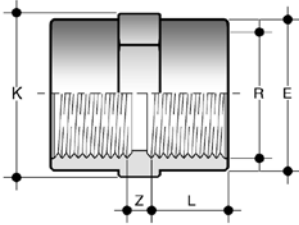
MFV

MANICOTTO
estremità femmina filettate

DOUBLE SOCKET
parallel threaded sockets

MANCHON
tarauées pas du gaz cylindrique

MUFFE
beidseitig Gewindemuffen
Anschluß nur für
Kunststoffgewinde
21.091.06



R	PN	L	Z	E	K	g
3/8"	16	11,4	8	23,5	24	10
1/2"	16	15	7	28,5	29	17
3/4"	16	16,3	8,5	35	35	26
1"	16	19,1	9	43	43	42
1 1/4"	16	21,4	11	50	50	53
1 1/2"	16	21,4	17,5	61	61	108
2"	16	25,7	19,5	76	76	190
2 1/2"	16	30,2	31	90	90	275
3"	16	33,3	40,5	108	108	500
4"	16	39,3	48,5	130	131	665

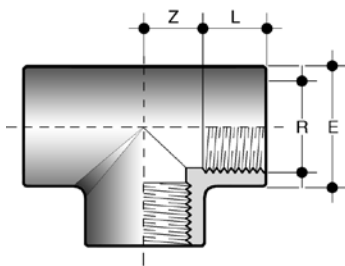
TFV

TI A 90°
estremità femmina filettate

TEE 90°
parallel threaded sockets

TE 90°
tarauées pas du gaz cylindrique

T-STÜCK 90°
allseitig Gewindemuffen
Anschluß nur für
Kunststoffgewinde
21.020.06



R	PN	L	Z	E	g
3/8"	16	11,4	13	23,5	20
1/2"	16	15	13	28,5	32
3/4"	16	16,3	17	35	52
1"	16	19,1	21,5	43	92
1 1/4"	16	21,4	27	50	117
1 1/2"	16	21,4	37	61	260
2"	16	25,7	46	76	465
2 1/2"	16	30,2	55	91	640
3"	16	33,3	66	109	1135
4"	16	39,3	83	133	1710

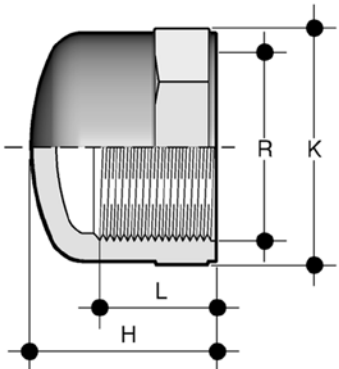
CFV

CALOTTA
estremità femmina filettata

END CAP
parallel threaded socket

BOUCHON
taraué pas du gaz cylindrique

KAPPE
mit Gewindemuffe, Anschluß nur
für Kunststoffgewinde
21.095.06



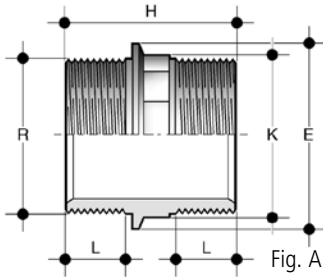
R	PN	L	H	K	g
3/8"	16	11,4	19	23	6
1/2"	16	15	25	28	10
3/4"	16	16,3	27	34	15
1"	16	19,1	31	42	27
1 1/4"	16	21,4	35	51	40
1 1/2"	16	21,4	36	58	53
2"	16	25,7	42	71	85
3"	16	33,3	55	109	310

NIPPLO
estremità maschio filettate

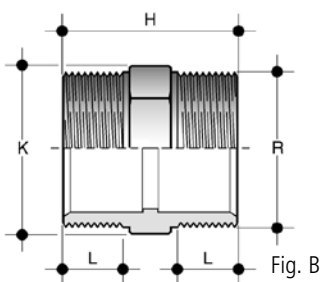
BARREL NIPPLE
both ends parallel threaded

MAMELON DOUBLE
filetés pas du gaz cylindrique

DOPPELNIPPEL
beidseitig zyl. Gewindestutzen,
Anschluß nur für
Kunststoffgewinde
21.091.19



R	PN	H	K	E	L	Fig	g
3/8"	16	33	18	22	11,4	A	5
1/2"	16	41	23	28	15	A	10
3/4"	16	45	28	34	16,3	A	16
1"	16	51	35	40	19,1	A	27
1 1/4"	16	57	44	52	21,4	A	40
1 1/2"	16	58	51	58	21,4	A	55
2"	16	68	64	70	25,7	A	93
**2 1/2"	16	78	80	-	30,2	B	150
**3"	16	85	95	-	33,3	B	225
**4"	16	97	120	-	39	B	380



**fattore di sicurezza ridotto

**reduced safety factor

**facteur de securité réduit

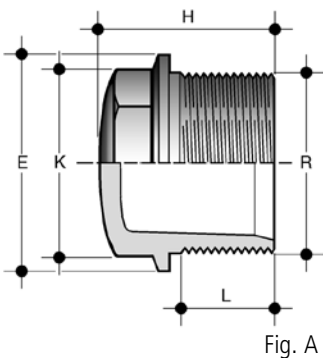
**mit reduziertem Sicherheitsfaktor

TAPPO
estremità maschio filettata

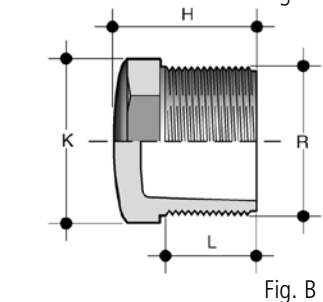
MALE PLUG
parallel threaded end

BOUCHON MÂLE
fileté pas du gaz cylindrique

STOPFEN
mit zyl. Gewindestutzen
Anschluß nur für
Kunststoffgewinde
21.096.09



R	PN	L	H	E	K	Fig	g
3/8"	16	11,4	22	22	18	A	4
1/2"	16	15	26	28	23	A	8
3/4"	16	16,3	30	34	28	A	11
1"	16	19,1	34	40	35	A	21
1 1/4"	16	21,4	38	52	44	A	30
1 1/2"	16	21,4	40	58	51	A	46
2"	16	25,7	47	70	64	A	74
2 1/2"	16	30,2	61	-	80	B	180
3"	16	33,3	71	-	93	B	245
4"	16	39,3	87	-	118	B	550



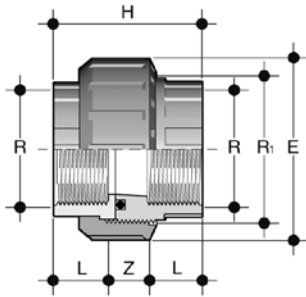
BFV

BOCCHETTONE
estremità femmina filettate con
guarnizione O-ring in EPDM o FPM

SOCKET-UNION
parallel threaded sockets with
EPDM or FPM gasket

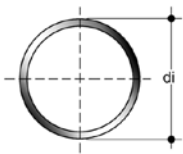
UNION 3 PIÈCES
taraudées pas du gaz cylindrique
joint EPDM ou FPM inclus

VERSCHRAUBUNG
beidseitig Gewindemuffen
Anschluß nur für
Kunststoffgewinde
21.051.06



R	R ₁	PN	H	L	Z	E	g
3/8"	3/4"	16	40	11,4	17,2	33	22
1/2"	1"	16	46	15	16	41	35
3/4"	1 1/4"	16	51	16,3	18,4	50	65
1"	1 1/2"	16	57	19,1	18,8	58	85
1 1/4"	2"	16	65	21,4	22,2	72	145
1 1/2"	2 1/4"	16	65	21,4	22,2	79	180
2"	2 3/4"	16	78	25,7	26,6	98	325

C	O-Ring	
	di	T
3062	15,54	2,62
4081	20,22	3,53
4112	28,17	3,53
4131	32,93	3,53
6162	40,65	5,34
6187	47	5,34
6237	59,69	5,34



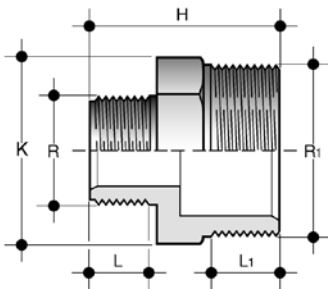
NRFV

NIPPLA RIDOTTO
estremità maschio filettate

BARREL NIPPLE REDUCED
both ends parallel threaded

MAMELON DOUBLE RÉDUIT
filetés pas du gaz cylindrique

REDUZIERNIPPEL
beidseitig zyl. Gewindestutzen
Anschluß nur für
Kunststoffgewinde
21.091.29



R ₁ x R	PN	L ₁	L	H	K	g
3/4" x 1/2"	16	16,3	15	43	30	16
1" x 3/4"	16	19,1	16,3	48	36	26
1 1/4" x 1"	16	21,4	19,1	54	46	46
1 1/2" x 1 1/4"	16	21,4	21,4	57	50	60
2" x 1 1/2"	16	25,7	21,4	62	65	88
2 1/2" x 2"	16	30,2	25,7	73	80	140
3" x 2 1/2"	16	33,3	30,2	82	95	220
4" x 3"	16	39,3	33,3	90	120	350

RFV

RIDUZIONE
estremità maschio filettata (1° R di riferimento) estremità femmina filettata (R₁ ridotto)

REDUCER
male parallel threaded (1st R of reference) socket parallel threaded (R₁ reduced)

REDUCTION DOUBLE
mâle fileté sur le 1^{er} R de référence, femelle taraudée sur le R₁ réduit

REDUZIERSTÜCK
mit zyl. Gewindestutzen/Gewindemuffe Anschluß nur für Kunststoffgewinde
21.091.18

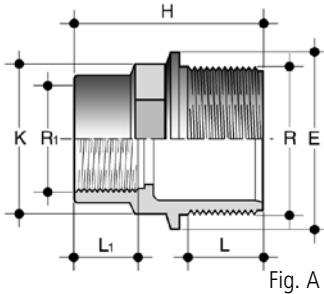


Fig. A

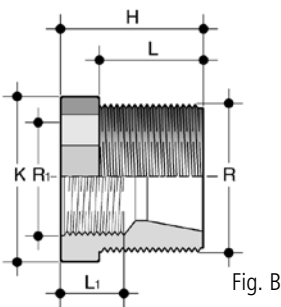


Fig. B

R x R ₁	PN	H	L ₁	L	E	K	Fig	g
1/2" x 3/8"	16	35	11,4	15	28	23	A	10
3/4" x 3/8"	16	36	11,4	16,3	34	28	A	12
3/4" x 1/2"	16	39	15	16,3	34	28	A	15
1" x 3/8"	16	41	11,4	19,1	40	35	A	20
1" x 1/2"	16	44	15	19,1	40	35	A	24
1" x 3/4"	16	46	16,3	19,1	40	35	A	25
1 1/4" x 1/2"	16	48	15	21,4	52	44	A	37
1 1/4" x 3/4"	16	49	16,3	21,4	52	44	A	37
1 1/4" x 1"	16	52	19,1	21,4	52	44	A	40
1 1/2" x 1/2"	16	52	15	21,4	58	51	A	46
1 1/2" x 3/4"	16	50	16,3	21,4	58	51	A	47
1 1/2" x 1"	16	55	19,1	21,4	58	51	A	52
1 1/2" x 1 1/4"	16	57	21,4	21,4	58	51	A	54
2" x 3/4"	16	60	16,3	25,7	70	64	A	80
2" x 1"	16	63	19,1	25,7	70	64	A	80
2" x 1 1/4"	16	65	21,4	25,7	70	64	A	85
2" x 1 1/2"	16	65	21,4	25,7	70	64	A	102
2 1/2" x 2"	16	56	25,7	30,2	-	80	B	155
3" x 2"	16	66	25,7	33,3	-	93	B	185
3" x 2 1/2"	16	66	30,2	33,3	-	93	B	200
4" x 3"	16	79	33,3	39,3	-	118	B	500

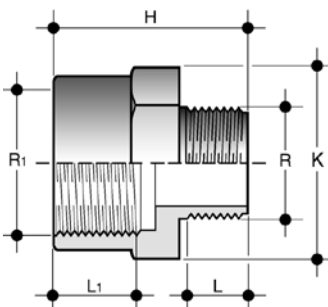
IFFV

RIDUZIONE FEMMINA/MASCHIO
estremità femmina filettata (R₁ di riferimento), estremità ridotta maschio filettata (R)

REDUCER FEMALE/MALE
female parallel threaded (R₁ reference), male threaded (R reduced)

RÉDUCTION FEMELLE/MÂLE
femelle taraudée pas du gaz cylindrique sur le R₁ de référence, mâle fileté pas du gaz cylindrique sur le R réduit

REDUZIER-MUFFENNIPPEL
mit zyl. Gewindestutzen/Gewindemuffe, Anschluß nur für Kunststoffgewinde
21.091.28



R ₁ x R	PN	L	L ₁	H	K	g
3/4" x 1/2"	16	15	16,3	41	36	22
1" x 1/2"	16	15	19,1	43,5	46	30
1" x 3/4"	16	16,3	19,1	45	46	42
1 1/4" x 1"	16	19,1	21,4	55	55	55
1 1/2" x 1 1/4"	16	21,4	21,4	62	65	102
2" x 1 1/2"	16	21,4	25,7	69	80	165
2 1/2" x 2"	16	25,7	30,2	81	95	210
3" x 2 1/2"	16	30,2	33,3	93	110	360
4" x 3"	16	33,3	39,3	106	130	500

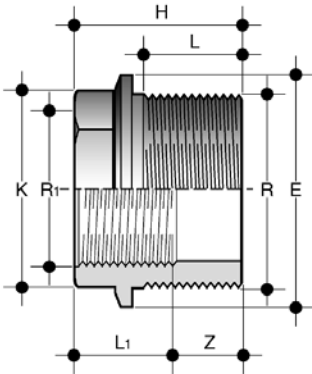
DFV

BUSSOLA DI RIDUZIONE
estremità maschio filettata (1° R di riferimento), estremità femmina filettata (R₁ ridotto)

REDUCING BUSH
male parallel threaded (1st R of reference), socket parallel threaded (R₁ reduced)

REDUCTION SIMPLE
mâle fileté sur le 1^{er} R de référence, femelle taraudée sur le R₁ réduit

REDUKTION
kurz, mit zyl. Geviindestutzen/
Gewindemuffe, Anschluß
nur für Kunststoffgewinde
21.090.06



R x R ₁	PN	L ₁	L	H	Z	K	E	g
1/2" x 3/8"	16	15	11,4	24	12,6	23	28	7
3/4" x 1/2"	16	16,3	15	26,5	11,5	28	34	9
1" x 3/4"	16	19,1	16,3	30,5	14,2	35	40	17
1 1/4" x 1"	16	21,4	19,1	34	14,9	44	52	30
1 1/2" x 1 1/4"	16	21,4	21,4	35	13,6	51	58	30
2" x 1 1/2"	16	25,7	21,4	40	18,6	64	70	72

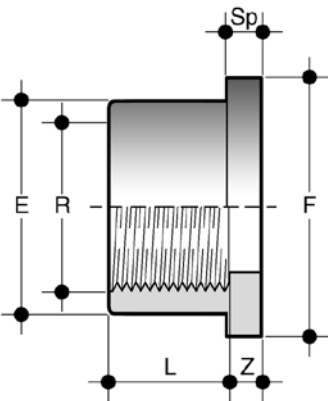
QFV

COLLARE D'APPOGGIO
estremità R femmina filettata per
flangia libera ODV e controcollari
QFV, QGV, QPV, QRV

THREADED STUB
socket parallel threaded for backing
ring ODV and compa-nion stubs
QFV, QGV, QPV, QRV

COLLET
fileté pas du gaz cylindrique pour
bride libre ODV et contre collets
QFV, QGV, QPV, QRV

BUNDBUCHSE
Gewindemuffe, Dichtfläche mit
O-Ring-Nut zur Kombination mit
21.080.01.
Anschluß nur für
Kunststoffgewinde
21.081.06



R	DN	PN	L	Z	Sp	E	F	g
1/2"	15	16	15	4	6	27	35	11
3/4"	20	16	16,3	6	7	33	41	17
1"	25	16	19,1	6	7	41	50	26
1 1/4"	32	16	21,4	8	8	50	62	40
1 1/2"	40	16	21,4	13	8	61	73	70
2"	50	16	25,7	15	9	76	90	130
2 1/2"	65	16	30,2	17	10	90	106	175
3"	80	16	33,3	23	11	108	125	310
4"	100	16	39,3	27	12	131	150	420

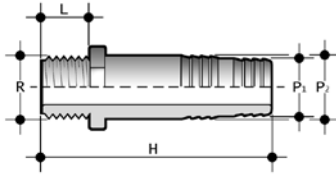
AFV

PORTAGOMMA
estremità maschio filettata

HOSE ADAPTOR
male parallel threaded

EMBOUT CANNÉLÉ
fileté pas du gaz cylindrique

DRUCKSCHLAUCHTÜLLE
mit zyl. Gewindestutzen und zyl.
Schlauchstutzen, Anschluß nur für
Kunststoffgewinde
21.096.07



R x P ₁ x P ₂	PN	L	H	g
1/4" x 12 x 14	16	11	56	7
3/8" x 16 x 18	16	11,4	58	14
1/2" x 20 x 22	16	15	66	19
3/4" x 25 x 27	16	16,3	81	30
1" x 30 x 32	16	19,1	97	45
1 1/4" x 40 x 42	16	21,4	104	85
1 1/2" x 50 x 52	16	21,4	111	120
2" x 60 x 64	16	25,7	123	180

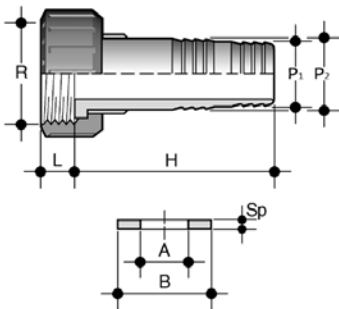
ADV

PORTAGOMMA
con estremità R a bocchettone fem-
mina filettato e guarnizione piana
in EPDM

HOSE ADAPTOR
with nut connection parallel
threaded and EPDM flat gasket

EMBOUT CANNÉLÉ
à écrou fileté pas du gaz cylindrique
et joint plâte en EPDM

DRUCKSCHLAUCHTÜLLE
mit Überwurfmutter u. EPM-
Flachdichtung, Anschluß nur
für Kunststoffgewinde und
Flachdichtung aus EPDM
21.096.00



R x P ₁ x P ₂	PN	L	H	g	A	B	Sp.
1/2" x 12 x 14	16	14	56	15	11	18	2
3/4" x 16 x 18	16	11,5	60	24	17	24	2
1" x 20 x 22	16	11	67	35	19	29,5	2
1 1/4" x 25 x 27	16	14	81	55	24	38,5	2
1 1/2" x 30 x 32	16	16	97	80	32	44	3
2" x 40 x 42	16	18	104	140	42	55	3
2" x 50 x 52	16	16	111	180	42	55	3
2 1/4" x 50 x 52	16	17,5	111	200	46	62	3
2 1/2" x 60 x 64	16	19	123	290	50	61	2
2 3/4" x 60 x 64	16	20	123	300	60	78	3



Raccordi per incollaggio e filettati

Solvent welding and threaded fittings

Raccords à coller et fileté

Klebe und Gewindefittings

BS



I dati del presente prospetto sono forniti in buona fede. La FIP non si assume alcuna responsabilità su quei dati non direttamente derivati da norme internazionali. La FIP si riserva di apportarvi qualsiasi modifica.

The data given in this leaflet are offered in good faith. No liability can be accepted concerning technical data that are not directly covered by recognized international standards. FIP reserves the right to carry out any modification to the products shown in this leaflet.

Les données contenues dans cette brochure sont fournies en bonne foi. FIP n'assume aucune responsabilité pour les données qui ne dérivent pas directement des normes internationales. FIP garde le droit d'apporter toute modification aux produits présentés dans cette brochure.

Alle Daten dieser Druckschrift wurden nach bestem Wissen angegeben, jedoch besteht keine Verbindlichkeit, sofern sie nicht direkt internationalen Normen entnommen wurden. Die Änderung von Maßen oder Ausführungen bleibt FIP vorbehalten.

Raccordi per incollaggio e filettati

- Gamma dimensionale da d 1/2" a d 8"
- Sistema di giunzione sia per incollaggio sia per filettatura
- Resistenza a pressioni di esercizio fino a 16 bar a 20° C (acqua)
- Materiale: Cloruro di polivinile rigido PVC-U
- Colore: grigio RAL 7011
- Idoneità del PVC-U impiegato a venire in contatto con acqua potabile ed altre sostanze alimentari secondo le leggi vigenti
- Guarnizioni in EPDM (gomma etilene - propilene)
- Marchio di qualità: BS KM 05802 (Gran Bretagna)

Solvent welding and threaded fittings

- Size range from d 1/2" up to d 8"
- Jointing by solvent weld, flanging or threaded connections
- Pressure rating: maximum continuous working pressure: 16 bar at 20° C (water)
- Material: Unplasticized polyvinyl chloride PVC-U
- Colour: grey RAL 7011
- FIP PVC-U is suitable for conveying foodstuffs and drinking water and meets the necessary standards and regulations
- Sealing gaskets are in EPDM (ethylene propylene rubber)
- FIP PVC-U pressure fittings meet the following qualify requirements: Quality Mark BS Licence N° KM 05802 (UK)

Raccords à coller et fileté

- Gamme dimensionnelle de d 1/2" jusqu'à d 8"
- Jonction par collage aussi bien que par filetage
- Pression de service jusqu'à 16 bar à 20° C (eau)
- Matériel: Polychlorure de vinyle non plastifié PVC-U
- Couleur: gris RAL 7011
- PVC-U à qualifié alimentaire apte à l'utilisation avec l'eau potable et les aliments suivant les règlements en vigueur
- Joints en EPDM (caoutchouc éthylène - propylène)
- Marque de qualité: BS KM 05802 (Grande-Bretagne)

Klebe und Gewindefittings

- Abmessungsbereich von d 1/2" bis d 8"
- Verfügbar als Klebe-, Übergangs- und Gewinde-Fittings
- Betriebsdruck max 16 bar bei 20° C (Wasser)
- Material: Polyvinylchlorid, hart ohne Weichmacher PVC-U
- Farbe: grau RAL 7011
- Werkstoff entspricht den Empfehlungen des deutschen Bundesgesundheitsamtes und ist physiologisch und toxikologisch unbedenklich
- Dichtungen aus EPDM
- Gütezeichen: BS KM 05802 (Gross-britannien)

Legenda

d	diametro nominale esterno del tubo in mm	d	nominal outside diameter of the pipe in mm	d	diamètre extérieur nominal du tube en mm	d	Rohraußendurchmes ser mm
DN	diametro nominale interno in mm	DN	nominal internal diameter in mm	DN	diamètre nominal intérieur en mm	DN	Nennweite, mm
R	dimensione nominale della filettatura in pollici	R	nominal size of the thread in inches	R	dimension nominale du filetage en pouces	R	Gewinde
PN	pressione nominale in bar (pressione max di esercizio a 20° C - acqua)	PN	nominal pressure in bar (max working pressure at 20° C - water)	PN	pression nominale en bar (pression de service max à 20° C - eau)	PN	Nennndruck; höchstzulässiger Betriebsdruck in bar, bei 20° C Wasser
g	peso in grammi	g	weight in grams	g	poids en grammes	g	Gewicht in Gramm
U	numero fori	U	number of holes	U	nombre de trous	U	Lochzahl
K	chiave	K	key	K	clef	K	Schlüsselweite
b	bulloni	b	bolts	b	boulons	b	Schrauben
EPDM	elastomero etilene propilene	EPDM	ethylene propylene rubber	EPDM	élastomère éthylène propylène	EPDM	Äthylen-Propylen-Kautschuk
PVC	cloruro di polivinile	PVC	unplasticized polyvinyl chloride	PVC	polychlorure de vinyle non plastifié	PVC	Polyvinylchlorid, hart ohne Weichmacher

Marchio di qualità



Quality mark

Quality Mark: BS Licence N° KM 05802 (UK)
Unplasticized PVC fittings for pressure pipes
Inch series for solvent welding
According to BS 4346 Part 1
Certifying official body: BSI - BRITISH STANDARD INSTITUTION - UK
GB= BS Licence N° KM 05802 (UK)

Marque de qualité

Gütezeichen



Certificazione del sistema di qualità aziendale

Tutti i prodotti FIP illustrati in questo prospetto sono realizzati in sistema di garanzia di qualità secondo le norme UNI EN 29002 ISO 9002.

Global quality system certification

All FIP products shown in this leaflet are manufactured in accordance with UNI EN 29002 ISO 9002 standard.

Certification du système de qualité globale

Tous les articles FIP illustrés dans le dépliant sont produits en système de qualité globale selon le standard UNI EN 29002 ISO 9002.

Zertifizierung des Qualitätssicherungssystems

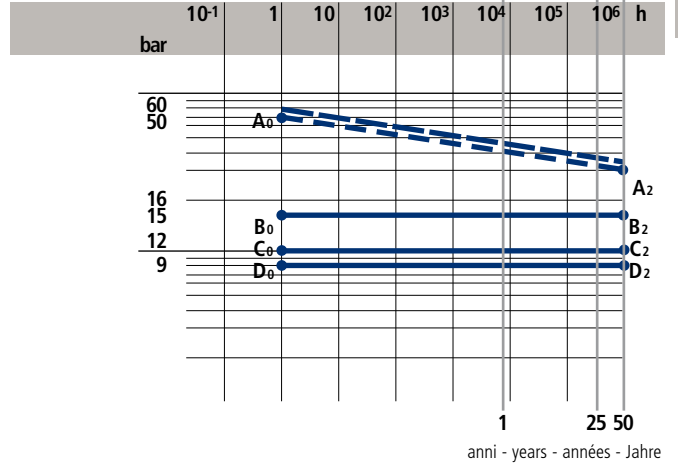
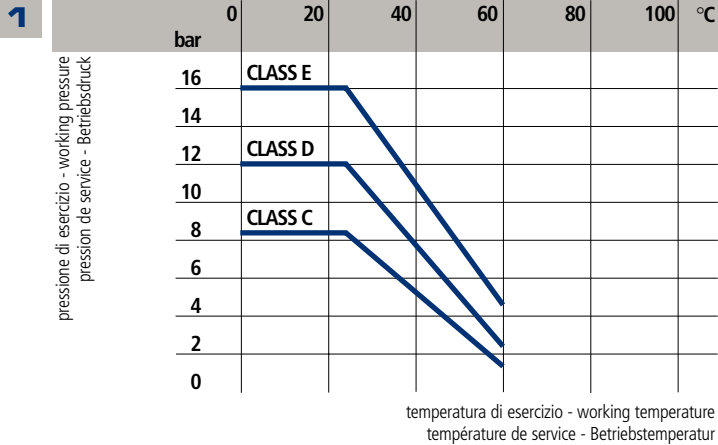
Alle FIP-Produkte in dieser Druckschrift unterliegen einem Qualitätssicherungssystem nach ISO 9002 bzw. UNI/EN 29002.

Dati Tecnici

Technical Data

Données Techniques

Technische Daten



Pe	T	1h	50 anni, years années, Jahre
15 bar		3,60	2,10
12 bar		4,50	2,60
9 bar		6	3,50

1 Variazione della pressione in funzione della temperatura per acqua o fluidi non pericolosi nei confronti dei quali il PVC è classificato CHIMICAMENTE RESISTENTE. Vedere il prospetto "Guida alla resistenza chimica". In altri casi è richiesta un'adeguata diminuzione della pressione nominale PN.

Pressure temperature rating for water and harmless fluids to which PVC is RESISTANT. See "A guide to chemical resistance". In other cases a reduction of the rated PN is required.

Variation de la pression en fonction de la température pour l'eau et les fluides non agressifs pour lequel le PVC est considéré CHIMIQUEMENT RESISTANT. Voir brochure "Guide de résistance chimique". Pour les autres cas une diminution du PN est nécessaire.

Druck/Temperatur-Diagramm für Wasser und ungefährliche Medien gegen die PVC beständig ist. Siehe Beständigkeitsliste. In allen anderen Fällen ist eine entsprechende Reduzierung der Druckstufe erforderlich.

2 Diagramma della pressione di scoppio nel lungo termine per i raccordi FIP da incollare e di passaggio

Long-term burst pressure curve of FIP solvent welding and adaptor fittings

Diagramme a longue durée de pression maximale des raccords FIP à coller et d'adaptation

Druck-Zeit-Diagramm für FIP-Klebe- und Übergangsfittings bei ungefährlichen Medien

--- : Raccordi FIP classe E

--- : PVC-U fittings class E

--- : Raccords en PVC FIP classe E

--- : FIP Fittings Klasse E

— : Curva della pressione di scoppio nel lungo termine dei raccordi in PVC da incollare e di passaggio classe E secondo le norme BS 4346

— : Long term burst pressure curve of PVC solvent welding and adaptor fitting class E according to BS 4346

— : Pression forcée des raccords FIP à coller et d'adaptation classe E selon BS 4346

— : Mindestzeitstandwerte für Klebe- und Übergangsfittings Klasse E (entsprechend DIN 8063, BS 4346)

• • • : Pressione d'esercizio a 20° C

• • • : Working pressure at 20° C

• • • : Pression de service à 20° C

• • • : Betriebsdruck bei 20° C

— classe E: 15 bar ($B_0 \div B_2$)
 — classe D: 12 bar ($C_0 \div C_2$)
 — classe C: 9 bar ($D_0 \div D_2$)

— class E: 15 bar ($B_0 \div B_2$)
 — class D: 12 bar ($C_0 \div C_2$)
 — class C: 9 bar ($D_0 \div D_2$)

— classe E: 15 bar ($B_0 \div B_2$)
 — classe D: 12 bar ($C_0 \div C_2$)
 — classe C: 9 bar ($D_0 \div D_2$)

— Klasse E: 15 bar ($B_0 \div B_2$)
 — Klasse D: 12 bar ($C_0 \div C_2$)
 — Klasse C: 9 bar ($D_0 \div D_2$)

FATTORI DI SICUREZZA A_1/B_1 o A_1/C_1 a 20° C pressione di esercizio P_e /tempo di utilizzo T

SAFETY FACTORS A_1/B_1 or A_1/C_1 at 20° C working pressure P_e /loading time T

FACTEURS DE SECURITÉ A_1/B_1 ou A_1/C_1 à 20° C pression de service P_e /periode de charge T

SICHERHEITSAKTOR A_1/B_1 oder A_1/C_1 bei 20° C Betriebsdruck P_e /Zeit T

CLASSI DI PRESSIONE

I raccordi BS sono suddivisi in classi di pressione in funzione delle quali essi vengono calcolati e scelti per l'impiego. La massima pressione d'esercizio continua a 20° C nel trasporto d'acqua deve essere uguale alla classe di pressione in modo da assicurare una corrispondenza con i fattori di sicurezza. Se non altrimenti specificato le pressioni nominali sono le seguenti:

- raccordi da incollare da d 1/2" a d 4" classe E da d 6" a d 8" classe D
- raccordi di passaggio da d 1/2" a d 2" classe E da d 2 1/2" a d 4" classe D

PRESSURE CLASSES

BS fittings are rated in conventional pressure classes providing they are used in the correct applications. Maximum allowed working pressure, for non-stop use, at 20° C in conveying water must be equal to class pressure value in order to ensure correspondence to safety factors.

If not otherwise stated nominal pressure of FIP fittings is as follows:

- solvent welding fittings from d 1/2" up to d 4" class E from d 6" upto d 8" class D
- adaptor fittings from d 1/2" up to d 2" class E from d 2 1/2" up to d 4" class D

LES CLASSES DE PRESSION

Les raccords BS sont considérés d'après de classes conventionnelles de pression suivant lesquelles ils sont évalués et choisis pour l'emploi.

La pression maximale de service permise en cas d'usage continu, à 20° C pour le transport d'eau doit être égale à la valeur de la classe de pression au but d'atteindre une correspondance aux facteurs de sûreté.

A défaut de spécification, la pression nominale des raccords FIP est la suivante:

- raccords à coller de d 1/2" jusqu'à d 4" classe E de d 6" jusqu'à d 8" classe D
- raccords d'adaptation de d 1/3" jusqu'à d 2" classe E de d 2 1/2" jusqu'à d 4" classe D

DRUCKSTUFEN

BS-Fittings sind in herkömmliche Druckstufen eingeteilt, eine Voraussetzung für den Gebrauch bei korrekten Anwendungen. Der maximal zulässige Betriebsdruck für Dauerbetrieb bei 20° C, bezogen auf Wasser, darf den Wert der jeweiligen Druckstufe nicht übersteigen, womit sichergestellt ist, daß die jeweiligen Sicherheitsfaktoren erhalten bleiben. Sofern nicht ausdrücklich anders vermerkt, haben FIP-Fittings folgende Druckstufen:

- Klebefittings von d 1/2 bis d 4 Class E von d 6 bis d 8 Class D
- Übergangsfittings von d 1/2 bis d 2 Class E von d 2 1/2 bis d 4 Class D

Dimensioni

La FIP ha approntato una gamma di raccordi i cui attacchi sono in accordo con le seguenti norme:
 Incollaggio: BS 4346/1 accoppiabile con tubi secondo BS 3505-3506
 Filettatura: ISO R7, DIN 2999, UNI 338, BS 21.

Dimensions

FIP have produced a complete range of fittings whose couplings comply with the following standards:
 Solvent welding: BS 4346/1 coupling to pipes complying with BS 3505-3506.
 Threaded couplings: ISO R7, DIN 2999, UNI 338, BS 21.

Dimensions

FIP a crée une gamme complète de raccords dont les raccords conformes aux normes suivantes:
 Encollage: BS 4346/1 assemblé à des tubes selon BS 3505-3506.
 Filetage: ISO R7, DIN 2999, UNI 338, BS 21.

Dimensionen

FIP-Fittings aus PVC-hart entsprechen in ihren Anschlüssen folgenden Normen:
 Klebefittings: BS 4346/1 und können verbunden werden mit Röhren nach BS 3505-3506.
 Gewindefittings: ISO 87, DIN 2999, UNI 338, BS 21.

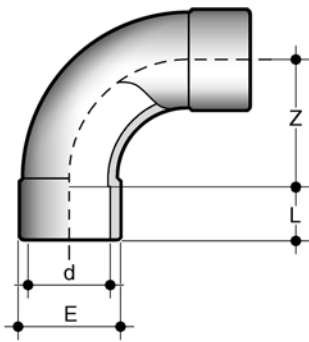
SLV

CURVA A 90° GRANDE RAGGIO (R=2D) estremità a bicchiere per incollaggio

BEND 90° LONG RADIUS (R=2D) sockets for solvent welding

COURBE 90° GRAND RAYON (R=2D) femelles à coller

BOGEN 90° beidseitig Klebeanschluß



d	L	Z	E	g
1/2"	16	40	28	45
3/4"	19	50	34	75
1"	22	64	41	120
1 1/4"	26	80	51	205
1 1/2"	31	100	65	310
2"	38	126	77	510

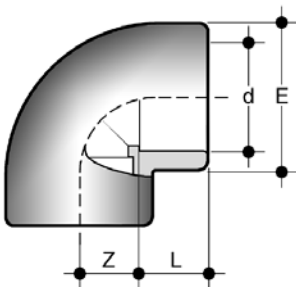
GLV

GOMITO A 90° estremità a bicchiere per incollaggio

ELBOW 90° sockets for solvent welding

COUDE 90° femelles à coller

WINKEL 90° beidseitig Klebeanschluß



d	L	Z	E	g
1/2"	16,5	10,5	27	15
3/4"	19,5	13,5	33	30
1"	22,5	17	41	45
*1 1/4"	27	21,5	54	110
1 1/2"	31	27	61	160
2"	38	33,5	76	340
*2 1/2"	44	40,5	90	427
3"	51	48	108	768
4"	63	58	131	972
*6"	90	90	194,5	3480
*8"	115,5	169,5	257	8850

*classe D

*class D

*classe D

*Klasse D

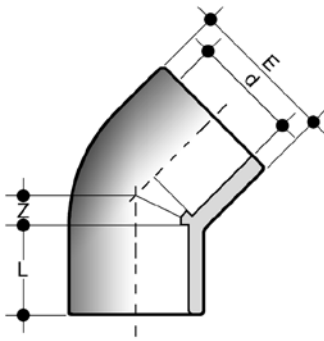
HLV

GOMITO A 45°
estremità a bicchiere per incollaggio

ELBOW 45°
sockets for solvent welding

COUDE 45°
femelles à coller

WINKEL 45°
beidseitig Klebeanschluß



d	L	Z	E	g
1/2"	16,5	5	27	13
3/4"	19,5	5,5	33	20
1"	22,5	7	41	45
*1 1/4"	26	10,5	50	85
1 1/2"	31	11,5	61	155
2"	38	14	76	291
*2 1/2"	44	17	90	315
3"	51	21,5	107,5	565
4"	61	26	131	740

*classe D

*class D

*classe D

*Klasse D

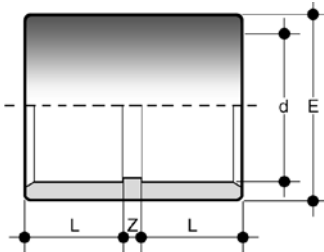
MLV

MANICOTTO
estremità a bicchiere per incollaggio

DOUBLE SOCKET
sockets for solvent welding

MANCHON
femelles à coller

MUFFE
beidseitig Klebeanschluß



d	L	Z	E	g
1/2"	16,5	2	27	13
3/4"	19,5	2	33	15
1"	22,5	2	41	36
*1 1/4"	26	3	50	58
1 1/2"	31	3	61	118
2"	38	3	76	206
*2 1/2"	44	4	90	250
3"	50,5	5,5	108	420
4"	63	5	131	680
*6"	90	10	194,5	1800
*8"	115,5	12	257	4950

*classe D

*class D

*classe D

*Klasse D

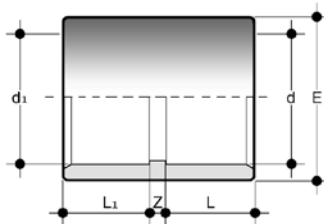
MILV

MANICOTTO MM/INCH
estremità piane, una a bicchiere per incollaggio su tubi metrici, l'altra a bicchiere per incollaggio su tubi in pollici

DOUBLE SOCKET MM/INCH
both ends plain, one for solvent welding to metric pipe, the other one for solvent welding to inch pipe

MANCHON DE PASSAGE
à coller, métrique/pouce BS

ÜBERGANGSMUFFE
einerseits Klebemuffe mm andererseits Klebemuffe inch



d x d ₁	L	L ₁	E	Z	g
20 x 1/2"	16	16,5	27	2.5	12
25 x 3/4"	19	19,5	33	2.5	22
32 x 1"	22	22,5	41	2.5	44
40 x 1 1/4"	26	27	50	2.0	65
50 x 1 1/2"	31	30	61	4.0	125
63 x 2"	38	36	76	5.0	210
75 x 2 1/2"	44	44	90	4.0	250
90 x 3"	51	50,5	108	5.5	438
110 x 4"	61	63	131	4.0	852

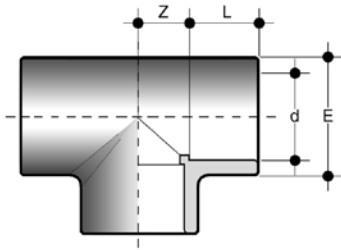
TLV

TI A 90°
estremità a bicchiere per incollaggio

TEE 90° EQUAL
sockets for solvent welding

TE 90° EGAUX
femelles à coller

T-STÜCK 90°
allseitig Klebeanschluß



d	L	Z	E	g
1/2"	16,5	10,5	27	26
3/4"	19,5	13,5	33	30
1"	22,5	17	41	55
*1 1/4"	26	22	50	90
1 1/2"	31	27	61	257
2"	38	33,5	76	495
*2 1/2"	44	40,5	90	560
3"	51	48	108	970
4"	63	59	131	1260
*6"	90	90	194,5	4400
*8"	115,5	116	257	10500

*classe D

*class D

*classe D

*Klasse D

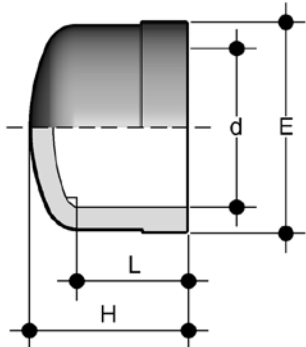
CLV

CALOTTA
estremità a bicchiere per incollaggio

END CAP
socket for solvent welding

BOUCHON
femelle à coller

KAPPE
Klebemuffenanschluß



d	L	Z	E	g
1/2"	16,5	2	27	13
3/4"	19,5	2	33	15
1"	22,5	2	41	36
*1 1/4"	26	3	50	58
1 1/2"	31	3	61	118
2"	38	3	76	206
*2 1/2"	44	4	90	250
3"	50,5	5,5	108	420
4"	63	5	131	680

*classe D

*class D

*classe D

*Klasse D

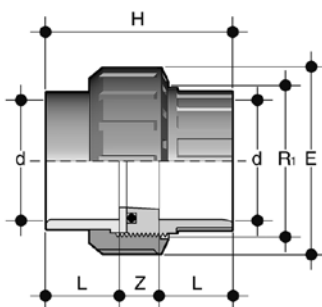
BLV

BOCCHETTONE
estremità a bicchiere per incollaggio, guarnizione O-ring in EPDM

SOCKET UNION
sockets for solvent welding, with EPDM gaskets

UNION 3 PIECES
femelles à coller avec joint EPDM

VERSCHRAUBUNG
beidseitig Klebeanschluß Dichtung aus EPDM



d	H	L	Z	E	R ₁	g
1/2"	45	16	13	40,5	1	39
3/4"	51	19	13	50	1 1/4	65
1"	57	22	13	57,5	1 1/2	94
1 1/4"	67	26	15	71,5	2	150
1 1/2"	79	31	17	79	2 1/4	190
2"	98	38	21	98	2 3/4	400

DLV

BUSSOLA DI RIDUZIONE
estremità maschio per incollaggio (1° d di riferimento) estremità a bicchiere per incollaggio (d₁ ridotto)

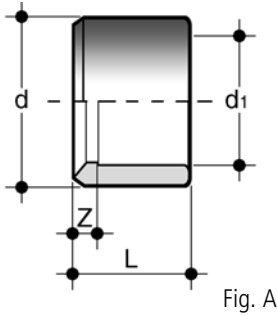


Fig. A

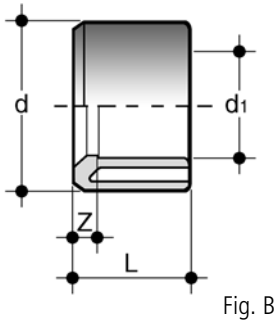


Fig. B

REDUCING BUSH
spigot for solvent welding (1st d of reference) socket for solvent welding (reduced d₁)

REDUCTION SIMPLE
male à coller sur le 1^{er} d de référence, femelle à coller sur le d₁ réduit

REDUKTION
kurz, mit Klebestutzen und Klebemuffe

d x d ₁	L	Z	Fig	g
1/2" x 3/8"	16,5	2	A	3
3/4" x 1/2"	19,5	3	A	5,5
1" x 1/2"	22,5	6,5	A	18
1" x 3/4"	22,5	3	A	10
1 1/4" x 1"	27	4	A	19
1 1/2" x 3/4"	30	10	B	40
1 1/2" x 1"	30	7,5	A	42
1 1/2" x 1 1/4"	31	4	A	20
2" x 3/4"	36	16,5	B	75
2" x 1"	36	7	B	50
2" x 1 1/2"	38	7	B	50
2 1/2" x 2"	43,5	7,5	A	100
3" x 1 1/2"	50,5	20,5	B	200
3" x 2"	51	13	B	167
3" x 2 1/2"	50,5	7	A	125
4" x 2"	63	27	B	370
4" x 3"	63	12	A	331
*6" x 4"	90	27	B	972
*8" x 6"	115,5	25,5	B	1400

*classe D

*class D

*classe D

*Klasse D

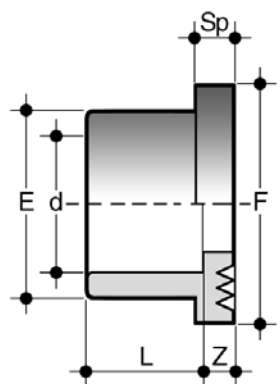
QLV

COLLARE D'APPOGGIO STRIATO
estremità a bicchiere per incollaggio, superfici di appoggio striate per controcollari QLV e guarnizioni piane (per le dimensioni delle guarnizioni vedere QHV pag. 45)

STUB
socket for solvent welding, serrated faces for QLV and flat gaskets (for gasket dimensions see QHV page 45)

COLLET
femelle à coller, face striée pour contre collets QLV et joints plats (voir QHV page 45 pour les dimensions des garnitures)

BUNDBUCHSE
gerillt (Siehe QHV Seite 45 für die Dichtungsabmessungen)



d	L	Z	Sp	E	F	g
2"	38	3	9	76	90	110
2 1/2"	44	3	10	90	106	165
3"	51	5	11	108	125	270
4"	61	5	12	131	158	445
6"	86	5	16	188	216	1250
8"	115	8,5	20	250	270	2150

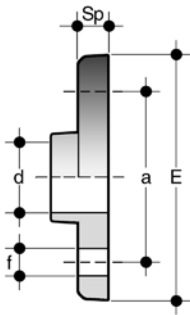
FLV

FLANGIA
BS 10, tabella E, a bicchiere per
incollaggio (per le dimensioni delle
guarnizioni vedi QHV)

FLANGE
BS 10 table E, sockets for solvent
welding (for gasket dimensions see
QHV)

FIXE
BS 10 table E, femelles à coller
série gaz pour joint plats (voir QHV
pour les dimensions des garnitures)

FLANSCH
BS 10 table E Klebemuffe
(Siehe QHV für die Dichtung-
sabmessungen)



d	E	a	L	Z	f	Sp	U	g
1/2"	95	67	16,5	5	14	11	4	100
3/4"	105	73	19,5	5	14	12	4	140
1"	115	82,5	22,5	5	14	14	4	200
1 1/4"	125	87,5	27	5	14	15	4	265
1 1/2"	140	98,5	31	5	14	16	4	350
2"	165	115	38	5	18	18	4	500
2 1/2"	180	127	43,5	5	18	19	4	670
3"	200	146	51	5,5	18	20,5	4	860
4"	220	178	63	5,5	18	22,5	8	1100

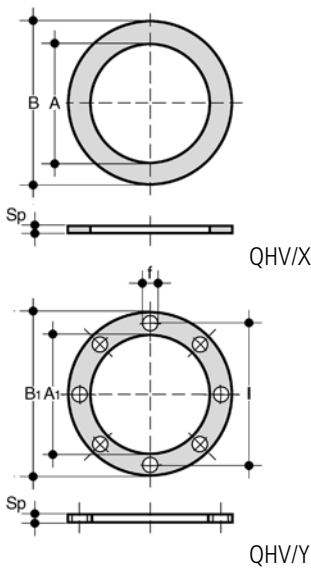
QHV/X - QHV/Y

GUARNIZIONE PIANA IN EPDM E
FPM per collari e flange

FLAT GASKET IN EPDM AND FPM
for stubs and backing rings

JOINT PLAT EPDM ET FPM
pour collets et brides

FLACHDICHTUNG IN EPDM UND
FPM für Bundbuchsen u. Flansche



d	DN	*QHV-X				**QHV-Y					
		A	B	Sp	A ₁	B ₁	Sp	F	I	U	
16	10	16	27	2	-	-	-	-	-	-	-
20	15	20	32	2	17	95	2	14	65	4	4
25	20	24	38,5	2	22	107	2	14	76,3	4	4
32	25	32	44	2	28	117	2	14	86,5	4	4
40	32	40	59	2	36	142,5	2	18	101	4	4
50	40	50	71	2	45	153,3	2	18	111	4	4
63	50	63	88	2	57	168	2	18	125,5	4	4
75	65	75	104	2	71	187,5	3	18	145,5	4	4
90	80	90	123	2	84	203	3	18	160	8	8
110	100	110	148	3	102	223	3	18	181	8	8
125	110	125	166	3	118	230	3	18	190	8	8
140	125	140	186	3	132	250	3	18	210	8	8
160	150	160	211	3	152	288,5	4	22	241,5	8	8
200	200	200	252	4	192	340	4	22	295	8	8
225	200	225	270	4	215	340	4	22	295	8	8
250	250	250	305	4	238	395	4	22	350	12	12
280	250	-	-	-	265	395	4	22	350	12	12
315	300	-	-	-	290	462	4	22	400	12	12

* EPDM-FPM ** EPDM

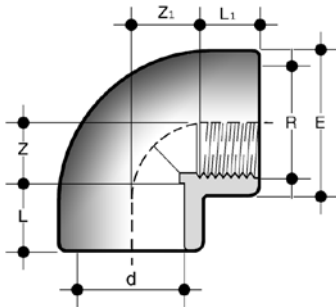
GLFV

GOMITO A 90°
estremità d a bicchiere per incollaggio,
estremità R femmina filettata

FAUCET ELBOW 90°
one socket plain for solvent welding,
the other with parallel threads

COUDE 90° DE PASSAGE
femelle à coller, et taraudé pas du
gaz cylindrique

WINKEL 90°
mit Klebemuffe und Gewinde-muffe
Anschluß nur für Kunststoffgewinde



d x R	L	L ₁	Z	Z ₁	E	g
1/2 x 1/2	16,5	15	10,5	12	27	13
3/4 x 3/4	19,5	16,3	13,5	16,7	33	25
1 x 1	22,5	19,1	17	20,4	41	55
1 1/4 x 1 1/4	27	21,5	21,5	27	54	120
1 1/2 x 1 1/2	31	21,4	27	36,6	61	170
2 x 2	38	25,7	33,5	45,8	76	340
2 1/2 x 2 1/2	44	30,2	40,5	54,3	90	420
3 x 3	51	33,3	48	65,7	108	750
4 x 4	63	39,3	58	81,7	131	1050

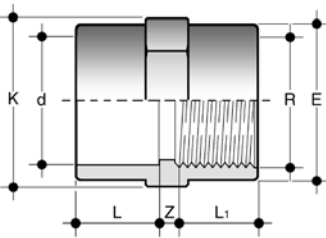
MLFV

MANICOTTO
estremità d a bicchiere per incollaggio,
estremità R femmina filettata

DOUBLE SOCKET
one socket for solvent welding, the
other one parallel threaded

MANCHON DE PASSAGE
femelle à coller et taraudée pas du
gaz cylindrique

ÜBERGANGSMUFFE
mit Klebemuffe u. Gewindemuffe,
Anschluß nur für Kunststoffgewinde



d x R	L	L ₁	Z	E	K	g
1/2" x 1/2"	16	15	4	27	24	15
3/4" x 3/4"	19,5	16,3	5,2	33	29	25
1" x 1"	22,5	19,1	4,5	41	35	45
1 1/4" x 1 1/4"	27	21,4	4	50	43	65
1 1/2" x 1 1/2"	30	21,4	8	61	50	100
2" x 2"	36	25,7	9	76	61	160
2 1/2" x 2 1/2"	44	30,2	17,8	90	76	260
3" x 3"	51	33,3	22,7	108	108	449

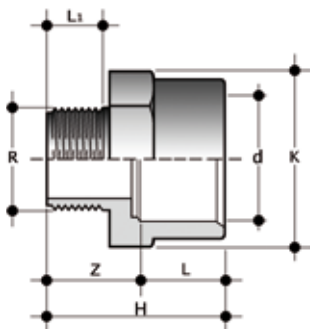
ILFV

ADATTATORE FEMMINA/MASCHIO
estremità d a bicchiere per incollaggio,
estremità R maschio filettata

ADAPTOR SOCKET FEMALE/MALE
socket for solvent welding, male
end parallel threaded

EMBOUT DE PASSAGE
mâle fileté pas du gaz cylindrique,
femelle à coller

ÜBERGANGS-MUFFENNIPPEL
mit Klebemuffen/zyl.
Gewinde-stutzen, Anschluß nur für
Kunststoffgewinde



d x R	L	L ₁	Z	H	K	g
1/2" x 1/2"	16	15	30	46	30	15
3/4" x 3/4"	19	16,3	31	50	36	25
1" x 1"	22	19,1	35	57	46	40
1 1/4" x 1 1/4"	26	21,4	41	67	55	70
1 1/2" x 1 1/2"	31	21,4	43	74	65	115
2" x 2"	38	25,7	46	84	80	160

Istruzioni per il sistema di giunzione ad incollaggio di tubazioni e raccordi in PVC-U

La saldatura chimica con solvente o semplicemente "INCOLLAGGIO", è il sistema di giunzione longitudinale specifico per il collegamento di tubi e raccordi in PVC-U rigido.

L'incollaggio si effettua utilizzando appositi collanti/adesivi ottenuti dalla dissoluzione del polimero PVC-U in apposita miscela di solventi, che rammolliscono le pareti delle tubazioni e dei raccordi, per poi effettuare la saldatura cedendo il materiale in essi contenuto. La saldatura chimica consente di ottenere giunzioni permanenti con caratteristiche di resistenza chimica e meccanica assimilabili a quelle delle tubazioni e dei raccordi impiegati. E' noto che i collanti/adesivi devono essere selezionati in funzione del tipo di resina termoplastica da saldare, poiché varia la natura dei solventi e del materiale d'apporto in essi contenuti. Si ricorda, quindi, che tutti i collanti destinati al collegamento di tubazioni termoplastiche, devono essere utilizzati per la giunzione di tubi, raccordi e valvole di linea omogenei.

Jointing instructions for the connection of PVC-U pipes and fittings

The cold solvent welding using "Solvent Cement" is the standard way of jointing pipes and fittings in PVC-U. The solvent cement operation, is carried out by using solvent cements/adhesives made from PVC-U polymer and a mix of solvents. This mix of solvents, softens the walls of pipes and fittings and carries out the welding by causing the release of the material contained within the walls themselves. The chemical welding allows permanent jointing with mechanical and chemical features the same as those of the pipes and fittings. The solvent cements/adhesives must be selected according to the thermoplastic resin to be welded, as the nature of the solvents and of the contained material may change. It must be stated that all the solvent cements used for jointing of PVC-U, must be used for the jointing of homogeneous pipes, fittings and valves.

Instructions pour l'assemblage des tubes et raccords en PVC-U

La soudure chimique à froid avec primer est le système d'assemblage spécifique pour la connexion des tubes et raccords en PVC.

La soudure à froid est réalisée en utilisant des polymères de soudure (adhésifs) spécifiques obtenus par la dissolution du polymère PVC dans un mélange spécial des solvants qui ramollit les parois des conduites et des raccords. La soudure se produit suite au durcissement de la matière de surface des parois. La soudure chimique permet d'obtenir les jonctions permanentes avec des caractéristiques de résistance chimique et mécanique similaire à celles des tubes et des raccords employés. Les polymères de soudure doivent être sélectionnés selon le type de résine thermoplastique à souder, étant donné que la nature des solvants et du polymère employé vont agir sur la matière première du système à assembler. Il faut rappeler que tous les polymères de soudure et tous les solvants Primer destinés à la jonction des conduites thermoplastique, doivent être utilisés pour la jonction homogène des tubes, raccords et vannes de ligne.

Verbindungstechnik für das PVC-U Programm

Die chemische Schweissung durch Lösungsmittel oder einfach "KLEBEN", besteht aus einer Verbindung die speziell für Rohre und Fittings aus PVC-U entwickelt wurde.

Die Klebung wird mit Klebstoffen durchgeführt, die aus der Lösung von PVC-U Polymer in einem geeigneten Lösungsmittel entstehen. Diese erweichen die Wände der Rohre und Fittings, danach erfolgt die Schweissung mit dem in den Wänden enthaltenen Material. Die chemische Schweissung erlaubt permanente Verbindungen, die solche Eigenschaften von chemischer und mechanischer Festigkeit garantieren, wie diejenigen der verwendeten Rohre und Fittings. Die Klebstoffe sind je nach Typ des Harzes zu wählen, da die darin enthaltenen Lösungsmittel und die Zusatzwerkstoffe variieren können. Es muß beachtet werden, dass ein Klebstoff zur Verbindung der PVC-U Rohre innerhalb des PVC-U Systems zur Klebung von Rohren, Fittings und Ventilen der gleichen Serie benutzt werden darf.



É da evitare tassativamente l'uso dello stesso collante per la saldatura di elementi realizzati in differenti resine termoplastiche.

The use of the same solvent cement for the welding of elements produced in different thermoplastic resins must be absolutely avoided.

Il faut absolument éviter l'emploi du même polymère de soudure (adhésif) pour l'assemblage d'éléments réalisés en résines thermoplastiques différentes.

Der Klebstoff, der zur Verbindung von Teilen die zum PVC-U System gehören, benutzt wird, darf keinesfalls für die Verbindung von anderen, systemfremden Teilen genutzt werden.

Istruzioni per l'incollaggio

Prima di avviare le operazioni di incollaggio, valutare l'efficienza ed il corretto stato delle attrezzature da impiegare, dei pezzi da assemblare, in particolare, verificare l'omogeneità, la scorrevolezza e data di scadenza del collante.

Tagliare il tubo perpendicolarmente al suo asse, per ottenere un'adeguata sezione retta è preferibile l'impiego di speciali **Tagliatubi** con rotelle, realizzati per il taglio di tubi termoplastici.

Cementing Instructions

Before starting the cementing process, it is important to verify: the efficiency of equipment to be used, the homogeneity of the solvent cement and also the expiry date.

Cut the pipe ensuring it is square, it is advised to use a special **Pipe cutters** with circular blades specifically designed for thermoplastic materials.

Instructions pour la soudure à froid

Avant l'opération de soudure à froid, il faut vérifier le bon état des outils, des pièces à assembler, et vérifier l'homogénéité et la fluidité du polymère de soudure ainsi que le date de péremption de celui-ci.

Couper le tube perpendiculairement à son axe. Pour obtenir une approprié section droite, nous conseillons l'emploi de **Coupe-tubes** spéciales, avec roulettes, réalisés pour le coupe des tubes thermoplastiques.

Anleitung für die Klebung

Bevor die Klebung durchgeführt wird, ist es wichtig, den guten Zustand des Zubehörs zu überprüfen, besonders die Fließfähigkeit, Ablaufstagnation und Homogenität des Kleberstoffes.

Das Rohr senkrecht schneiden. Um eine richtigen Schnitt zu erhalten, ist es ratsam einen geeigneten **Rohrschneider** mit Rollen zu benutzen; ein solches Gerät wird speziell für das Schneiden von Kunststoffrohren hergestellt.

1



Procedere alla smussatura dell'estremità del tubo sulla superficie esterna, in modo da garantire il corretto inserimento nel raccordo, secondo un angolo di 15°. Questa operazione è da ritenersi inderogabile, poiché **la mancata esecuzione della smussatura, può causare il raschiamento del collante dalla superficie del raccordo e la sua rimozione, compromettendo quindi l'efficacia della giunzione.** Tale operazione deve essere condotta con appositi attrezzi **"Smussatori"** idonei allo scopo.

Chamfer the pipe on the external surface, in order to guarantee the correct insertion in the fitting, at a 15° angle. This operation is very important, as **non-chamfering, can cause the solvent cement to scrape away from internal surface of the fitting, causing a poor joint.** In this operation it is necessary to use the appropriate **Chamfering tool.**

Procéder au chanfrein des extrémités du tubes sur la surface extérieure, pour garantir une insertion correcte dans le raccord, selon un angle de 15°. Cette opération est absolument nécessaire. **Le fait de ne pas chanfreiner peut causer le raclage du polymère de soudure sur la superficie du raccord, compromettant ainsi l'efficacité de la jonction.** Cette opération doit être réalisée avec des outils spécifiques pour le **"Chanfrein"**.

Das Rohrende auf der Aussenfläche anfasen, so dass es korrekt in den Fitting eingeführt werden kann (Winkel 15°). **Diese Operation ist sehr wichtig, das Nichtanfasen kann das Abkratzen des Klebstoffes von der Fittingoberfläche verursachen und die Qualität der Verbindung beeinträchtigen.** Dieser Vorgang muss mit Hilfe von besonderen **Abschrägeräten** erfolgen.

2

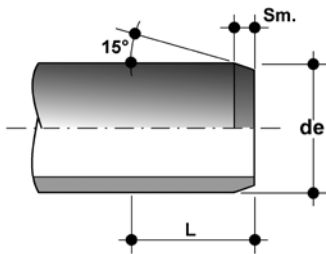


3 Misurare la profondità del bicchiere del raccordo fino alla battuta interna e segnare sull'estremità del tubo il corrispondente valore.

Measure the socket fitting depth up to the internal stop and mark on the pipe end.

Mesurer la profondeur du raccord jusqu'à l'arrêt intérieur et indiquer sur l'extrémité du tube la valeur correspondante.

Messen der Klebemuffentiefe. Auf dem Rohrende den gemessenen Wert markieren.



Diametro esterno Outside diameter / Diamètre extérieur / Rohraubendurchmesser de (mm)		Lunghezza di incollaggio Cement lenght/Longueur du coller Klebemuffentiefe L (mm)		Smusso Chamfer depth/Profondeur du chanfrein/ Rohrfase Sm (mm)
Serie Metrica de (mm)	Serie B.S. (inch)	Serie Metrica	Serie B.S.	
16	3/8"	14	14,5	1.5
20	1/2"	16	16,5	1.5
25	3/4"	18,5	19,5	3
32	1"	22	22,5	3
40	1 1/4"	26	27	3
50	1 1/2"	31	30	3
63	2"	37,5	36	5
75	2 1/2"	43,5	43,5	5
90	3"	51	50,5	5
110	4"	61	63	5
125	-	68,5	-	5
140	5"	76	76	5
160	6"	86	90	5
180	-	96	-	5÷6
200	-	106	-	5÷6
225	8"	118,5	115,5	5÷6
250	-	131	-	5÷6
280	10"	146	142,5	5÷6
315	12"	163,5	168	5÷6

Tab 1: Lunghezza di inserzione incollaggio e smusso del tubo

Tab 1: Socket depth, cement and chamfer length

Tab 1: Longueur de l'insertion, collage et chanfrein du tube

Tab 1: Einstecktiefe, Klebelange und Anfasung des Rohres

Utilizzando del panno carta assorbente (pulita) o applicatore impregnato/o con **Detergente-Primer**, rimuovere ogni traccia di sporizia e/o grasso dalla superficie esterna del tubo per l'intero sviluppo della lunghezza di incollaggio e ripetere la stessa operazione sulla superficie interna del bicchiere del raccordo: fino ad ammorbidire le superfici.

Using the blotting paper towel or applicator moistened with **Primer-Cleaner**, clean thoroughly the grease and dirt on the external surface of the pipe for full extent of the cement length, and repeat the same operation on the internal surface of socket fitting until softening the surfaces.

En utilisant un chiffon propre ou un applicateur, imprégné avec **Primer**, enlever toutes les traces de saleté et de gras sur la surface extérieure à coller du tube pour l'entière surface du collage et répéter la même opération sur les surfaces intérieures du raccord jusque amollir les surfaces.

Mit einem sauberem, saugfähigem Papiertuch, oder mit einem Pinsel, der mit dem **Reiniger** benetzt ist, alle Spuren von Schmutz und Fett von der gesamten Klebelänge entfernen. Den gleichen Vorgang für die Innenfläche der Muffe wiederholen, um deren Oberfläche aufzuweichen.



Lasciare asciugare le superfici qualche minuto prima di applicare il collante. Si ricorda che l'impiego del Detergente-Primer, oltre a detergere e pulire le superfici da giuntare, svolge anche un'importante azione di rammollimento e predisposizione alla ricezione del collante, operazione che permette di ottenere una giunzione ottimale.

Let the surfaces dry out for few minutes before to apply the solvent cement. It is important to remember that Primer-Cleaner will not only clean, but also soften the surfaces to be glued, this characteristic of Primer-Cleaner allows optimal jointing to happen.

Laisser sécher les surfaces pour quelques minutes avant d'appliquer le polymère de soudure. Le Primer, non seulement nettoie les surfaces à assembler mais il prépare également l'application du polymère de soudure afin d'obtenir une jonction optimale.

Die Oberflächen für einige Minuten trocknen lassen, bevor man den Klebstoff aufträgt. Der Reiniger reinigt nicht nur die Oberflächen vor der Klebung, er übt auch eine aufweichende Wirkung aus und bereitet die Teile für den Klebstoff vor, um eine optimale Verbindung zu erhalten.

Applicare il collante in modo uniforme e longitudinalmente su entrambi i componenti da assemblare (superficie esterna del tubo e interna di accoppiamento del raccordo), utilizzando un applicatore o pennello ruvido di adeguate dimensioni (Tabella 2).

Apply uniformly and longitudinally the solvent cement on both components to be assembled (pipe external surface and socket fitting internal surface), using a clean brush or applicator of suitable dimensions (Table 2).

Appliquer le polymère de soudure uniformément (sur la circonférence et/ou longitudinalement) sur les deux éléments à assembler (surface extérieure du tube et paroi intérieure du raccord), en utilisant un applicateur ou un pinceau rêche des dimensions adéquates (Tableau 2).

Tragen Sie den Klebstoff gleichmäßig und in Längsrichtung auf die Teile auf, die verbunden werden sollen (Rohraußenfläche und innere Klebemuffenfläche). Verwenden Sie einen rauhen Pinsel von geeigneter Größe (Tabelle 2).

Diametro esterno Tubo Pipe outside diameter / Diamètre extérieur du tube / Rohraußendurchmesser		Tipologia e dimensioni del Pennello o Applicatore Type and dimensions of Applicator or brush / Type et dimensions du pinceau ou applicateur / Typ und Größe des Pinsels
de mm	(inch)	
16 - 25	3/8" - 3/4"	Rotondo-Round – Rond – Rund (8 - 10 mm)
32 - 63	1" - 2"	Rotondo- Round – Rond – Rund (20 - 25 mm)
75 - 160	2 1/2" - 6"	Rettangolare / Rotondo - Rectangulaire / Rond
>160	>6"	Rectangulaire / Rond – Rechteckig / Rund (45 - 50 mm)
>160 - 315	>6" - 12"	Rettangolare / cilindrico – Rectangular / Cylindrical
		Rectangulaire / Cylindrique - Rechteckig / Zylindrisch (45 - 50 mm)
		Rettangolare / cilindrico – Rectangular / Cylindrical
		Rectangulaire / Cylindrique - Rechteckig / Zylindrisch (60 - 65 mm)

Tab 2: Caratteristiche e dimensioni dei pennelli - applicatori

Tab 2: Characteristics and dimensions of brushes - applicators

Tab 2: Type et dimensions du pinceau ou applicateur

Tab 2: Typ und Größe des Pinsels

PVC-U

Si consiglia comunque, di usare un applicatore/pennello con dimensioni non inferiori alla metà del diametro del tubo. L'applicazione del collante sul tubo e raccordo, deve essere estesa per l'intera lunghezza delle superfici di accoppiamento:

- per l'intera profondità del bicchiere del raccordo fino alla battuta interna.
- per l'intera lunghezza di incollaggio del tubo, segnata in precedenza sulla sua superficie esterna.

It is recommended to use an applicator or brush with dimensions at least half the size of the pipe diameter. The layer of solvent cement on the pipe and fitting, must be extended to the full length of the coupling surfaces:

- to the entire socket depth of the fitting up to the internal stop.
- to the entire pipe end length, previously marked on its external surface.

Nous conseillons d'employer un applicateur/pinceau de dimension correspondant à la moitié du diamètre du tube. L'application du polymère de soudure sur le tube et sur le raccord doit être correctement réalisée sur la totalité des surfaces à assembler:

- profondeur totale de la paroi interne du raccord jusqu'à la marque d'arrêt (correspondant à l'emboîtement du tube).
- longueur de la surface d'application du tube, (indiquée précédemment).

Es ist auf jeden Fall ratsam, einen Pinsel, der mindestens so groß wie die Hälfte vom Rohr-durchmesser ist, zu verwenden.

Der Auftrag des Klebstoffes auf Rohr und Fitting muss auf der gesamten Länge der Verbindungsflächen durchgeführt werden:

- auf die gesamte Einstecktiefe bis zum Endanschlag.
- auf die gesamte Klebelänge des Rohres (vorher auf der Außenfläche markiert).



- 6** Inserire immediatamente il tubo nel raccordo per tutta la lunghezza di accoppiamento prevista, senza rotazioni; solo dopo questa operazione, è possibile ruotare leggermente entrambe le estremità (max. 1/4 di giro tra tubo e raccordo). Il movimento rotatorio renderà più uniforme lo strato del collante applicato.

Insert the pipe into the fitting for the full fitting length, without rotation. After this operation, it is possible to rotate lightly both the ends (max. 1/4 turn between pipe and fitting). The rotation will make even out the glue layer applied on both components.

Insérer immédiatement le tube dans le raccord pour toute la longueur d'accouplement prévue, sans aucune rotation. Seulement après cette opération, il est possible de tourner légèrement les deux extrémités (max. 1/4 de tour entre tube et raccord). Le mouvement de rotation va uniformiser la couche de polymère de soudure appliquée sur les éléments.

Das Rohr über die gesamte Klebelänge in den Fitting, ohne Drehung einführen. Erst nach diesem Vorgang können beide Komponenten leicht gedreht werden (maximale Drehung zwischen Rohr und Fitting : 1/4 Umdrehung). Durch diese Drehung wird der aufgetragene Klebstoff egalisiert.



L'inserimento tra tubo e raccordo deve avvenire in modo rapido (è buona norma evitare tempi superiori a 20-25 secondi). In funzione del diametro esterno delle tubazioni e, di conseguenza delle diverse difficoltà operative, l'inserimento del tubo nel raccordo deve essere effettuato:

- Manualmente da una persona, fino a diametri esterni ≤ 90 mm.
- Manualmente da due persone per diametri esterni da $d 90$ a $d \leq 160$ mm.
- Con l'ausilio di accostatubi meccanici per diametri esterni ≥ 160 mm.

The insertion between pipe and fitting must be done quickly (It is advisable to avoid times longer than 20-25 seconds). In relation to the external diameter of the pipes and fittings and the operation requirements, the joint should be carried out:

- Manually by one person for external diameters ≤ 90 mm .
- Manually by two people for external diameters from $d 90$ to $d \leq 160$ mm.
- With a suitable pipe-fitting puller for external diameters ≥ 160 mm .

L'insertion du tube dans le raccord doit être effectuée rapidement (il est conseillé de ne pas dépasser 20-25 seconds). En fonction du diamètre extérieure des conduites et en conséquence, des difficultés rencontrées pendant l'opération, l'insertion du tube dans le raccord doit être effectuée:

- Manuellement par un opérateur pour les diamètres extérieurs ≤ 90 mm.
- Manuellement par deux opérateurs pour les diamètres extérieurs de $d 90$ à $d \leq 160$ mm.
- A l'aide d'un "rapproche-tubes" mécanique pour diamètres extérieurs ≥ 160 mm.

Die Verbindung zwischen Rohr und Fitting muss schnell erfolgen (längere Zeiten als 20-25 Sekunden sind zu vermeiden).

Abhängig vom Rohraußendurchmesser und den damit auftretenden Kräften, muss die Verbindung von Rohr und Fitting wie folgt durchgeführt werden:

- Außendurchmesser $d \leq 90$ mm von einer Person.
- Aussendurchmesser $d 90$ mm bis ≤ 160 mm von zwei Personen.
- Außendurchmesser $d \geq 160$ mm mit Hilfe von Einführvorrichtungen.

Subito dopo l'inserimento del tubo nel raccordo (fino alla battuta), esercitare una pressione sugli stessi per alcuni secondi, quindi rimuovere immediatamente con carta crespa o panno pulito ogni eccesso di collante dalla superficie esterna, quando possibile anche dalle superfici interne.

After jointing the pipe and fitting (up to the internal stop), apply a pressure on the joint for a few seconds on smaller diameters, up to 1 minute on larger sizes, then remove the excess glue immediately with a suitable paper towel, also if possible from the internal surfaces.

Immédiatement après l'insertion du tube dans le raccord (jusqu'à l'arrêt), faire pression sur les deux éléments pour quelques seconds, puis enlever toutes les traces de colle à l'aide de papier rêche ou de chiffon propre, y compris à l'intérieur du raccord quand cela est possible.

Sofort nach dem Einführen des Rohres in den Fitting (bis zum Endanschlag), die Teile für einige Sekunden fixieren und dann mit Krepp-Papier oder einem Tuch den überschüssigen Klebstoff entfernen, wenn möglich auch von den Innenflächen.



Essiccamento del collante:

è necessario lasciare riposare gli elementi giuntati per ottenere un essiccamento naturale del collante avendo cura di non generare sollecitazioni anomale. Il tempo di essiccamento dipende dall'entità di sollecitazione da applicare sulla giunzione.

Drying solvent cement:

it is important to let the jointed items rest, in order to obtain a natural drying of cement thus avoiding anomalous stress. The drying time is dependant on the operating pressure of the system.

Séchage du polymère de soudure:

il est nécessaire de laisser reposer les éléments assemblés pour obtenir un séchage naturel du polymère, en faisant attention de ne pas générer de contraintes anormales. Le temps de séchage dépend de l'importance des contraintes à appliquer sur les jonctions.

Trocknen des Klebers:

Es ist wichtig, die verbundenen Teile ruhen zu lassen, um ein natürliches Abdunsten des Klebstoffes zu gewährleisten.

Die Abdunstzeit hängt von der Beanspruchung ab, die die Verbindung später aushalten muss.

In particolare, devono essere rispettati i seguenti tempi minimi in funzione della temperatura ambiente:

- prima di movimentare la giunzione:
 - da 5 a 10 minuti per T. Amb. $\geq 10^{\circ}\text{C}$
 - da 15 a 20 minuti per T.Amb. $< 10^{\circ}\text{C}$. , prima di movimentare la giunzione

The following minimum times must be followed according to the ambient temperature:

- before moving the joint:
 - 5 ÷ 10 minutes for Amb. Temp. $\geq 10^{\circ}\text{C}$
 - from 15 to 20 minutes for Amb. Temp. $< 10^{\circ}\text{C}$

En général, on doit respecter le temps minimum indiqué en fonction de la température ambiante au moment de la pose:

- avant d'intervenir sur l'assemblage:
 - de 5 à 10 minutes pour T. ambiante $\geq 10^{\circ}\text{C}$
 - de 15 à 20 minutes pour T. ambiante $< 10^{\circ}\text{C}$

Es müssen folgende Mindestzeiten bei Raumtemperatur eingehalten werden:

- bevor die Verbindung belastet wird:
 - 5 bis 10 Minuten für Umgebungstemperaturen $\geq 10^{\circ}\text{C}$
 - 15 bis 20 Minuten für Umgebungstemperaturen $< 10^{\circ}\text{C}$



5'/10' min. $\geq 10^{\circ}\text{C}$

15'/20' min. $< 10^{\circ}\text{C}$

- per giunzioni di riparazione non soggette a prova idraulica per tutte le misure e pressioni:
 - 1 ora per ogni atmosfera di pressione applicata
- per giunzione soggetta a prova idraulica di tubi e raccordi fino a PN 16 e di qualsiasi diametro:
 - minimo 24 ore

- for reparation joints, not subjected to hydraulic test, for all sizes and pressures:
 - 1 hour for each bar of pressure applied
- for joints subjected to the hydraulic pressure test of piping and fittings up to PN 16 (any diameter):
 - at least 24 hours

- pour les réparations non exposées aux essais hydrauliques:
 - 1 heure pour bar de pression d'utilisation
- pour les autres assemblages exposés aux essais hydrauliques jusqu'à PN 16:
 - au moins 24 heures

- Druck bei Reparaturschweißungen, die den hydraulischen Prüfungen nicht unterliegen, gültig für alle Abmessungen und Drücke:
 - 1 Stunde pro bar
- bei Verbindungen, die der hydraulischen Prüfung für Rohre und Fittings bis PN 16 unterliegen und unabhängig vom Durchmesser, muss:
 - mindestens 24 Stunden gewartet werden

1 bar = 1 h



16 bar ≥ 24 h



I tempi di essiccazione del collante indicati, sono valutati per temperatura ambiente (circa 25°C .), per condizioni climatiche particolari (umidità, temperatura, ecc...), suggeriamo di consultare i ns. servizi tecnici e/o le Società produttrici di collante per maggiori dettagli.

The drying times indicated for the cement, are according to the ambient temperature (around 25°C .). In particular climatic conditions (humidity, high temperature, etc..), we suggest that you contact our technical services department or the manufacturing company of the solvent cement for more details.

Les temps indiqués pour le séchage sont évalués en fonction de la température ambiante (aux alentours de 25°C .). Pour des conditions climatiques particulières (humidité, température etc..) il est conseillé de contacter nos Services Techniques et/ou les sociétés qui produisent le polymère de soudure pour obtenir des informations supplémentaires.

Die angegebenen Abdunstzeiten des Klebstoffes sind auch von der Raumtemperatur abhängig. Für besondere Klimabedingungen (Feuchtigkeit, Temperatur etc.) empfehlen wir Ihnen, sich mit unserem technischen Service und/oder dem Hersteller des Klebstoffes in Verbindung zu setzen, um weitere Unterstützung zu bekommen.

Note, raccomandazioni ed avvertenze generali

- Nel caso in cui il diametro esterno del tubo e il diametro interno del raccordo sono agli estremi opposti dei loro valori di tolleranza, il tubo asciutto non può essere inserito nel bicchiere asciutto del raccordo. L'operazione di inserimento sarà possibile solo dopo avere applicato l'abbinamento Detergente e Collante su entrambi i componenti da saldare.
- Il collante viene realizzato con la stessa resina di PVC che si utilizza per la produzione di tubi raccordi e valvole. Se non diversamente specificato, il collante impiegato per le superfici da giuntare, deve essere utilizzabile con le seguenti tolleranze:
 - Interferenza max di 0,2 mm.
 - Tolleranza di gioco max. 0,6 mm.
- Durante l'impiego del Collante e del Detergente si consiglia di attenersi alle seguenti avvertenze:
- Utilizzare guanti e occhiali di sicurezza per la protezione di mani e occhi.
- Utilizzare il Collante e detergente in ambienti di lavoro con sufficiente ventilazione per evitare la formazione di sacche d'aria contenenti concentrazioni di solventi evaporati, i quali potrebbero procurare irritazioni alle vie respiratorie ed agli organi visivi.
- Causa la volatilità dei solventi contenuti nel collante e detergente, si ricorda che i contenitori devono essere rinchiusi immediatamente dopo l'uso.
- I solventi in fase gassosa hanno la tendenza a formare miscele infiammabili, per cui si raccomanda di eliminare dalle aree di lavoro eventuali fonti di innesco di fiamma, quali: operazioni di saldatura, accumuli di cariche elettrostatiche e si ricorda di non fumare. In ogni caso si consiglia di attenersi scrupolosamente alle avvertenze prescritte dai produttori di collante indicate sulle confezioni.

Notes, recommendations and general instructions

- If the external diameter of the pipe and the internal diameter of the fitting are at the two opposite ends of their values of tolerance, the dried pipe cannot be inserted into the dried socket of the fitting. The insertion will only be possible after applying both the Cleaner and Adhesive on the pipe and fitting to be welded.
- The adhesive is made with the same PVC resin that it's used for the production of pipes, fittings and valves. Unless otherwise specified, the glue for the surfaces to joint must be used with the following tolerances:
 - Max interferences of 0,2 mm.
 - Max clearance tolerance: 0,6 mm.
- When using the Adhesive and the Cleaner we recommend you follow the following instructions:
- Use protective gloves and glasses to protect hands and eyes.
- Use the Adhesive and the Cleaner in places with enough ventilation to avoid the formation of air pockets containing concentrations of evaporated solvents that might irritate breathing or eyes.
- Because of the volatile nature of the solvents contained in the adhesive and in the cleaner, please remember that the tins must be closed immediately after use.
- The solvents in their gaseous phase tend to form flammable mixtures, therefore it is recommendable to eliminate from the working place any source able to start a fire such as: welding operations, storage of electrostatic charge or smoking. In any case please carefully follow the instructions given by the manufacturers and indicated on the packaging.

Notes, recommandations et instructions generales

- Dans le cas où le diamètre extérieure du tube et le diamètre intérieure du raccord se trouvent aux extrémités opposées de leurs valeurs de tolérance, le tube sec ne peut pas être inséré dans le manchon sec du raccord. L'opération d'insertion sera possible seulement après avoir appliqué la combinaison Primer et Polymère de Soudure sur les deux éléments à souder.
- Le polymère de soudure est produit avec la résine en PVC utilisée pour la production des tubes, raccords et vannes. Le polymère de soudure doit être employé avec les tolérances entre tubes et raccords suivantes:
 - Interférences max. de 0,2 mm.
 - Tolérances max.. de jeu 0,6 mm.
- Pendant l'utilisation du Polymère de Soudure et du Primer, il est conseillé de suivre les instructions suivantes:
- Utiliser des gants et des lunettes pour la protection des mains et des yeux.
- Utiliser le Polymère de Soudure et le Primer dans des lieux de travail ayant une aération suffisante pour éviter des concentrations de solvants évaporés, qui peuvent provoquer des irritations des voies respiratoires et des organes de la vue.
- De par la volatilité des solvants contenus dans le polymère de soudure et le primer, tous les récipients doivent être refermés immédiatement après leur utilisation
- Les solvants dans leur phase gazeiforme ont tendance à former des mélanges inflammables, c'est pourquoi nous conseillons d'éliminer toutes les sources qui peuvent amorcer une incendie, comme par exemple les opérations de soudure et les accumulations de charges électrostatiques. Il ne faut pas fumer. Dans tous les cas, nous conseillons de suivre scrupuleusement les instructions données par les fabricants du polymère de soudure sur les notices d'emploi.

Bemerkungen, empfehlungen und allgemeine hinweise

- Falls sich der Rohraussen-durchmesser und der Innendurchmesser des Fittings an der Grenze des Toleranzbereiches befindet, darf das trockene Rohr nicht in die trockene Klebemuffe eingesteckt werden. Das Einführen ist erst möglich, nachdem Reiniger und Klebstoff auf die beiden zu verbindenden Teile aufgetragen wurde.
- Der Klebstoff wird aus dem gleichen Harz, wie das PVC-U hergestellt, das FIP für die Fertigung von Röhren, Fittings und Ventilen des PVC-U Systems verwendet. Falls nicht anders angegeben, muss der Klebstoff folgende Toleranzen abdecken:
 - Max. Übermaß: 0,2 mm.
 - Max. Spalt: 0,6 mm.
- Bei der Verwendung des Klebstoffes und des Reinigers, ist es ratsam, die folgenden Anweisungen zu beachten:
- Sicherheitshandschuhe und -brillen zum Schutz von Augen und Händen tragen.
- Der Klebstoff und der Reiniger sind nur in Räumen mit ausreichender Belüftung zu verwenden (diese Substanzen reizen die Atemwege und die Augen).
- Wegen der Flüchtigkeit der im Klebstoff und Reiniger enthaltenen Lösungsmittel, ist es wichtig, die Behälter sofort nach dem Gebrauch zu schließen.
- Die Lösungsmittel in gasförmiger Phase neigen dazu, brennbare Gase zu bilden. Deswegen müssen alle möglichen Brandquellen entfernt bzw. vermieden werden, wie z.B. Schweißungsoperationen, elektrostatische Aufladung und Rauchen. Die vom Hersteller des Klebstoffs auf der Verpackung vorgeschriebenen Anweisungen sind zu beachten.

- É consigliabile eseguire la procedura di incollaggio in un campo di temperatura ambiente compresa tra + 5 e + 40° C., onde evitare imperfette performance del collante e del detergente.
- Il consumo del collante per l'esecuzione delle giunzioni, dipende da molteplici fattori (condizioni ambientali, dimensioni delle tubazioni, viscosità del collante, esperienza degli operatori, etc.), che spesso sono difficilmente quantificabili; a questo proposito nella Tabella 3 sono comunque riportati valori approssimati dei quantitativi di collante normalmente impiegati per eseguire giunzioni di tubi e raccordi di differente diametro.
- It is advisable to carry out the jointing procedure in a room temperature between + 5 and + 40° C., in order to avoid defective performances of the adhesive and cleaner.
- The consumption of adhesive for carrying out the jointing depends on different elements (ambient conditions, pipe dimensions, viscosity of the glue, workers' experience, etc.). With reference to this, Table 3 indicates the approximate values for the quantity of adhesive normally used to carry out the jointing of pipe and fittings of different diameter.
- Nous conseillons de procéder à l'opération de soudure dans un environnement compris entre + 5 et + 40° C, afin éviter des contre-performances du polymère de soudure et du primer dues à une mauvaise viscosité.
- La consommation du polymère de soudure pour les jonctions dépend de différents facteurs (ambiance, dimensions des conduites, viscosité du polymère, expérience des opérateurs etc.), qui ne sont pas toujours faciles à évaluer. A ce sujet, le tableau 3 indique les valeurs approximatives de polymère normalement utilisées pour effectuer les jonctions des tubes et raccords selon les différents diamètres.
- Es ist ratsam, das Kleben nur bei einer Temperatur zwischen + 5 und + 40° C durchzuführen, um eine optimale Klebung zu bekommen
- Der Klebstoffbedarf für eine Klebung hängt von verschiedenen Faktoren ab (Klima, Rohrabmessung, Klebstoffviskosität, Erfahrung des Personals usw.), die nicht einfach zu beurteilen sind. In Tabelle 3 sind die ungefähren Mengen aufgeführt, die für die Verbindung von Rohren und Fittings verschiedener Durchmesser benötigt werden.

Diametro Tubo/Raccordo Diameter Pipe/Fitting / Diamètre Tube/Raccord / Durchmesser Rohr/Fitting		Numero di giunzioni per 1 Kg di collante Jointing number for 1 Kg of solvent cement / Nombre de jonctions pour 1 Kg de polymère de soudure / Anzahl der Klebungen mit 1 Kg Klebstoff
d (mm)	d (inch)	
16	3/8"	550
20	1/2"	500
25	3/4"	450
32	1"	400
40	1 1/4"	300
50	1 1/2"	200
63	2"	140
75	2 1/2"	90
90	3"	60
110	4"	40
125	-	30
140	5"	25
160	6"	15
180	-	12
200	-	10
225	8"	6
250	-	4
280	10"	2
315	12"	2

Tab 3: Tubi e raccordi di PVC-U rigido. Consumi teorici di collante

Tab 3: Pipes and fittings of rigid PVC-U. Theoretical solvent cement consumption

Tab 3: Tubes et raccords en PVC-U rigide. Consommation théorique de polymère de soudure

Tab 3: Rohre und Fittings aus PCV-U hart. Theoretischer Bedarf an Klebstoff

- Dopo avere completato tutte le giunzioni e prima di porre le linee in servizio, accertarsi che le stesse siano completamente evacuate dalle tracce/vapori di solvente eventualmente presenti all'interno delle tubazioni, questo per evitare eventuali fenomeni di di contaminazione dei fluidi convogliati.
- After completing all jointing and before putting the lines in service, make sure that these are free from all traces/vapours of solvent that might be present inside the piping. This is aimed at avoiding problems of contamination of the transported fluids.
- Après avoir effectué toutes les jonctions et avant de mettre le réseau en service, il convient de s'assurer qu'il n'y a plus aucune trace de vapeurs de solvant à l'intérieur des conduites afin d'éviter les problèmes de contamination des fluides transportés.
- Nachdem alle Verbindungen durchgeführt wurden und bevor die Rohrleitung in Betrieb genommen wird, muss sichergestellt werden, daß keine Spuren oder Dämpfe der Lösungsmittel vorhanden sind, um zu vermeiden, daß die zu fördernde Flüssigkeit kontaminiert wird.

- Nella Tabella 4 vengono riportati tipi di difettosità più comuni riscontrabili a seguito di non corretta procedura di incollaggio.
- In the Table 4 are indicated possible and more common defects consequent to a not correct solvent welding procedure.
- Dans la Table 4 ils sont indiqués différents types des défauts les plus facilement vérifiables après une non correct procédure de la soudure à froid.
- Tabelle 4 beschreibt die möglichen Schäden einer fehlerhaft durchgeführten Klebeverbindung bei thermoplastischen Kunststoffen.

CAUSA CAUSE / CAUSE URSACHE	EFFETTO IMMEDIATO IMMEDIATE EFFECT / UNMITTELBARE AUSWIRKUNGEN	CONSEGUENZA CONSEQUENCE / CONSÉQUENCE ERGEBNIS
<p>Collante troppo fluido (impropriamente addizionato con diluente). Too fluid solvent cement (cause addition of solvent). Polymère de soudure trop fluide (improprement additionné avec de solvant). Zu flüssigen Kleber verwendet (ev. wurde zusätzlich Lösungsmittel zugemischt).</p>	<p>Mancato incollaggio. Missing cementing. Collage manqué. Unzureichende Klebeverbindung.</p>	<p>Sfilamento o perdite nella giunzione tra tubo e raccordo. Slippage or leakage pipe fitting. Perte dans la jonction entre tube et raccord. Zu großes Spaltmaß zwischen den Klebeflächen (Verbindung ist u.U. temporär dicht), bzw. undichte Klebeverbindung.</p>
<p>Eccesso di collante. Excessive quantity of glue. Excessive quantité de polymère de soudure. Zu viel Kleber aufgetragen und nach dem Verkleben nicht entfernt.</p>	<p>Colamenti esterni ed interni oltre la zona di giunzione. Internal and external dropping outside the coupling area. Écoulement extérieure et intérieure après la zone de jonction. Übermäßiger Kleberaustritt an den inneren und äußeren Stoßstellen.</p>	<p>Indebolimento delle superfici esterne alla zona di giunzione e formazione di bolle con micro-cricche/sorgenti di frattura per il materiale base. Weakening of the surfaces outside the coupling area and bubble micro-crack growth on base material. Affaiblissement des surfaces extérieures à la zone de jonction et formation de bulles avec sources de fracture pour le matériau base. Grundmaterial quillt auf (Lösungsmiteleinfluß) und wird geschwächt. Entstehen von Mikro-rissen möglich, die entsprechende Langzeitfolgen zur Ursache haben.</p>
<p>Collante eccessivamente denso a causa del solvente evaporato. Partially dried glue (evaporated solvent). Polymère de soudure trop épaisse, cause de solvant évaporé. Verklebte Fügeflächen zu spät verbunden (Kleber durch verdunstetes Lösungsmittel schon zu stark abgebunden).</p>	<p>Mancato incollaggio. Missing cementing. Collage manqué. Unzureichende Klebeverbindung. Essiccamento non uniforme. Not uniform drying. Séchage pas uniforme. Ungleichmäßige Trocknung des Klebers.</p>	<p>Sfilamento o perdite nella giunzione tra tubo e raccordo. Slippage or leakage pipe fitting. Perte dans la jonction entre tube et raccord. Zu großes Spaltmaß zwischen den Klebeflächen (Verbindung ist u.U. temporär dicht), bzw. undichte Klebeverbindung. Possibili cricche superficiali con inneschi di fratture sul materiale base. Possible superficial cracks with fracture sources on the base material. Possibilité des criques superficielles avec des fractures sur le matériel base. Mögliche oberflächennahe Risse, die bis zu einem vollständigen Bruch in den Fügeflächen führen können.</p>
<p>Collante insufficiente e/o non correttamente distribuito. Not sufficient glue quantity and/or not correctly distributed. Zu wenig Kleberauftrag bzw. Kleber zu ungleichmäßig auf den Fügeflächen verteilt.</p>	<p>Mancato incollaggio o localmente debole. Missing cementing or locally weak. Collage manqué ou localement faible. Unzureichende Klebeverbindung.</p>	<p>Sfilamento o perdite nella giunzione tra tubo e raccordo. Slippage or leakage pipe fitting. Perte dans la jonction entre tube et raccord. Zu großes Spaltmaß zwischen den Klebeflächen (Verbindung ist u.U. temporär dicht), bzw. undichte Klebeverbindung.</p>
<p>Inserimento del tubo non corretto (incompleto, eccessivo, disassato). Not correct pipe insertion (incomplete, excessive, misaligned). Insertion du tube pas correct (incomplet, excessif, désaxé). Fehlerhafte Verarbeitung der Fügeile durch z. B. -unvollständiger Rohreinschub -übermäßig starker Rohreinschub -verspannter Einbau (Verkantung)</p>	<p>Giunzione imperfetta. Not perfect joint. Jonction imparfaite. Schlechte Klebeverbindung.</p>	<p>Stress meccanico trasmesso da tubo a raccordo e/o perdite da giunzione. Mechanical stress transmitted from pipe to fitting and/or leakage from joint. Stress mécanique transmis de tube au raccord et/ou perte dans la jonction. Spannungserhöhungen im Bereich der Fügeflächen (langfristige Folgen) bis hin zu unmittelbaren undichten Klebeverbindungen.</p>
<p>Impurità e/o umidità sulle superfici dei componenti da incollare. Impurities and/or humidity on welding surface. Impuretés et/ou humidité sur les surfaces des composantes de colle. Fremdstoffeinschlüsse oder Feuchtigkeit auf den Kleboberflächen.</p>	<p>Giunzione imperfetta. Not perfect joint. Jonction imparfaite. Schlechte Klebeverbindung.</p>	<p>Sfilamento o perdite (trafilamenti del fluido) da giunzione tra tubo e raccordo. Slippage or leakage pipe fitting. Défilage ou perte dans la jonction entre tube et raccord. Zu großes Spaltmaß zwischen den Klebeflächen (Verbindung ist u.U. temporär dicht), bzw. undichte Klebeverbindung.</p>

Code

ADV pag. 58

R x P ₁ x P ₂	Cod.
1/2" x 12 x 14	ADV012012014
3/4" x 16 x 18	ADV034016018
1" x 20 x 22	ADV100020022
1 1/4" x 25 x 27	ADV114025027
1 1/2" x 30 x 32	ADV112030032
2" x 40 x 42	ADV200040042
2" x 50 x 52	ADV200050052
2 1/4" x 50 x 52	ADV214050052
2 1/2" x 60 x 64	ADV212060064
2 3/4" x 60 x 64	ADV234060064

BIFV pag. 45

d x R	EPDM
16 x 3/8"	BIFV016038E
20 x 1/2"	BIFV020012E
25 x 3/4"	BIFV025034E
32 x 1"	BIFV032100E
40 x 1 1/4"	BIFV040114E
50 x 1 1/2"	BIFV050112E
63 x 2"	BIFV063200E
75 x 2 1/2"	BIFV075212E
90 x 3"	BIFV090300E
110 x 4"	BIFV110400E

AFV pag. 58

R x P ₁ x P ₂	Cod.
1/4" x 12 x 14	AFV014012014
3/8" x 16 x 18	AFV038016018
1/2" x 20 x 22	AFV012020022
3/4" x 25 x 27	AFV034025027
1" x 30 x 32	AFV100030032
1" 1/4 x 40 x 42	AFV114040042
1 1/2" x 50 x 52	AFV112050052
2" x 60 x 64	AFV200060064

BIFVO pag. 45

d x R	EPDM
16 x 3/8"	BIFVO016038E
20 x 1/2"	BIFVO020012E
25 x 3/4"	BIFVO025034E
32 x 1"	BIFVO032100E
40 x 1 1/4"	BIFVO040114E
50 x 1 1/2"	BIFVO050112E
63 x 2"	BIFVO063200E

AIV pag. 35

d x P ₂ x P ₁	Cod.
12 x 14 x 12	AIV012014012
16 x 18 x 16	AIV016018016
20 x 22 x 20	AIV020022020
25 x 27 x 25	AIV025027025
32 x 32 x 30	AIV032032030
40 x 42 x 40	AIV040042040
50 x 52 x 50	AIV050052050
63 x 64 x 60	AIV063064060

BIRV pag. 45

d x R	EPDM
50 x 1 1/2"	BIRV050112E
50 x 2"	BIRV050200E
63 x 2"	BIRV063200E

BFV pag. 55

R	EPDM
3/8"	BFV038E
1/2"	BFV012E
3/4"	BFV034E
1"	BFV100E
1 1/4"	BFV114E
1 1/2"	BFV112E
2"	BFV200E

BIRVO pag. 46

d x R	EPDM
16 x 3/8"	BIRVO016038E
20 x 1/2"	BIRVO020012E
25 x 3/4"	BIRVO025034E
32 x 1"	BIRVO032100E
40 x 1 1/4"	BIRVO040114E
50 x 1 1/2"	BIRVO050112E
63 x 2"	BIRVO063200E

Code

BIV pag. 24

d	EPDM
16	BIV016E
20	BIV020E
25	BIV025E
32	BIV032E
40	BIV040E
50	BIV050E
63	BIV063E
75	BIV075E
90	BIV090E
110	BIV110E

CLV pag. 68

d	Cod.
1/2"	CLV012
3/4"	CLV034
1"	CLV100
1 1/4"	CLV114
1 1/2"	CLV112
2"	CLV200
2 1/2"	CIV075
3"	CLV300
4"	CLV400

BLV pag. 68

d	EPDM
1/2"	BLV012E
3/4"	BLV034E
1"	BLV100E
1 1/4"	BLV114E
1 1/2"	BLV112E
2"	BLV200E

DFV pag. 57

R x R ₁	Cod.
1/2" x 3/8"	DFV012038
3/4" x 1/2"	DFV034012
1" x 3/4"	DFV100034
1 1/4" x 1"	DFV114100
1 1/2" x 1 1/4"	DFV112114
2" x 1 1/2"	DFV200112

CFV pag. 53

R	Cod.
3/8"	CFV038
1/2"	CFV012
3/4"	CFV034
1"	CFV100
1 1/4"	CFV114
1 1/2"	CFV112
2"	CFV200
3"	CFV300

DIFV pag. 43

dm x df x R	Cod.
20 x 16 x 3/8"	DIFV020016038
20 x 16 x 1/2"	DIFV020016012
25 x 20 x 1/2"	DIFV025020012
25 x 20 x 3/4"	DIFV025020034
32 x 25 x 3/4"	DIFV032025034
32 x 25 x 1"	DIFV032025100
40 x 32 x 1"	DIFV040032100
40 x 32 x 1 1/4"	DIFV040032114
50 x 40 x 1 1/4"	DIFV050040114
50 x 40 x 1 1/2"	DIFV050040112
63 x 50 x 1 1/2"	DIFV063050112
63 x 50 x 2"	DIFV063050200
75 x 63 x 2"	DIFV075063200
75 x 63 x 2 1/2"	DIFV075063212
90 x 75 x 2 1/2"	DIFV090075212
90 x 75 x 3"	DIFV090075300
110 x 90 x 3"	DIFV110090300
110 x 90 x 4"	DIFV110090400
125 x 110 x 4"	DIFV125110400

CIV pag. 23

d	Cod.
12	CIV012
16	CIV016
20	CIV020
25	CIV025
32	CIV032
40	CIV040
50	CIV050
63	CIV063
75	CIV075
90	CIV090
110	CIV110
125	CIV125
140	CIV140
160	CIV160
225	CIV225

Code

DIMV

pag. 43

dm x df x R	Cod.
20 x 16 x 3/8"	DIMV020016038
20 x 16 x 1/2"	DIMV020016012
25 x 20 x 1/2"	DIMV025020012
25 x 20 x 3/4"	DIMV025020034
32 x 25 x 3/4"	DIMV032025034
32 x 25 x 1"	DIMV032025100
40 x 32 x 1"	DIMV040032100
40 x 32 x 1 1/4"	DIMV040032114
50 x 40 x 1 1/4"	DIMV050040114
50 x 40 x 1 1/2"	DIMV050040112
63 x 50 x 1 1/2"	DIMV063050112
63 x 50 x 2"	DIMV063050200
75 x 63 x 2"	DIMV075063200

DIV

pag. 29

d x d ₁	Cod.
16 X 12	DIV016012
20 X 16	DIV020016
25 X 20	DIV025020
32 X 20	DIV032020
32 X 25	DIV032025
40 X 20	DIV040020
40 X 25	DIV040025
40 X 32	DIV040032
50 X 32	DIV050032
50 X 40	DIV050040
63 X 32	DIV063032
63 X 40	DIV063040
63 X 50	DIV063050
75 X 50	DIV075050
75 X 63	DIV075063
90 X 50	DIV090050
90 X 63	DIV090063
90 X 75	DIV090075
110 X 63	DIV110063
110 X 75	DIV110075
110 X 90	DIV110090
125 X 110	DIV125110
140 X 90	DIV140090
140 X 110	DIV140110
140 X 125	DIV140125
160 X 90	DIV160090
160 X 110	DIV160110
160 X 140	DIV160140
180 X 160	DIV180160
200 X 160	DIV200160
200 X 180	DIV200180
225 X 160	DIV225160
225 X 200	DIV225200
250 X 160	DIV250160
250 X 180	DIV250180
250 X 200	DIV250200
250 X 225	DIV250225
280 X 200	DIV280200
280 x 225	DIV280225
280 x 250	DIV280250
315 x 200	DIV315200
315 x 225	DIV315225
315 x 250	DIV315250
315 x 280	DIV315280

Code

DLV pag. 69

d x d ₁	Cod.
1/2" x 3/8"	DLV012038
3/4" x 1/2"	DLV034012
1" x 1/2"	DLV100012
1" x 3/4"	DLV100034
1 1/4" x 1"	DLV114100
1 1/2" x 3/4"	DLV112034
1 1/2" x 1"	DLV112100
1 1/2" x 1 1/4"	DLV112114
2" x 3/4"	DLV200034
2" x 1"	DLV200100
2" x 1 1/2"	DLV200112
2 1/2" x 2"	DLV212200
3" x 1 1/2"	DLV300112
3" x 2"	DLV300200
3" x 2 1/2"	DLV300212
4" x 2"	DLV400200
4" x 3"	DLV400300
6" x 4"	DLV600400
8" x 6"	DLV800600

DSM pag. 35

d	Cod.
32	DSM032
40	DSM040
50	DSM050
63	DSM063
75	DSM075

EFV pag. 24

R ₁	Cod.
3/8"	EFV038
1/2"	EFV012
3/4"	EFV034
1"	EFV100
1 1/4"	EFV114
1 1/2"	EFV112
2"	EFV200
2 1/4"	EFV214
2 1/2"	EFV212
2 3/4"	EFV234
3 1/2"	EFV312
4"	EFV400
5"	EFV500

F/BIV pag. 25

d	Cod.
16	FBIV016
20	FBIV020
25	FBIV025
32	FBIV032
40	FBIV040
50	FBIV050
63	FBIV063
75	FBIV075
90	FBIV090
110	FBIV110

FCV pag. 34

d	Cod.
25	FCV025
32	FCV032
40	FCV040
50	FCV050
63	FCV063
75	FCV075
90	FCV090
110	FCV110
180	FCV180
200-225	FCV200

FDV pag. 34

d	Cod.
25	FDV025
32	FDV032
40	FDV040
50	FDV050
63	FDV063
75	FDV075
90	FDV090
110	FDV110

FLV pag. 70

d	Cod.
1/2"	FLV012
3/4"	FLV034
1"	FLV100
1 1/4"	FLV114
1 1/2"	FLV112
2"	FLV200
3"	FLV300
4"	FLV400

Code

GFV pag. 52

R	Cod.
3/8"	GFV038
1/2"	GFV012
3/4"	GFV034
1"	GFV100
1 1/4"	GFV114
1 1/2"	GFV112
2"	GFV200
2 1/2"	GFV212
3"	GFV300
4"	GFV400

GIFV pag. 40

d x R	Cod.
16 x 3/8"	GIFV016038
20 x 1/2"	GIFV020012
25 x 3/4"	GIFV025034
32 x 1"	GIFV032100
40 x 1 1/4"	GIFV040114
50 x 1 1/2"	GIFV050112
63 x 2"	GIFV063200
75 x 2 1/2"	GIFV075212
90 x 3"	GIFV090300
110 x 4"	GIFV110400

GIMV pag. 40

d x R	Cod.
16 x 3/8"	GIMV016038
20 x 1/2"	GIMV020012
25 x 3/4"	GIMV025034
32 x 1"	GIMV032100
40 x 1 1/4"	GIMV040114
50 x 1 1/2"	GIMV050112
63 x 2"	GIMV063200

GIV pag. 21

d	Cod.
12	GIV012
16	GIV016
20	GIV020
25	GIV025
32	GIV032
40	GIV040
50	GIV050
63	GIV063
75	GIV075
90	GIV090
110	GIV110
125	GIV125
140	GIV140
160	GIV160
180	GIV180
200	GIV200
225	GIV225
250	GIV250
280	GIV280
315	GIV315

GLFV pag. 71

d x R	Cod.
1/2" x 1/2"	GLFV012
3/4" x 3/4"	GLFV034
1" x 1"	GLFV100
1 1/4" x 1 1/4"	GLFV114
1 1/2" x 1 1/2"	GLFV112
2" x 2"	GLFV200
2 1/2" x 2 1/2"	GIFV075212
3" x 3"	GLFV300
4" x 4"	GLFV400

GLV pag. 66

d	Cod.
1/2"	GLV012
3/4"	GLV034
1"	GLV100
1 1/4"	GLV114
1 1/2"	GLV112
2"	GLV200
2 1/2"	GIV075
3"	GLV300
4"	GLV400
6"	GLV600
8"	GLV800

Code

HFV pag. 52

R	Cod.
1/2"	HFV012
3/4"	HFV034
1"	HFV100
1 1/4"	HFV114
1 1/2"	HFV112
2"	HFV200
2 1/2"	HFV212
3"	HFV300

HIV pag. 21

d	Cod.
12	HIV012
16	HIV016
20	HIV020
25	HIV025
32	HIV032
40	HIV040
50	HIV050
63	HIV063
75	HIV075
90	HIV090
110	HIV110
125	HIV125
140	HIV140
160	HIV160
180	HIV180
200	HIV200
225	HIV225
250	HIV250
280	HIV280
315	HIV315

HLV pag. 67

d	Cod.
1/2"	HLV012
3/4"	HLV034
1"	HLV100
1 1/4"	HLV114
1 1/2"	HLV112
2"	HLV200
2 1/2"	HIV075
3"	HLV300
4"	HLV400

IFFV pag. 56

R ₁ x R	Cod.
3/4" x 1/2"	IFFV034012
1" x 1/2"	IFFV100012
1" x 3/4"	IFFV100034
1 1/4" x 1"	IFFV114100
1 1/2" x 1 1/4"	IFFV112114
2" x 1 1/2"	IFFV200112
2 1/2" x 2"	IFFV212200
3" x 2 1/2"	IFFV300212
4" x 3"	IFFV400300

ILFV pag. 71

d x R	Cod.
1/2" x 1/2"	ILFV012
3/4" x 3/4"	ILFV034
1" x 1"	ILFV100
1 1/4" x 1 1/4"	ILFV114
1 1/2" x 1 1/2"	ILFV112
2" x 2"	ILFV200

JFV pag. 47

R	Cod.
1/2"	JFV012
3/4"	JFV034
1"	JFV100
1 1/4"	JFV114
1 1/2"	JFV112
2"	JFV200

Code

KIFV pag. 44

dm x df x R	Cod.
16 x 12 x 3/8"	KIFV016012038
20 x 16 x 3/8"	KIFV020016038
20 x 16 x 1/2"	KIFV020016012
25 x 20 x 1/2"	KIFV025020012
25 x 20 x 3/4"	KIFV025020034
32 x 25 x 1/2"	KIFV032025012
32 x 25 x 3/4"	KIFV032025034
32 x 25 x 1"	KIFV032025100
40 x 32 x 3/4"	KIFV040032034
40 x 32 x 1"	KIFV040032100
40 x 32 x 1 1/4"	KIFV040032114
50 x 40 x 1"	KIFV050040100
50 x 40 x 1 1/4"	KIFV050040114
50 x 40 x 1 1/2"	KIFV050040112
63 x 50 x 1 1/4"	KIFV063050114
63 x 50 x 1 1/2"	KIFV063050112
63 x 50 x 2"	KIFV063050200
75 x 63 x 1 1/2"	KIFV075063112
75 x 63 x 2"	KIFV075063200
75 x 63 x 2 1/2"	KIFV075063212
90 x 75 x 2"	KIFV090075200
90 x 75 x 2 1/2"	KIFV090075212
90 x 75 x 3"	KIFV090075300
110 x 90 x 2 1/2"	KIFV110090212
110 x 90 x 3"	KIFV110090300
110 x 90 x 4"	KIFV110090400
125 x 110 x 3"	KIFV125110300
125 x 110 x 4"	KIFV125110400

LIFV pag. 46

d x R x R ₁	EPDM	FPM
16 x 3/4" x 1/2"	LIFV016034012E	LIFV016034012F
20 x 1" x 3/4"	LIFV020100034E	LIFV020100034F
25 x 1 1/4" x 1"	LIFV025114100E	LIFV025114100F
32 x 1 1/2" x 1"	LIFV032112100E	LIFV032112100F
40 x 2" x 1 1/2"	LIFV040200112E	LIFV040200112F

LIV pag. 46

d x R	Cod.
25 x 1"	LIV025100
32 x 1 1/4"	LIV032114

MFV pag. 53

R	Cod.
3/8"	MFV038
1/2"	MFV012
3/4"	MFV034
1"	MFV100
1 1/4"	MFV114
1 1/2"	MFV112
2"	MFV200
2 1/2"	MFV212
3"	MFV300
4"	MFV400

MIFV pag. 42

d x R	Cod.
16 x 3/8"	MIFV016038
20 x 1/2"	MIFV020012
25 x 3/4"	MIFV025034
32 x 1"	MIFV032100
40 x 1 1/4"	MIFV040114
50 x 1 1/2"	MIFV050112
63 x 2"	MIFV063200
75 x 2 1/2"	DIFV090075212
90 x 3"	DIFV110090300
110 x 4"	DIFV125110400

MILV pag. 67

d	Cod.
20 X 1/2"	MILV020012
25 X 3/4"	MILV025034
32 X 1"	MILV032100
40 X 1 1/4"	MILV040114
50 X 1 1/2"	MILV050112
63 X 2"	MILV063200
90 X 3"	MILV090300
110 X 4"	MILV110400

MIMV pag. 42

d x R	Cod.
16 x 3/8"	MIMV016038
20 x 1/2"	MIMV020012
25 x 3/4"	MIMV025034
32 x 1"	MIMV032100
40 x 1 1/4"	MIMV040114
50 x 1 1/2"	MIMV050112
63 x 2"	MIMV063200

Code

MIV pag. 22

d	Cod.
12	MIV012
16	MIV016
20	MIV020
25	MIV025
32	MIV032
40	MIV040
50	MIV050
63	MIV063
75	MIV075
90	MIV090
110	MIV110
125	MIV125
140	MIV140
160	MIV160
180	MIV180
200	MIV200
225	MIV225
250	MIV250
280	MIV280
315	MIV315

MLFV pag. 71

d x R	Cod.
1/2" x 1/2"	MLFV012
3/4" x 3/4"	MLFV034
1" x 1"	MLFV100
1 1/4" x 1 1/4"	MLFV114
1 1/2" x 1 1/2"	MLFV112
2" x 2"	MLFV200
2 1/2" x 2 1/2"	DIFV090075212
3" x 3"	MLFV300

MLV pag. 67

d	Cod.
1/2"	MLV012
3/4"	MLV034
1"	MLV100
1 1/4"	MLV114
1 1/2"	MLV112
2"	MLV200
2 1/2"	MIV075
3"	MLV300
4"	MLV400
6"	MLV600
8"	MLV800

MRIV pag. 28

d	Cod.
110 x 90	MRIV110090
180 x 125	MRIV180125
180 x 140	MRIV180140
180 x 160	MRIV180160
200 x 110	MRIV200110
200 x 125	MRIV200125
200 x 140	MRIV200140
200 x 160	MRIV200160
200 x 180	MRIV200180
225 x 110	MRIV225110
225 x 140	MRIV225140
225 x 160	MRIV225160
225 x 180	MRIV225180
225 x 200	MRIV225200
250 x 110	MRIV250110
250 x 125	MRIV250125
250 x 140	MRIV250140
250 x 160	MRIV250160
250 x 180	MRIV250180
250 x 200	MRIV250200
250 x 225	MRIV250225
280 x 110	MRIV280110
280 x 125	MRIV280125
280 x 140	MRIV280140
280 x 160	MRIV280160
280 x 180	MRIV280180
280 x 225	MRIV280225
280 x 250	MRIV280250
315 x 160	MRIV315160
315 x 180	MRIV315180
315 x 200	MRIV315200
315 x 225	MRIV315225
315 x 250	MRIV315250
315 x 280	MRIV315280
355 x 315	MRIV355315
400 x 315	MRIV400315
400 x 355	MRIV400355

NFV pag. 54

R	Cod.
3/8"	NFV038
1/2"	NFV012
3/4"	NFV034
1"	NFV100
1 1/4"	NFV114
1 1/2"	NFV112
2"	NFV200
2 1/2"	NFV212
3"	NFV300
4"	NFV400

Code

NRFV pag. 55

R ₁ x R	Cod.
3/4" x 1/2"	NRFV034012
1" x 3/4"	NRFV100034
1 1/4" x 1"	NRFV114100
1 1/2" x 1 1/4"	NRFV112114
2" x 1 1/2"	NRFV200112
2 1/2" x 2"	NRFV212200
3" x 2 1/2"	NRFV300212
4" x 3"	NRFV400300

NRIV pag. 44

d x R	Cod.
25 x 1"	NRIV025100
32 x 1 1/4"	NRIV032114

OAB pag. 32

d (mm)	DN (inch)	Cod.
20	1/2"	OAB012
25	3/4"	OAB034
32	1"	OAB100
40	1 1/4"	OAB114
50	1 1/2"	OAB112
63	2"	OAB200
75	2 1/2"	OAB212
90	3"	OAB300
110	4"	OAB400

ODB PAG. 33

d	DN	Cod.
20	15	ODB020
25	20	ODB025
32	25	ODB032
40	32	ODB040
50	40	ODB050
63	50	ODB063
75	65	ODB075
90	80	ODB090
125	100	ODB125
140	125	SWODBD140DN125
180	150	ODB180
200	200	ODB200
225	200	SWODBD225DN200
280	250	SWODBD280DN250
315	300	SWODBD315DN300

ODBC pag. 33

d	DN	Cod.
20	15	ODBC020
25	20	ODBC025
32	25	ODBC032
40	32	ODBC040
50	40	ODBC050
63	50	ODBC063
75	65	ODBC075
90	80	ODBC090
110/125	100	ODBC110
140	125	ODBC140
160/180	150	ODBC160
200/225	200	ODBC200
250/280	250	ODBC250
315	300	ODBC315

ODV pag. 32

d	Cod.
20	ODV020
25	ODV025
32	ODV032
40	ODV040
50	ODV050
63	ODV063
75	ODV075
90	ODV090
110	ODV110
125	ODV125
140	ODV140
160	ODV160
200	ODV200
225	ODV225
250	ODV250
280	ODV280
315	ODV315
355	ODV355
400	ODV400
450	ODV450
500	ODV500

PFV pag. 54

R	Cod.
3/8"	PFV038
1/2"	PFV012
3/4"	PFV034
1"	PFV100
1 1/4"	PFV114
1 1/2"	PFV112
2"	PFV200
2 1/2"	PFV212
3"	PFV300
4"	PFV400

Code

Q/BIV pag. 25

d	Cod.
16	QBIV016
20	QBIV020
25	QBIV025
32	QBIV032
40	QBIV040
50	QBIV050
63	QBIV063
75	QBIV075
90	QBIV090
110	QBIV110

QHV/X pag. 31/70

d	EPDM	FPM
16	QHVX016E	QHVX016F
20	QHVX020E	QHVX020F
25	QHVX025E	QHVX025F
32	QHVX032E	QHVX032F
40	QHVX040E	QHVX040F
50	QHVX050E	QHVX050F
63	QHVX063E	QHVX063F
75	QHVX075E	QHVX075F
90	QHVX090E	QHVX090F
110	QHVX110E	QHVX110F
125	QHVX125E	QHVX125F
140	QHVX140E	QHVX140F
160	QHVX160E	QHVX160F
200	QHVX200E	-
225	QHVX225E	-
250	QHVX250E	-

QFV pag. 57

R	Cod.
1/2"	QFV012
3/4"	QFV034
1"	QFV100
1 1/4"	QFV114
1 1/2"	QFV112
2"	QFV200
2 1/2"	QFV212
3"	QFV300
4"	QFV400

QHV/Y pag. 31/70

d	EPDM
20	QHVY020E
25	QHVY025E
32	QHVY032E
40	QHVY040E
50	QHVY050E
63	QHVY063E
75	QHVY075E
90	QHVY090E
110	QHVY110E
125	QHVY125E
140	QHVY140E
160	QHVY160E
200	QHVY200E
225	QHVY225E
250	QHVY250E
280	QHVY280E
315	QHVY315E
355	QHVY355E
400	QHVY400E

QGV pag. 31

d	Cod.
20	QGV020
25	QGV025
32	QGV032
40	QGV040
50	QGV050
63	QGV063
75	QGV075
90	QGV090
110	QGV110
125	QGV125
140	QGV140
160	QGV160
200	QGV200

QLV pag. 69

d	Cod.
2"	QLV200
2 1/2"	QPV075
3"	QLV300
4"	QLV400
6"	QLV600
8"	QLV800

Code

QPV pag. 30

d	Cod.
20	QPV020
25	QPV025
32	QPV032
40	QPV040
50	QPV050
63	QPV063
75	QPV075
90	QPV090
110	QPV110
125	QPV125
*125	QPV125FKE
140	QPV140
160	QPV160
200	QPV200
*200	QPV200FKE
355	QPV355
400	QPV400
450	QPV450
500	QPV500

* Per FE-FK / For FE - FK

QRV pag. 30

d	Cod.
40	QRV040
50	QRV050
63	QRV063
75	QRV075
90	QRV090
110	QRV110
125	QRV125
140	QRV140
160	QRV160
200	QRV200
225	QRV225
250	QRV250
280	QRV280
315	QRV315

RIV pag. 27

d x d ₂ x d ₁	Cod.
16 x 12	RIV016012
20 x 16	RIV020016
25 x 20 x 16	RIV025020016
25 x 20 x 20	RIV025020020
32 x 25 x 16	RIV032025016
32 x 25 x 20	RIV032025020
32 x 25 x 25	RIV032025025
40 x 32 x 20	RIV040032020
40 x 32 x 25	RIV040032025
40 x 32 x 32	RIV040032032
50 x 40 x 20	RIV050040020
50 x 40 x 25	RIV050040025
50 x 40 x 32	RIV050040032
50 x 40 x 40	RIV050040040
63 x 50 x 25	RIV063050025
63 x 50 x 32	RIV063050032
63 x 50 x 40	RIV063050040
63 x 50 x 50	RIV063050050
75 x 63 x 50	RIV075063050
75 x 63 x 63	RIV075063063
90 x 75 x 40	RIV090075050040
90 x 75 x 50	RIV090075063050
90 x 75 x 63	RIV090075075063
90 x 75 x 75	RIV090075090075
110 x 90 x 50	RIV110090050
110 x 90 x 63	RIV110090063
110 x 90 x 75	RIV110090075
110 x 90 x 90	RIV110090090
110 x 90	MRIV110090
160 x 110	RIV160110
200 x 160	RIV200160

RFV pag. 56

R x R ₁	Cod.
1/2" x 3/8"	RFV012038
3/4" x 3/8"	RFV034038
3/4" x 1/2"	RFV034012
1" x 3/8"	RFV100038
1" x 1/2"	RFV100012
1" x 3/4"	RFV100034
1 1/4" x 1/2"	RFV114012
1 1/4" x 3/4"	RFV114034
1 1/4" x 1"	RFV114100
1 1/2" x 1/2"	RFV112012
1 1/2" x 3/4"	RFV112034
1 1/2" x 1"	RFV112100
1 1/2" x 1 1/4"	RFV112114
2" x 3/4"	RFV200034
2" x 1"	RFV200100
2" x 1 1/4"	RFV200114
2" x 1 1/2"	RFV200112
2 1/2" x 2"	RFV212200
3" x 2"	RFV300200
3" x 2 1/2"	RFV300212
4" x 3"	RFV400300

Code

SIV pag. 20

d	Cod.
20	SIV020
25	SIV025
32	SIV032
40	SIV040
50	SIV050
63	SIV063
75	SIV075
90	SIV090
110	SIV110
160	SIV160

SLV pag. 66

d	Cod.
1/2"	SLV012
3/4"	SLV034
1"	SLV100
1 1/4"	SLV114
1 1/2"	SLV112
2"	SLV200
2 1/2"	SIV075

TFV pag. 53

R	Cod.
3/8"	TFV038
1/2"	TFV012
3/4"	TFV034
1"	TFV100
1 1/4"	TFV114
1 1/2"	TFV112
2"	TFV200
2 1/2"	TFV212
3"	TFV300
4"	TFV400

TIFV pag. 41

d x R	Cod.
16 x 3/8"	TIFV016038
20 x 1/2"	TIFV020012
25 x 3/4"	TIFV025034
32 x 1/2"	TIFV032012
32 x 1"	TIFV032100
40 x 1 1/4"	TIFV040114
50 x 1/2"	TIFV050012
50 x 1 1/2"	TIFV050112
63 x 1/2"	TIFV063012
63 x 2"	TIFV063200
75 x 2 1/2"	TIFV075212
90 x 3"	TIFV090300
110 x 4"	TIFV110400

TIMV pag. 41

d x R	Cod.
16 x 3/8"	TIMV016038
20 x 1/2"	TIMV020012
25 x 3/4"	TIMV025034
32 x 1"	TIMV032100
40 x 1 1/4"	TIMV040114
50 x 1 1/2"	TIMV050112
63 x 2"	TIMV063200

TIV pag. 22

d	Cod.
12	TIV012
16	TIV016
20	TIV020
25	TIV025
32	TIV032
40	TIV040
50	TIV050
63	TIV063
75	TIV075
90	TIV090
110	TIV110
125	TIV125
140	TIV140
160	TIV160
180	TIV180
200	TIV200
225	TIV225
250	TIV250
280	TIV280
315	TIV315

TLV pag. 68

d	Cod.
1/2"	TLV012
3/4"	TLV034
1"	TLV100
1 1/4"	TLV114
1 1/2"	TLV112
2"	TLV200
2 1/2"	TIV075
3"	TLV300
4"	TLV400
6"	TLV600
8"	TLV800

Code

TRIV pag. 26

d x d ₁	Cod.
125 x 20	TRIV025020
32 x 20	TRIV032020
32 x 25	TRIV032025
40 x 20	TRIV040020
40 x 25	TRIV040025
40 x 32	TRIV040032
50 x 20	TRIV050020
50 x 25	TRIV050025
50 x 32	TRIV050032
50 x 40	TRIV050040
63 x 25	TRIV063025
63 x 32	TRIV063032
63 x 40	TRIV063040
63 x 50	TRIV063050
75 x 32	TRIV075032
75 x 40	TRIV075040
75 x 50	TRIV075050
75 x 63	TRIV075063
90 x 40	TRIV090040
90 x 50	TRIV090050
90 x 63	TRIV090063
90 x 75	TRIV090075
110 x 50	TRIV110050
110 x 63	TRIV110063
110 x 75	TRIV110075
110 x 90	TRIV110090
160 x 110	TRIV160110
180 x 125	TRIV180125
250 x 110	TRIV250110
250 x 160	TRIV250160
250 x 200	TRIV250200
280 x 160	TRIV280160
280 x 225	TRIV280225
315 x 160	TRIV315160
315 x 200	TRIV315200
315 x 250	TRIV315250

YIV pag. 23

d	Cod.
20	YIV020
25	YIV025
32	YIV032
40	YIV040
50	YIV050
63	YIV063
160	YIV160

ZIKM pag. 35

d	Cod.
16	ZIKM016
20	ZIKM020
25	ZIKM025
32	ZIKM032
40	ZIKM040
50	ZIKM050
63	ZIKM063
75	ZIKM075
90	ZIKM090
110	ZIKM110
125	ZIKM125
140	ZIKM140
160	ZIKM160
180	ZIKM180

XIV pag. 23

d	Cod.
25	XIV025
32	XIV032
40	XIV040
50	XIV050
63	XIV063



FORMATURA
INIEZIONE
POLIMERI

Since 1954 FIP produces injection moulded valves and fittings in thermoplastic materials for pressure pipeline systems thus becoming nowadays the largest European valves manufacturer.

FIP is a company of the Aliaxis Group: a worldwide industrial holding gathering together a series of companies manufacturing and marketing plastic plumbing products for building industrial and public utilities applications.

FIP products are manufactured on EU production sites, operating to the Quality Assurance System in compliance with ISO 9001 and with the Environmental Management System ISO 14001 standards requirements.

In FIP products there are over 50 years of know-how powered by a strong quest for innovation.

PVC-U fittings

Distributed by



FIP
Formatura
Iniezione
Polimeri

Loc. Pian di Parata
16015 Casella Genova Italy
tel. +39 010 9621.1
fax +39 010 9621.209
info@fipnet.it
www.fipnet.it

an *Aliaxis* company

