



**Technische Information Serie 1D1 für Rundrohr**

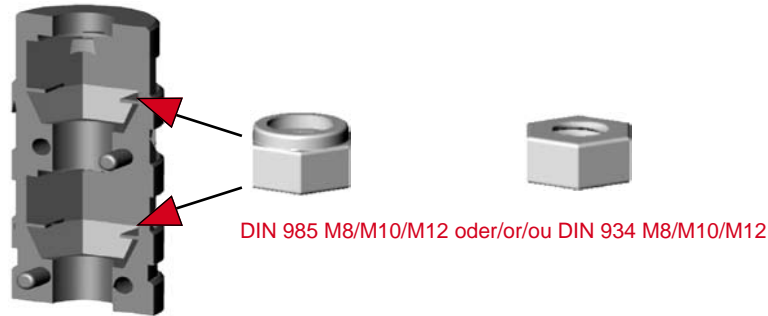
Diese zweiteiligen Expanderverbinder ohne Bund haben konische Kammern für Sechskantmuttern oder -schrauben. Beim Anziehen des Gewindes wird der Verbinder an die Innenwand des Rohres gepresst (Dübeleffekt). So entsteht eine zugbelastbare Verbindung, deren Belastbarkeit in hohem Maße abhängig ist von der Beschaffenheit der Rohre (Toleranzen, Rauheit, Schweißnähte etc.) sowie vom Drehmoment beim Anziehen; wir empfehlen daher Eigenversuche zur Ermittlung der Werte.

Die 2-fachen **Mutterkammern** der Abmessungen **M8, M10 und M12** sind geeignet für **Sicherungsmuttern DIN 985**.

**Technical information range 1D1 for round tube**

These two-piece expander connectors without collar have tapered conical cavities for hexagon nuts and screws. Tightening of the thread presses the connector against the inner tube wall (rawl plug effect), providing a connection resistant to tension. The intensity of this resistance depends to a degree from the quality of the tubes (tolerances, roughness, welding seam etc.) and as well the torque of the tightening; please give it a try.

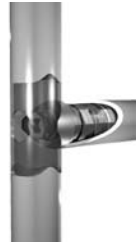
The double **cavities** for the nuts **M8, M10 and M12** are designed for **prevailing torque type nuts DIN 985**.



**Stufenbohrungen im Rohr**

**Graded drilling of the tube**

Des **perçages gradués** du tube



(äußere Bohrung größer als der Durchmesser des Schraubenkopfes, innere Bohrung passend für das jeweilige Gewinde) und Verwendung von Schlitz- oder Innensechskantschrauben ermöglichen hohe Anzugskräfte ohne Verformung der Rohrwandung.

(diameter of outer hole bigger than screw head, inner hole fitting thread diameter) and use of screws with screw driver slot or hexagon recess permit high torque without deformation of the tube wall.

(diamètre du perçage extérieur plus grand que la tête de la vis, diamètre du perçage intérieur propre au diamètre du filetage) et l'utilisation des vis avec de la fente pour tournevis ou empreinte hexagonale permettent des couples de rotation considérables sans déformation du tube.

**Informations techniques gamme 1D1 pour des tubes cylindriques**

Ces raccords d'expansion en deux moitiés ont des cavités en forme de cône pour l'assemblage des écrous hexagonaux ou des vis à tête hexagonale. Le serrage du filetage presse le raccord contre la partie intérieure du tube (effet de cheville), ce qui fournit une jonction résistante à la tension. L'intensité de cette force dépend considérablement de la qualité du tube (tolérances, rudesse, soudures) aussi bien que du moment de rotation lors de l'assemblage. Nous vous conseillons des études à vous.

Les **cavités** doubles des dimensions **M8, M10 et M12** sont propres pour l'utilisation des **écrous auto-freïnés DIN 985**.

Runde Expanderverbinder (**nur M8!**) haben in der **Standardversion** eine **Aufnahme für die Befestigung von Sattel-Distanzhülsen** der Serie DH1D1. Alle Expander mit gleichem Gewindedurchmesser sind mit jedem Distanzstück für den entsprechenden Durchmesser kompatibel (also z.B. alle Expander M8 mit allen Distanzstücken mit 8,2-mm-Bohrung). Dies ermöglicht problemloses rechtwinkliges **Verbinden von Rundrohren mit unterschiedlichen Durchmessern**. Die **Distanzstücke** sind **drehbar** in den Expandern befestigt, was erhebliche Montagevorteile bietet.

Round expander connectors (**M8 only!**) in **standard version** have a **cavity for the attachment of saddle washers** range DH1D1. All expanders with identical thread diameter are compatible with each of these washers for the corresponding diameter (e.g. each expander M8 with each washer having an 8.2-mm-bore), providing a comfortable way for the right-angled **connection of round tubes with varying diameters**. The **washers** can **rotate** in the expanders, making assembly much easier.

Les raccords d'expansion cylindriques (**seulement M8!**) en **type standard** ont une **cavité pour l'assemblage de rondelles de selle** gamme DH1D1. Tous les raccords avec des diamètres identiques de filetage sont compatibles avec les rondelles propres pour ce diamètre (p. ex. chaque raccord M8 avec chaque rondelle avec du perçage de 8,2 mm) ce qui procure une façon confortable de **joindre des tubes avec des diamètres différents** à l'angle droit. Les **rondelles** dans les raccords sont **tournables**, ce qui simplifie l'assemblage considérablement.



Diese Verbinder sind auch ohne Distanzstücke verwendbar.

These connectors can be used without the saddle washers as well.

Ces raccords peuvent aussi bien être utilisés sans les rondelles de selle.

Runde Expanderverbinder (**nur M8!**) **ohne Aufnahme für Sattel-Distanzhülsen** haben die Art.-Nr.-Erweiterung „SO“.

Round expander connectors (**M8 only!**) **without cavity for saddle washers** have the extension „SO“ in their item no.

Les raccords d'expansion cylindriques (**seulement M8!**) **sans cavité pour des rondelles de selle** ont l'extension „SO“ dans leurs codes.



1D1R..M8/.. + DH1D1...: o.k.

1D1R..M8/..SO + DH1D1...



**Expanderverbinder - Varianten:**

**Art.-Nr.:**

**1D1.../0:**

(ohne Mutter)

zum Einlegen von Sechskant-Sondermuttern (Messing, Edelstahl...) oder Sechskant-schrauben, zur Eigenmontage etc.

**1D1.../1:**

(1 Mutter DIN 934 vorn)

zum Anschluss an plane Bauteile, für Montage mit kurzen Schrauben bei mittlerer **statischer** Belastung

**1D1.../1 985\*:**

(1 Mutter DIN 985 vorn)

zum Anschluss an plane Bauteile, für Montage mit kurzen Schrauben bei mittlerer **dynamischer** Belastung

**1D1.../1H:**

(1 Mutter DIN 934 hinten)

zum Anschluss an plane Bauteile, für Montage mit langen Schrauben bei hoher **statischer** Belastung

**1D1.../1H 985\*:**

(1 Mutter DIN 985 hinten)

zum Anschluss an plane Bauteile, für Montage mit langen Schrauben bei hoher **dynamischer** Belastung

**1D1.../2:**

(2 Mutter DIN 934)

zum Anschluss an plane Bauteile, für Montage mit langen Schrauben bei sehr hoher **statischer** Belastung

**1D1.../2 985\*:**

(1 Mutter DIN 934 vorn + 1 Mutter DIN 985 hinten)

zum Anschluss an plane Bauteile, für Montage mit langen Schrauben bei sehr hoher **dynamischer** Belastung

\*: Abmessungen M8, M10 und M12

**Expander connectors / optional items:**

**Item no.:**

**1D1.../0:**

(without nut)

for assembly of special hexagon nuts (brass, stainless steel...) or hexagon screws, for self assembly etc.

**1D1.../1:**

(1 nut DIN 934 in the front cavity)

for assembly to plane components with short screws for medium **static** load

**1D1.../1 985\*:**

(1 nut DIN 985 in the front cavity)

for assembly to plane components with short screws for medium **dynamic** load

**1D1.../1H:**

(1 nut DIN 934 in the back cavity)

for assembly to plane components with long screws for high **static** load

**1D1.../1H 985\*:**

(1 nut DIN 985 in the back cavity)

for assembly to plane components with long screws for high **dynamic** load

**1D1.../2:**

(2 nuts DIN 934)

for assembly to plane components with long screws for very high **static** load

**1D1.../2 985\*:**

(1 nut DIN 934 in the front + 1 nut DIN 985 in the back cavity)

for assembly to plane components with long screws for very high **dynamic** load

\*: dimensions M8, M10+M12

**Raccords d'expansion - versions alternatives:**

**Réf.:**

**1D1.../0:**

(sans écrou)

pour l'utilisation des écrous spéciaux (laiton, acier inox...) ou des vis à tête hexagonale, pour l'assemblage propre etc.

**1D1.../1:**

(1 écrou DIN 934 dans la cavité de devant)

pour l'assemblage aux composants plats avec des vis courtes pour des charges **statiques** de capacité moyenne

**1D1.../1 985\*:**

(1 écrou DIN 985 dans la cavité de devant)

pour l'assemblage aux composants plats avec des vis courtes pour des charges **dynamiques** de capacité moyenne

**1D1.../1H:**

(1 écrou DIN 934 dans la cavité de derrière)

pour l'assemblage aux composants plats avec des vis longues pour des charges **statiques** de capacité haute

**1D1.../1H 985\*:**

(1 écrou DIN 985 dans la cavité de derrière)

pour l'assemblage aux composants plats avec des vis longues pour des charges **dynamiques** de capacité haute

**1D1.../2:**

(2 écrous DIN 934)

pour l'assemblage aux composants plats avec des vis longues pour des charges **statiques** de capacité très haute

**1D1.../2 985\*:**

(1 écrou DIN 934 dans la cavité de devant + 1 écrou DIN 985 dans la cavité de derrière)

pour l'assemblage aux composants plats avec des vis longues pour des charges **dynamiques** de capacité très haute

\*: dimensions M8, M10+M12



**Expanderverbinder - Varianten\*:**

**Art.-Nr.:**

**1D1.../0 + DH1D1...:**

(ohne Mutter)

zum Einlegen von Sechskant-Sondermuttern (Messing, Edelstahl...) oder Sechskant-schrauben, zur Eigenmontage etc.

**1D1.../1 + DH1D1...:**

(1 Mutter DIN 934 vorn)

zum Anschluss an runde Bauteile, für Montage mit kurzen Schrauben bei mittlerer **statischer** Belastung

**1D1.../1 985 + DH1D1...:**

(1 Mutter DIN 985 vorn)

zum Anschluss an runde Bauteile, für Montage mit kurzen Schrauben bei mittlerer **dynamischer** Belastung

**1D1.../1H + DH1D1...:**

(1 Mutter DIN 934 hinten)

zum Anschluss an runde Bauteile, für Montage mit langen Schrauben bei hoher **statischer** Belastung

**1D1.../1H 985 + DH1D1...:**

(1 Mutter DIN 985 hinten)

zum Anschluss an runde Bauteile, für Montage mit langen Schrauben bei hoher **dynamischer** Belastung

**1D1.../2 + DH1D1...:**

(2 Muttern DIN 934)

zum Anschluss an runde Bauteile, für Montage mit langen Schrauben bei sehr hoher **statischer** Belastung

**1D1.../2 985 + DH1D1...:**

(1 Mutter DIN 934 vorn + 1 Mutter DIN 985 hinten)

zum Anschluss an runde Bauteile, für Montage mit langen Schrauben bei sehr hoher **dynamischer** Belastung

\*: nur Abmessungen M8

**Expander connectors - optional items\*:**

**Item no.:**

**1D1.../0 + DH1D1...:**

(without nut)

for assembly of special hexagon nuts (brass, stainless steel...) or hexagon screws, for self assembly etc.

**1D1.../1 + DH1D1...:**

(1 nut DIN 934 in the front cavity)

for assembly to round components with short screws for medium **static** load

**1D1.../1 985 + DH1D1...:**

(1 nut DIN 985 in the front cavity)

for assembly to round components with short screws for medium **dynamic** load

**1D1.../1H + DH1D1...:**

(1 nut DIN 934 in the back cavity)

for assembly to round components with long screws for high **static** load

**1D1.../1H 985 + DH1D1...:**

(1 nut DIN 985 in the back cavity)

for assembly to round components with long screws for high **dynamic** load

**1D1.../2 + DH1D1...:**

(2 nuts DIN 934)

for assembly to round components with long screws for very high **static** load

**1D1.../2 985 + DH1D1...:**

(1 nut DIN 934 in the front + 1 nut DIN 985 in the back cavity)

for assembly to round components with long screws for very high **dynamic** load

\*: dimensions M8 only

**Raccords d'expansion - versions alternatives\*:**

**Réf.:**

**1D1.../0 + DH1D1...:**

(sans écrou)

pour l'utilisation des écrous spéciaux (laiton, acier inox...) ou des vis à tête hexagonale, pour l'assemblage propre etc.

**1D1.../1 + DH1D1...:**

(1 écrou DIN 934 dans la cavité de devant)

pour l'assemblage aux composants ronds avec des vis courtes pour des charges **statiques** de capacité moyenne

**1D1.../1 985 + DH1D1...:**

(1 écrou DIN 985 dans la cavité de devant)

pour l'assemblage aux composants ronds avec des vis courtes pour des charges **dynamiques** de capacité moyenne

**1D1.../1H + DH1D1...:**

(1 écrou DIN 934 dans la cavité de derrière)

pour l'assemblage aux composants ronds avec des vis longues pour des charges **statiques** de capacité haute

**1D1.../1H 985 + DH1D1...:**

(1 écrou DIN 985 dans la cavité de derrière)

pour l'assemblage aux composants ronds avec des vis longues pour des charges **dynamiques** de capacité haute

**1D1.../2 + DH1D1...:**

(2 écrous DIN 934)

pour l'assemblage aux composants ronds avec des vis longues pour des charges **statiques** de capacité très haute

**1D1.../2 985 + DH1D1...:**

(1 écrou DIN 934 dans la cavité de devant + 1 écrou DIN 985 dans la cavité de derrière)

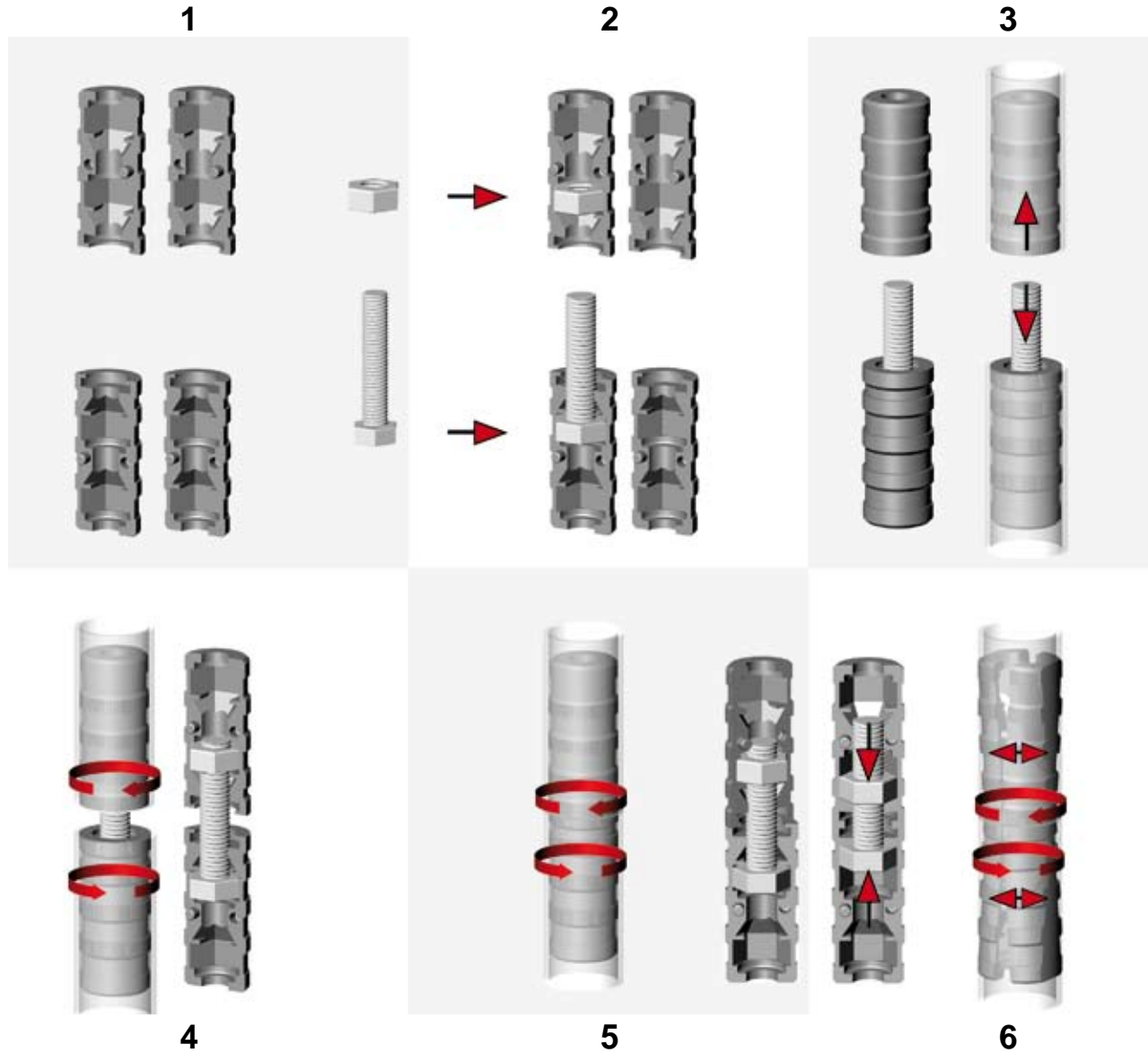
pour l'assemblage aux composants ronds avec des vis longues pour des charges **dynamiques** de capacité très haute

\*: seulement dimensions M8





**Expanderverbinder als Rohrverlängerung**  
**Expander connectors as tube lengthening**  
**Raccords d'expansion comme rallonge de tubes**



**Anschluss Expanderverbinder an Traversen mit 1 Durchgangs- und 1 Sackbohrung**  
**Connection of expanders to traverses with 1 through and 1 blind hole**  
**Raccords d'expansion comme jonction aux traverses avec 1 forage de passage et 1 forage aveugle**

