

**Das AVIT System**

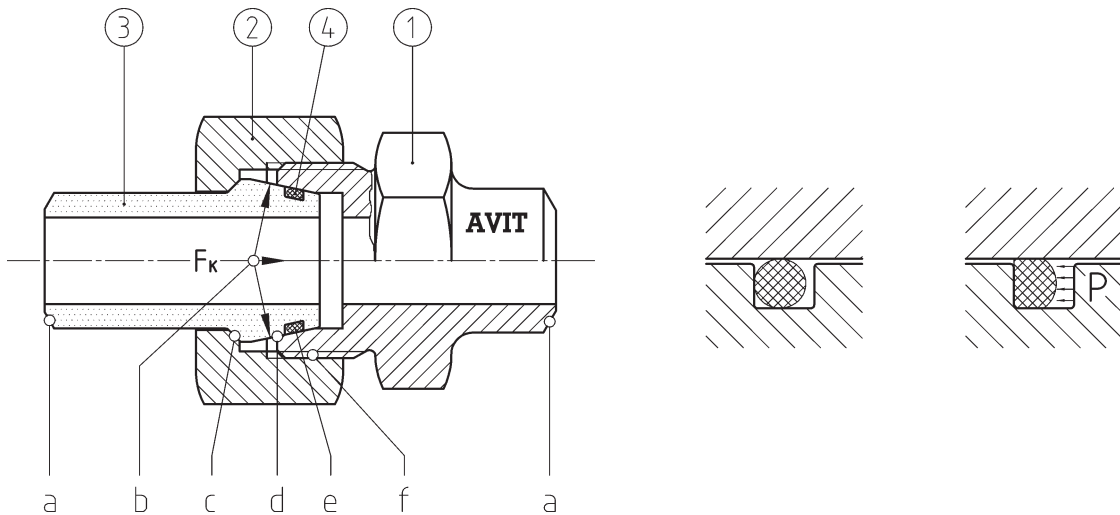
Mit den AVIT-Systemkomponenten können Sie alle Hochdruckrohrleitungen konstruieren.  
 Alle Verschraubungen können komplett oder einzeln bezogen werden und sind untereinander kombinierbar.

**The AVIT system**

With the AVIT System components you can design any high-pressure pipe and tube system.  
 All couplings are available, either completely or individually; they can be combined with each other.

**Le Système AVIT**

Grâce au système AVIT, vous pouvez résoudre tous les problèmes liés aux canalisations haute pression. Toutes les pièces à visser peuvent être commandées au complet ou par pièce individuelle et elles se laissent combiner.



**Dichtungsprinzip**

AVIT Rohrverschraubungen mit O-Ring Abdichtung beruhen auf dem bewährten und sicheren 24° Kegel-Konus-System. Die Leckagesicherheit beruht im wesentlichen auf der zweifachen Abdichtung des Systems. Metallisch über den Kegel-Konus und zusätzlich über einen O-Ring.

**Principle of Sealing**

AVIT screw pipe connections with O-ring seals are based on the tried and tested 24°- cone system. Leakage protection is basically achieved by the double sealing integrated into the system: the seal provided by the metallic cone and the O-ring seal.

**Principe d'étanchéité**

Les raccords vissés AVIT dotés d'un joint torique d'étanchéité reposent sur le système éprouvé et sûr cône/boule 24°. La sécurité anti-fuite est essentiellement assurée par la double étanchéité du système. Métallique sur le système cône/boule et en plus sur un joint torique.

**- Rohrseitig**

Über eine Stumpfnah Schweißverbindung wird der AVIT Dichtkegel (3) metallisch homogen mit dem Stahlrohrende (a) zu einer Einheit verbunden.

**- On the pipe side**

The AVIT welding cone (3) is connected to the end of the steel pipe by means of a butt-welded joint (a), in a metallically homogeneous manner, forming a single unit.

**- Côté tuyau**

Le cône à souder (3) AVIT est relié à l'extrémité du tuyau d'acier par le biais d'une soudure de bout à bout (a) pour ne former qu'une unité métalliquement homogène.

**- Stutzensseitig**

Mit der Schraubmontage werden die Rohrenden (1)+(3) zentriert und über das Anziehen der Überwurfmutter (2) längskraftschlüssig miteinander verbunden. Hierbei wird eine metallisch tangentielle Abdichtung im Kegel-Konus System (d), und eine zusätzliche elastische Dichtung durch den O-Ring (4)(e) erreicht.

**- On the connection side**

The extremities (1)+(3) of the pipe are centered when they are assembled by screwing, and they are connected to each other by longitudinal friction-coupling when the nut (2) is tightened. This creates a metallical and tangential seal in the male/female cone system (d) and an additional elastic seal through the O-ring (4)(e).

**- Côté manchon**

A l'aide du montage vissé, les tuyaux (1)+(3) sont centrés et attachés l'un à l'autre par friction lorsque l'écrou raccorde (2) est serré. Ceci permet d'obtenir une étanchéisation métallique tangentielle dans le système cône mâle/femelle (d) et une étanchéité élastique supplémentaire grâce au joint torique (4)(e).

**- Haltefunktion**

Über die Schulter des AVIT Anschweißkegels ist eine absolute Ausreißsicherung gewährleistet. Aus der Kopf (c) und Gewindereibung (f) des Systems sowie der Selbsthemmung des Gewindes und der Keilwirkung (b) resultiert die Langzeitdichtheit dieser bewährten Rohrverbindung.

**- Hold function**

The shoulder of the AVIT welding cone is designed for absolute tear-off protection. The long-term leakproofness of this proven pipe coupling is due to the head (c) and the thread friction of the system (f) as well as the self locking of the thread and the wedge action (b).

**- Fonction arrêt**

Les épaules du cône à souder AVIT garantissent une sécurité absolue contre les ruptures. L'étanchéité durable de ce raccord, qui a fait ses preuves dans l'industrie, est le résultat du frottement de la tête (c) et du filet (f) du système ainsi que de l'auto blocage du filetage et de l'effet de cale (b).

**Druckbereiche**

AVIT-Anschweissverschraubungen erreichen höhere Werte als in den DIN- und ISO-Tabellen angegeben sind. In den Druckauswahltabellen Seite 1.2 -1.3 sind Nenn- und Berstdrücke vermerkt. Die Berechnung erfolgte nach DIN 2413/III für dynamische Belastungen.

Der Einsatz der Verschraubungen für höhere Drücke, als in den Druckauswahltabellen genannt, ist zulässig, wenn der Sicherheitsbeiwert entsprechend reduziert wird.

Nur bei Verwendung von Original-AVIT-Teilen werden die genannten Betriebsdrücke mit der Sicherheit gemäss der DIN 3859 gewährleistet.

**Pressure range**

AVIT couplings reach higher values than indicated in the respective DIN- and ISO-tables. The tables for the pressure selection as shown on pages 1.2 -1.3, include nominal and bursting pressure values. The calculation is based on DIN 2413/III for dynamical loads.

The use of couplings for higher pressures than indicated in the above mentioned tables, is permissible on the condition that the safety factor is reduced accordingly.

Only on the use of original AVIT items the mentioned operation pressures guarantee the safety according DIN 3859.

**Pressions**

Les raccords à souder AVIT atteignent des valeurs supérieures à celles indiqués dans les tableaux DIN/ISO. Les tableaux des pages 1.2 - 1.3 indiquent des pressions nominales et des pressions d'éclatement. Valeurs calculées selon DIN 2413/III pour sollicitations dynamiques.

Lors de l'emploi des raccords AVIT pour des pressions supérieures à celles définies dans les tableaux, le coefficient de sécurité se réduit.

L'emploi des pièces originales AVIT pour les pressions de service indiquées assurent les conditions de sécurité selon DIN 3859.

<b>Verschraubungen</b> <b>Couplings</b> <b>Raccords</b> <b>DIN 2353 / ISO 8434-1</b>		
Betriebsdruck des AVIT Systems– Mehr als die Norm AVIT Working pressures are higher– as the standards		
Nenngrösse NG	Standard PN	AVIT Nenndruck
6 - 10	63 MPa (630 bar)	80 MPa (800 bar)
12 - 16	40 MPa (400 bar)	63 MPa (630 bar)
20 - 25	40 MPa (400 bar)	40 MPa (400 bar)
30 - 38	25 MPa (250 bar)	40 MPa (400 bar)
50	15 MPa (150 bar)	40 MPa (400 bar)

**Temperaturangaben**

Verschraubungen aus Stahl haben einen zulässigen Betriebstemperaturbereich von -40°C bis +120°C.

**Operating temperatures**

The permissible operating temperatures for steel couplings is -40°C up to +120°C.

**Températures admissibles**

Pour déterminer les températures admissibles

**Druckreduzierung bei 1.4571**

Beachten Sie bei Verschraubungen aus 1.4571 die reduzierte Druckbelastbarkeit bei hohen Temperaturen!

- 0 % von -60°C bis -25°C
- 4 % von +20°C bis +100°C
- 11% bis +175°C
- 20% bis +250°C
- 30% bis +400°C

**Temperature range**

The reduced pressure load resistance in case of high temperatures must be taken into consideration.

**Températures**

Prendre en considération les pressions admissibles réduites aux températures élevées.

**Beispiel:**

Edelstahlverschraubung PN 400 [bar]  
 Betriebstemperatur +200°C  
 Druckabschlag -20%

Zulässiger Betriebsdruck = 320 [bar]

### Werkstoff

Standardausführung Stahl entsprechend den technischen Lieferbedingungen für Rohrverschraubungen nach DIN 3859. Die Überwurfmutter sind kalt- bzw. warmgepresst.

Ebenfalls sind alle Teile in austenitischem Werkstoff 1.4571 aus laufender Produktion lieferbar.

Weitere Werkstoffe: Messing, Titan, warmfeste Stähle, CuNiFer-Legierungen auf Anfrage.

### Edelstahlverschraubungen

Austenitische Werkstoffe neigen insbesondere im Gewinde zur Kaltverschweißung (Fressen). AVIT hat bereits seit Jahren besondere Sorgfalt bei der Herstellung von Edelstahlverschraubungen insbesondere im Gewindebereich verwandt. AVIT Edelstahl-Überwurfmutter werden standardmäßig versilbert. Kaltverschweißung im Gewinde (Fressen) wird bei der Montage vermieden und ein Fetten entfällt.

### Dichtungen

Bei Verwendung von Dichtungen sind die Temperaturgrenzen der jeweiligen Dichtungswerkstoffe zu beachten!

Bitte Werkstoff entsprechend angeben.

Standardausführung:

**NBR** (Acrylnitril-Butadien-Kautschuk)

Handelsname: Perbunan<sup>®</sup>

Temperaturbereich: -30°C bis +100°C

**FKM** (Fluor-Kautschuk)

Handelsname: Viton<sup>®</sup>

Temperaturbereich: -20°C bis +200 °C

**EPDM** (Ethylen-Propylen Dien-Kautschuk)

Temperaturbereich: -45°C bis +150°C

(nur als O-Ring lieferbar)

Perbunan ist ein eingetragenes Warenzeichen der Bayer AG, Leverkusen  
Viton ist ein eingetragenes Warenzeichen der Firma DuPont.

### Oberflächenschutz

Standardmäßig werden Stahloberflächen schwarz Manganphosphatiert nach DIN 50942. Schweißteile aus Stahl werden mit Spezialwachsöl (Resilon) leicht geölt. Edelstahl bleibt metallisch blank.

Andere Oberflächen: verzinkt, chromatiert oder chemisch Nickel sind ebenfalls lieferbar. Bitte entsprechend angeben. - siehe Seite II.

### Material

Standard type of steel in accordance with the technical specification for tube connections according to DIN 3859.

The nuts are cold- or hot-pressed respectively.

Besides, all parts are also available from current production in austenitic steel, material AISI 316 Ti.

Other materials: brass, heatresistant steel, titanium, CuNiFer alloys upon request.

### Stainless steel couplings

Particularly in threads, austenitic materials show a tendency to cold welding.

For years already, AVIT has attached greatest importance and special care to the zone of the thread when producing high-grade steel screwing.

AVIT stainless steel swivel nuts are silver-plated by default. Cold welds inside the thread (galling) during installation are prevented, and no greasing is necessary.

### Sealings

The reduced pressure load resistance in case of high temperatures must be taken into consideration.

Please specify when ordering.

Standard Elastomer Material:

**NBR**

Trade name: Perbunan<sup>®</sup>

Temperature range: -30° up to +100°C

**FKM**

Trade name: Viton<sup>®</sup>

Temperature range: -20° up to +200°C

**EPDM**

Temperature range: -45° up to +150°C

(only as O-ring available)

Perbunan is a registered trademark of Bayer AG, Leverkusen  
Viton is a registered trademark of DuPont Elastomers.

### Surface protection

The steel surfaces are by default phosphatized with manganese in accordance with DIN 50942. Welded steel parts are slightly oiled with a special wax oil (Resilon). Stainless steel remains metallic polished. Other surfaces available, galvanized, chromalized or chemically nickel-coated. To be specified separately, when ordering - see on page II

### Matériel

Exécution normale en acier est conforme aux conditions techniques de livraison de la norme DIN 3859.

Les écrous sont estampés à froid ou à chaud.

Tous nos produits courants sont livrables également en acier austénitiques - A 35-572.

Autres matières: Laiton, acier pour hautes températures, titane, alliages CuNiFe sur demandé.

### Raccords en austénitiques

Les aciers austénitiques ont une forte propension, essentiellement au niveau des filets, au „grippage“. Depuis des années AVIT s'est préoccupé, en soignant particulièrement des filetages, de cet inconvénient.

Les écrous-raccords standard en acier inoxydable AVIT sont argentés. Pas besoin de soudage à froid dans le filetage (corrosif) lors du montage, pas besoin de graisser.

### Joint d'étanchéité

Prendre en considération les pressions admissibles réduites aux températures élevées. Préciser votre choix lors de la commande.

Standard élastomère Matériau:

**NBR**

Marque de fabrique: Perbunan<sup>®</sup>

Pour températures de: -30°C à +100°C

**FKM**

Marque de fabrique: Viton<sup>®</sup>

Températures: -20°C à +200°C

**EPDM**

Températures: -45°C à +150°C

(seulement comme joint toriques disponible)

Perbunan est une marque déposée des Bayer AG, Leverkusen  
Viton est une marque déposée des élastomères de DuPont.

### Protection de surface

En version standard, les surfaces en acier sont dotées d'un revêtement en phosphate de manganèse noir conforme à la norme DIN 50942. Les pièces soudées en acier sont légèrement huilées avec une huile cire spéciale (Resilon). L'acier inoxydable reste à nu. Autres revêtements: galvanisé, bichromate, nickel chimique également livrable. L'indiquer lors de la commande - voir page II.

### **Qualitätssicherung**

Die Produktion wird durch ein Qualitätssicherungssystem gemäss DIN/ISO 9001 überwacht, damit alle AVIT Produkte die entsprechenden Anforderungen erfüllen. Eine Typprüfung der AVIT Verschraubungen wurde bereits 1984 durch den RW TÜV vorgenommen. Unser Betrieb ist vom RW TÜV nach AD-W0/TRD 100 zugelassen. Register-Nr.: 04 701 5062

### **Abnahmen**

Von allen namhaften Klassifikationsgesellschaften oder staatlichen Stellen sind möglich. Generelle Zulassungen liegen vor vom Det Norske Veritas, Germanischer Lloyd, TÜV sowie von verschiedenen Werken auch für Gasanwendungen.

### **Zeugnisse**

Verschraubungen liefern wir auch mit Prüfbescheinigungen EN 10204 (DIN 50049). Die Bescheinigungsart muss mit der Bestellung angegeben werden. Zeugnis- und Abnahmekosten sind nicht in unseren Preislisten enthalten. Artikel mit Abnahmeprüfzeugnissen 3.1 oder 3.2 bedingen in der Regel eine separate Fertigung, so dass die Listenpreise stark abweichen.

### **Normung**

AVIT-Anschweissverschraubungen sind, soweit zutreffend, identisch mit den Maßen der DIN 2353/EN - ISO 8434-1 und 8434-4. Bei genormten Verschraubungsstutzen ist die entsprechende DIN/EN ISO Nummer angegeben. Technische Lieferbedingungen gemäss DIN 3859-1 werden eingehalten, soweit diese zutreffen.

### **Gewinde**

Wir liefern Whitworth Gewinde Form G nach ISO 228-1 – siehe Seite 1.5. Metrische Gewinde nach ISO 261, NPTF, UNF oder UN sind ebenfalls lieferbar. Bei Bestellung bitte mit dem Zusatzkennzeichen angeben. Unsere Verschraubungsstutzen werden bereits bei der Produktion, am Einschraubgewinde mit Plastikkappen geschützt.

### **Quality assurance**

The production is controlled in accordance with the quality assurance manual according to DIN/ISO 9001 in order to ensure that the AVIT-parts fulfil the respective requirements. Type testing of AVIT couplings had already been performed by RW TÜV in 1984. Our factory is approved by RW TÜV according to AD-W0/TRD100. Registered No.: 04 701 5062

### **Type approvals**

Of all reputed classification associations or public authorities are possible. General approvals are available of Det Norske Veritas, Germanischer Lloyd, TÜV, as well as a number of factories, including gas applications.

### **Certificates**

Couplings are also delivered by us together with the test certificate EN 10204 (DIN 50049). The type of certification must be indicated when ordering. The costs for certification and inspection are not included in our list prices. Parts requiring an acceptance test certificate 3.1 or 3.2 normally will have to be produced separately so that the respective prices will strongly deviate from the list prices.

### **Standardisation**

As far as applicable, AVIT welding couplings are identical with the dimensions of DIN 2353/ EN - ISO 8434-1 and 8434-4. In case of standardised connections the respective DIN/EN ISO-number has been indicated. Technical specifications in accordance with DIN 3859 are adhered to, as far as applicable.

### **Threads**

Threads are normally supplied in the form to Whitworth threads, form G, in accordance with ISO 228-1 – see page 1.5. Metric threads ISO 261, NPTF, UNF or UN are available. Please specify the particular type when ordering. The threading of our couplings are protected with plastic caps already during production.

### **Assurance Qualité**

Notre production est contrôlée selon les règlements du Manuel Assurance Qualité à DIN/ISO 9001 pour garantir la fiabilité du matériel. Depuis 1984 notre matériel est homologué par les services de vérification RW TÜV. Nous avons la certification du RW TÜV selon AD-W0/TRD 100. Numéro d'enregistrement: 04 701 5062

### **Réception**

Réception par tout société de classification réputée est évidemment possible. Nous sommes certifiés par Det Norske Veritas, Germanischer Lloyd, TÜV et norme d'usine dans un grand nombre d'entreprises importantes, y compris dans le domaine du gaz.

### **Certificats**

Sur demande, nous pouvons fournir des certificats d'essai selon EN 10204 (DIN 50049). Le type de certification désiré est à signaler lors de la commande. Les frais de ces services sont facturés en plus. Les pièces avec certificat de réception type 3.1 ou 3.2 nécessitent une production particulière avec de prix nécessairement supérieurs aux prix catalogue.

### **Normalisation**

Pour autant que la norme DIN 2353/ EN - ISO 8434-1 / 8434-4 soit applicable, les dimensions des raccords à souder AVIT sont identiques. Pour les mamelons normalisés DIN/EN ISO, nous indiquons le numéro de la norme. Si la norme DIN 3859 pour les conditions de livraison est applicable, nous la respectons.

### **Filetage**

Nous livrons les filets intérieurs comme filet Whitworth forme G selon ISO 228-1 – voir page 1.5. Peuvent être également: filets métriques ISO 261, NPTF, UNF ou UN. Prière de l'indiquer en cas de commande. Nos manchons d'unions sont protégés dès la production par des capuchons en plastique au niveau du filetage femelle.