

## Schweißbolzen-Programm Schweißbolzen für Hubzündung

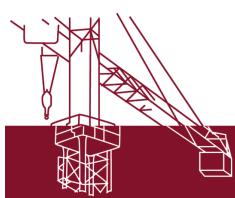
### Stud Welding Program Studs for drawn arc welding

### Programme de soudage de goujons Goujons pour le soudage par arc tiré

Das Schweißbolzenportfolio von **IVOSTUD**



-  Gewindegolzen mit Teilgewinde
-  Gewindegolzen mit reduziertem Schaft
-  Gewindegolzen mit Gewinde / Schweißspitze
-  Gewindegolzen aus zwei Werkstoffen
-  Zylinderstifte mit und ohne Zentrierbohrung
-  Bolzen mit Innengewinde
-  Ansatzbolzen, Splintstift, Konusstift
-  Keramikringe



Innovativ | Vielseitig | Optimiert



# Schweißbolzen für Hubzündung

## Goujons à souder pour temps long

## Welding studs for drawn arc

### Inhaltsverzeichnis

### Table of Contents

### Table des Matières

Seite / Page

Technische Information Technical information Information technique		3 4 5
PD Gewindebolzen mit Teilgewinde Goujon fileté avec filetage partiel Threaded stud with part thread		6
RD Gewindebolzen mit reduzierten Schaft Goujon fileté à base réduite Threaded stud with reduced shaft		7
MPF Gewindebolzen mit Gewinde bis kurz vor der Schweißspitze Goujon fileté jusqu'à peu de avant la pointe de soudage With threaded until shortly before the welding tip		10
DUO Gewindebolzen aus zwei Werkstoffen Typ PD, RD, MPF Goujon fileté duo-métal Typ PD, RD, MPF Bi-metallic threaded stud Typ PD, RD, MPF		13
UD Zylinderstift mit und ohne Zentrierbohrung Goujon lisse avec ou sans perçage de centrage Unthreaded stud with and without centering bore		14
ID Bolzen mit Innengewinde Douille taraudée avec filetage intérieur Stud with internal thread		16
Spezial Ansatzbolzen, Goujon entretoise, Stepped Stud Splintstift, Goujon à goupiller, Locking Stud Konusstift, Goujon conique, Cone Stud		18
	Keramikringe Bagues réfractaires Ferrules	19
	Werkstoffe Matières Materials	20
	Notes	21

### 1. Bolzenwerkstoff

#### a) unlegierte Stähle

IVOSTUD-Bolzen werden aus Material der Festigkeitsklasse 4.8 [Gewindegelenk] mit Sonderforderungen hergestellt. Dieser Stahl zeichnet sich besonders durch seine hervorragende Schweißeignung aus. Die chemische Analyse entspricht 4.8 nach ISO 898-1.

Für alle Gewindegelenke aus Werkstoff 4.8 (schweißegeeignet) unseres Fertigungsprogrammes gewährleisten wir Festigkeitseigenschaften entsprechend DIN EN ISO 898, Teil 1:

Streckgrenze	(R <sub>e</sub> ) min. 340 N/mm <sup>2</sup>
Zugfestigkeit	(R <sub>m</sub> ) min. 420 N/mm <sup>2</sup>
Dehnung	(A <sub>5</sub> ) min. 14%

Die genannten Werkstoffspezifikationen entsprechen DIN EN ISO 13918 und DIN EN ISO 14555.

Bolzen aus anderen schweißegeeigneten Stählen (wie z.B. warmfeste oder kaltzähe Stähle) oder mit Wärmebehandlungen auf Anfrage.

#### b) Rost- und säurebeständig Stahl

Rost- und säurebeständige IVOSTUD-Bolzen werden aus dem Werkstoff A2-50 nach DIN EN 10088 gefertigt.

Die Festigkeitsangaben für Gewindegelenke richten sich nach dem Behandlungszustand, als Mindestwerte gewährleisten wir:

Dehngrenze	(R <sub>p0,2</sub> ) min. 210 N/mm <sup>2</sup>
Zugfestigkeit	(R <sub>m</sub> ) min. 500 N/mm <sup>2</sup>
Dehnung	(A <sub>1</sub> ) min. 0,6d

Bolzen aus anderen rost- und säurebeständigen Werkstoffen, in unterschiedlichen Festigkeitsklassen, auf Anfrage.

#### c) NE-Metalle

IVOSTUD-Bolzen bis 12 mm Ø aus Aluminium (AlMg 3-F 23) auf Anfrage. Fragen Sie Ihren Fachberater nach der Schweißeignung und den Schweißparametern.

### 2. Bolzenabmessungen

Die Bolzenabmessungen sind den nachfolgenden Maßblättern zu entnehmen.

Die Länge l<sub>2</sub> ist die Bolzenlänge NACH DEM SCHWEISSEN, d. h., IVOSTUD-Bolzen sind um die von uns festgelegte Schweißzugabe länger als das bestellte Nennmaß (Ausnahme Kesselstifte).

Die Kuppenausbildung (Fase, Zentrierung, Herstellerkennzeichen) der Bolzen und Stifte erfolgt fertigungsbedingt nach unserer Wahl.

### 3. Gewinde

Das Gewinde der IVOSTUD-Bolzen ist standardmäßig kalt geformt. Dadurch wird der Faserverlauf nicht unterbrochen und die Oberflächengüte sowie -festigkeit wesentlich verbessert.

Alle IVOSTUD-Gewindegelenke sind mit Gewinde nach DIN 13-20, Toleranzlage 6 g versehen. Nicht standardmäßige Gewinde auf Anfrage.

### 4. Flußmittel

IVOSTUD-Bolzen sind an der Schweißspitze entsprechend den schweißtechnischen Erfordernissen mit einem Flußmittel versehen, das zur leichten Zündung sowie zur Stabilisierung des Lichtbogens und zur Desoxidation des Schweißbades dient. Qualität und Dosierung des Flußmittels sind wesentliche Faktoren zur Erzielung einwandfreier und gleichmäßiger Schweißungen.

### 5. Oberflächenschutz

Wenn nicht anders bestellt, werden alle IVOSTUD-Bolzen in blanker Ausführung geliefert.

Auf Wunsch ist die Lieferung mit folgendem Oberflächenschutz möglich:

- a) galvanisch verzinkt
- b) galvanisch verzinkt und Chromatierung nach Wahl
- c) galvanisch verkupfert
- d) galvanisch vernickelt
- e) Zinklamellenbeschichtung

Schichtdicken in Anlehnung an DIN EN ISO 4042.

Bei galvanisch behandelten Gewindegelenken darf die Toleranzlage 6 h erreicht werden.

Der Oberflächenschutz a und b beeinträchtigt die Schweißqualität und ist demzufolge im Bereich der Schweißspitze entfernt worden.

### 6. Bestellhinweise

Sie erleichtern die Auftragsabwicklung, wenn Sie zusätzlich zur Katalog-Bestell-Nr. folgende Angaben machen:

Bolzentyp,  
Bolzendurchmesser d<sub>1</sub>,  
Bolzenlänge l<sub>2</sub>,  
Werkstoff,  
Oberflächenschutz.

In unserem Lieferprogramm stehen je nach Anwendungsfall drei Gewindegelenktypen zur Auswahl:

- a) Typ MPF: Gewindegelenk in Anlehnung an DIN EN ISO 13918 Typ PD mit bis nahe an die Schweißspitze aufgewalztem Gewinde. Der Durchmesser des gewindelosen Teils an der Schweißspitze entspricht dem Flankendurchmesser des Gewindes. Standard: bis 100 mm Gesamtlänge.
- b) Typ PD: Gewindegelenk nach DIN EN ISO 13918 Typ PD wie Typ MPF, jedoch Gewinde nicht bis zur Schweißspitze aufgewalzt. Standard: ab 50 mm Gesamtlänge.
- c) Typ RD: Gewindegelenk nach DIN EN ISO 13918 Typ RD, der an der Schweißspitze auf etwa Kerndurchmesser des Gewindes reduziert wurde. Dadurch entspricht der Durchmesser des Schweißwulstes etwa dem Außendurchmesser des Gewindes. Es ist jedoch zu beachten, dass die Tragkraft des Bolzens durch diese Maßnahme reduziert wird. Falls erforderlich, ist der nächstgrößere Durchmesser zu verwenden.

### 7. Zubehör

Zubehörteile sind auf Bolzentyp, -durchmesser und -länge abzustimmen. Angaben hierüber finden Sie in diesem Lieferprogramm sowie im IVOSTUD-Zubehörteile-Katalog.

### 8. Schweißwulst

Beim Aufschweißen des Bolzens bildet sich an der Schweißverbindung ein Wulst, dessen äußere Maße von der Form des Keramikringes bestimmt werden. In der Regel ist der Durchmesser des Schweißwulstes größer als der Nenndurchmesser des Bolzens. Eine gewisse Rücksichtnahme bei der Konstruktion der Gegenstücke ist daher erforderlich. Unsere Fachberater helfen bei der Auswahl der für Sie infrage kommenden Bolzentypen. Technische Änderungen vorbehalten.

### 1. Matière du goujon

#### a) les aciers non alliés

Les goujons IVOSTUD sont fabriqués dans un matériau de classe de résistance 4.8 [goujon fileté] avec des exigences particulières. Cet acier est particulièrement caractérisé par son excellente soudabilité. L'analyse chimique correspond à la classe 4,8 selon la norme ISO 898-1.

Pour tous les goujons en classe 4.8 (soudabilité) de notre programme standard, nous garantissons les caractéristiques mécaniques relatives à la norme NF EN ISO 898, feuillet 1:

Limite élastique	(R <sub>0,2</sub> ) 340 N/mm <sup>2</sup> au moins
Charge de rupture	(R <sub>m</sub> ) 420 N/mm <sup>2</sup> au moins
Allongement	(A <sub>5</sub> ) 14% au moins

Les spécifications matières relatives se trouvent en conformité avec la norme NF EN ISO 13918 ainsi que NF EN ISO 14555.

Les goujons en autres nuances soudables, comme par exemple: acier réfractaire ou cryogénique, ou avec traitement thermique: sont sur demande.

#### b) Acier aillé, inox, résistant aux acides et réfractaires

Les goujons IVOSTUD inoxydables et résistants aux acides sont fabriqués à partir d'acier A2-50 selon la norme NF EN 10088.

Les caractéristiques mécaniques des goujons filetés sont conformes à leur emploi. Nous garantissons comme valeurs minimales:

Limite élastique	(R <sub>p0,2</sub> ) 210 N/mm <sup>2</sup> au moins
Charge de rupture	(R <sub>m</sub> ) 500 N/mm <sup>2</sup> au moins
Allongement	(A <sub>1</sub> ) 0,6d au moins

Goujons fabriqués dans d'autres matériaux résistant à la rouille et aux acides, dans différentes classes de résistance, sur demande.

#### c) Métaux non ferreux

Les goujons IVOSTUD jusqu'au Ø 12, en aluminium AIMg 3-F 23 sont livrables sur demande. Demandez à nos Techniciens les soudabilités ainsi que les paramètres de soudage.

### 2. Dimensions des goujons

Toutes les dimensions de nos goujons sont conformes aux feuillets dimensionnels. La longueur l<sub>2</sub> donne à longueur du goujon APRES SOUDAGE: c'est-à-dire que nos goujons livrés, quel qu'en soit le Ø, sont toujours de 1 à 4 mm plus longs que la longueur commandée (exception: goujons chaudières). La tête du goujon fileté ou lisse est, suivant le choix du fabricant, avec ou sans chanfrein, empreinte de centrage ou marquage d'identification.

### 3. Filetage

Le filetage des goujons IVOSTUD est obtenu par roulage à froid, ce qui ne casse pas les fibres du métal. L'aspect de surface est considérablement amélioré et la résistance est de 1,5 à 2 fois supérieure. Le filetage est plus résistant à l'usure et à la corrosion.

Tous les goujons IVOSTUD filetés sont selon la norme DIN 13, feuillet 20, Tolérance 6 g.

Tous les filetages non standards sur demande.

### 4. Flux

Tous les goujons IVOSTUD sont un flux de soudage pour faciliter l'amorçage ainsi que pour stabiliser l'arc électrique et désoxyder et calmer le bain de soudure. La qualité et le dosage du flux est un facteur fondamental pour l'obtention d'une soudure irréprochable et régulière.

### 5. Protection de surface

Sans précisions à la commande, tous les goujons IVOSTUD sont livrés avec une qualité brute de presse. Sur demande ils peuvent être livrés avec les traitements de surface suivants:

- a) zingué électrolytique
- b) zingué galvanique jaune électrolytique
- c) Cuivré électrolytique
- d) nickelé électrolytique
- e) Revêtement en zinc lamellaire

L'épaisseur du revêtement est conforme à la norme NF EN ISO 4042 9. La plage de tolérance sur goujons filetés traités électrolytiquement se situe à 6 h. Les traitements de surface a et b influent sur la qualité de la soudure et doivent par conséquent être éliminés de la zone de soudure (plus value).

### 6. Indications de commande

Veuillez, s'il vous plaît, pour vos commandes, noter les références des pièces et les indications suivantes:

- type du goujon,
- Ø du goujon,
- longueur du goujon,
- matière,
- protection de surface.

Dans notre programme standard, vous avez le choix selon les applications, entre 3 types de goujons filetés:

- a) Type MPF: Goujon fileté en référence à NF EN ISO 13918 de type PD, avec un filetage laminé jusqu'à tout près de la pointe de soudage. Livrable jusqu'à 100 mm de longueur totale.
- b) Type PD: Goujons filetés selon NF EN ISO 13918 de type PD ainsi que de type MPF, cependant le filetage n'est pas laminé jusqu'à la pointe de soudage Livrable à partir de 50 mm de longueur totale.
- c) Type RD: Goujon fileté selon NF EN ISO 13918 de type RD, qui a été réduit sur la pointe de soudage au diamètre du noyau du filetage.

### 7. Accessoires

Les accessoires sont à approvisionner selon le type de goujons, son diamètre, et la longueur.

Vous trouverez ces informations dans notre catalogue de fabrication ainsi que dans la brochure «Accessoires pour pistolet de soudage».

### 8. Bourrelet de soudage

Pour chaque soudure un bourrelet de soudage se développe à l'embase du goujon, dont les cotes extérieures sont le reflet des dimensions de la bague réfractaire.

En règle générale, le diamètre du bourrelet est plus important que le diamètre nominal du goujon.

Une certaine prudence est donc à observer à l'étude de la contrepièce. Nos Techniciens vous conseilleront sur le choix du goujon vous convenant le mieux.

Sous réserve de modifications.

## for drawn arc stud welding

### 1. Stud material

#### a) Non alloyed steel

IVOSTUD studs are made of material of strength class 4.8 [threaded stud] with special requirements.

This type of steel offers excellent welding quality.

The chemical analysis corresponds to 4.8 according to ISO 898-1.

For all threaded studs made of material 4.8 (weldable) we guarantee mechanical properties in accordance with BS EN ISO 898, Part 1:

Yield point	(R <sub>e</sub> ) min. 340 N/mm <sup>2</sup>
Tensile strengths	(R <sub>m</sub> ) min. 420 N/mm <sup>2</sup>
Elongation	(A <sub>5</sub> ) min. 14%

The raw material specifications mentioned conform with BS EN ISO 13918 and BS EN ISO 14555. Studs can be made of other weldable steels (such as high or low temperature resistant steels). Heat treatment can be done upon request.

#### b) Stainless steels

Stainless steel IVOSTUD studs are manufactured from material A2-50, conforming with BS EN 10088.

The mechanical properties for threaded studs depend on the type of treatment applied to the material, with the following values guaranteed as minimums:

Yield point	(R <sub>p0,2</sub> ) min. 210 N/mm <sup>2</sup>
Tensile strengths	(R <sub>m</sub> ) min. 500 N/mm <sup>2</sup>
Elongation	(A <sub>U</sub> ) min. 0,6d

Studs made of other corrosion and acid resistant materials, can be supplied upon request.

#### c) Non ferrous

IVOSTUD studs up to 12 mm diameter made of aluminium, AIMg 3-F 23 are available on request.

Consult your IVOSTUD sales Engineer for additional engineering information.

### 2. Stud dimensions

Stud dimensions as given in the dimensional sheets following.

The length dimension l<sub>2</sub> is the overall length of the stud AFTER WELD, i.e. IVOSTUD studs are always longer by the welding allowance determined by us, than the nominal length ordered (with the exception of boiler studs).

The end configuration (chamfer, concentricity and manufacturer's identification) of studs and pins will be selected at our option depending on production requirements.

### 3. Threads

All threads are cold rolled. (Therefore the flow-line of material is not interrupted.) The surface quality is considerably improved, and its strength is doubled. The thread is less subject to wear and offers more resistance to corrosion. All IVOSTUD studs are fitted with threads in accordance with DIN 13, Sheet 20, 6 g. Other threads are available upon request.

### 4. Flux

All IVOSTUD studs are flux filled. The quality and amount of flux used is an essential factor for obtaining perfect and consistent weld quality.

### 5. Plating Available

Unless otherwise specified in the order, all IVOSTUD studs will be supplied in bright condition.

Upon request, the following types of surface protection can be supplied:

- a) zinc plating
- b) zinc plating (chromating at choice)
- c) copper plating
- d) nickel plating
- e) Zinc flake coating

Coating or plating thicknesses following BS EN ISO 4042. In cases of galvanized threaded studs a tolerance fit of h 6 shall be permissible. Surface protections, a and b will affect welding quality and this will be removed within range of the welding point on the stud.

### 6. Ordering information

You will facilitate order processing if you provide the following information in addition to the catalog order number:

stud type,  
stud diameter d<sub>1</sub>,  
stud length l<sub>2</sub>,  
material,  
surface protection.

The following types of standards studs are available:

- a) MPF studs following BS EN ISO 13918 typ PD are threaded to approximately the top of the eventual weld fillet. The diameter of the unthreaded stud section on the weld-end is the pitch diameter of the thread. Maximum overall stud lengths is 50 mm.
- b) PD studs following BS EN ISO 13918 typ PD are similar to type MPF except that the thread does not reach the weld fillet area. Overall stud length from 50 mm available.
- c) RD studs following BS EN ISO 13918 typ RD have a reduced weld base. After welding the fillet diameter will be approximately equal to the thread diameter, however, the tensile load of the stud is affected, and it may be necessary to increase the stud diameter.

### 7. Accessories

Accessories will be adapted to the type, the diameter and the length of studs involved. For corresponding information please refer to this stud specification brochure as well as to the IVOSTUD Accessories Catalogue.

### 8. Weld-Fillet

When a stud is end-welded, a fillet forms around its base with the fillet dimensions being closely controlled by the design of the ferrule used. Since the diameter of the fillet is generally larger than the diameter of the stud, some consideration is required in the design of mating parts.

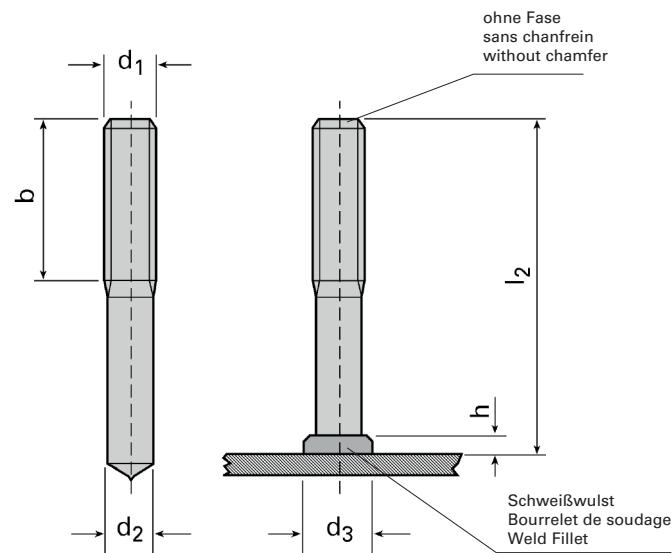
For stud diameters, lengths and materials other than shown – consult your IVOSTUD Field Sales Representative.

We reserve the right to alter technical specifications at any time.

# Gewindebolzen

## Goujon fileté

## Threaded Stud



Schweißbolzen mit Teilgewinde.

Goujon à souder avec filetage partiel.

Welding studs with part thread.

**Werkstoff, Matière, Material:**

- 4.8
- A2-50
- A4-70

Andere Abmessungen und Gewinde auf Anfrage

Autres dimension et filetage sur demande

Other dimensions and threaded on request

**Beschichtungen:**

- galvanisch verzinkt
- galvanisch verzinkt und chromatiert  
(Chromatierung nach Wahl)
- zinklamellenbeschichtet
- galvanisch verkupfert
- galvanisch vernickelt

**Protection de surface:**

- zingué galvanique
- galvanisé zingué et chromé  
(Chromatation au choix)
- revêtement en zinc lamellaire
- galvanisé cuivré
- galvanisé nickelé

**Coatings:**

- zinc plated
- zinc plated & chromating  
(at buyer's option)
- zinc lammelar coating
- copper plated
- nickel plated

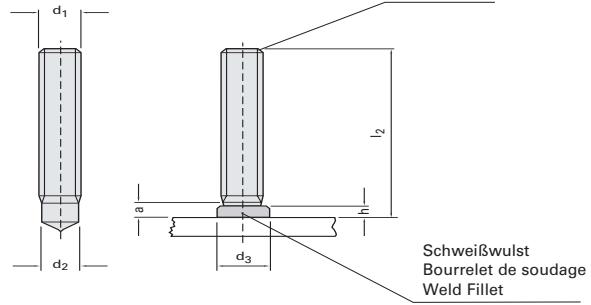
**Bestellbeispiel:** IVOSTUD-Gewindebolzen Typ PD, M 12 x 70 mm, Werkstoff 4.8, Bestell-Nr. 16-31-00**Exemple de commande:** Goujon fileté IVOSTUD type PD, M 12 x 70 mm, Matière 4.8, No. de pièce 16-31-00**Ordering example:** IVOSTUD-stud type PD, M 12 x 70 mm, Material 4.8, Part No. 16-31-00**Werkstoff, Matière, Material: 4.8**

$d_1$ (mm)	$l_2$ (mm)	Bestell-Nr. No de pièce Part No.	Gewicht Poids Weight (kg/100)	b (mm)	$d_2$ (mm)	$d_3$ (mm)	h (mm)	Keramikring Bague réfractaire Ferrule Type	Bolzenhalter Mandrin Chuck	Keramikringhalter Porte-bague réfractaire Ferrule Grip	Fußplatte Semelle Foot Assembly
M 10	55	16-20-90	2,799	40	8,95	12,5	3,4	PF 10	25-09-00	65-09-00	
M 10	65	16-21-10	3,293	40	8,95	12,5	3,4	PF 10	25-09-00	65-09-00	NS 40: 36-06-11
M 10	80	16-21-40	4,033	40	8,95	12,5	3,4	PF 10	25-09-00	65-09-00	
M 10	100	16-21-80	5,020	40	8,95	12,5	3,4	PF 10	25-09-00	65-09-00	
M 12	70	16-31-00	5,040	40	10,8	14,5	4,5	PF 12	25-10-00	65-10-00	
M 12	80	16-31-20	5,760	40	10,8	14,5	4,5	PF 12	25-10-00	65-10-00	NS 40: 36-06-11
M 12	90	16-31-40	6,480	40	10,8	14,5	4,5	PF 12	25-10-00	65-10-00	
M 12	100	16-31-60	7,200	40	10,8	14,5	4,5	PF 12	25-10-00	65-10-00	
M 16	70	16-40-90	9,180	40	14,6	18,5	5,8	PF 16	25-12-00	65-11-00	
M 16	80	16-41-10	10,500	40	14,6	18,5	5,8	PF 16	25-12-00	65-11-00	NS 40: 36-06-10
M 16	90	16-41-30	11,820	40	14,6	18,5	5,8	PF 16	25-12-00	65-11-00	
M 16	100	16-41-50	13,140	40	14,6	18,5	5,8	PF 16	25-12-00	65-11-00	

# Reduzierte Gewindegelenk

## Goujon fileté base réduite

### Reduced Threaded Stud



Fast durchgängiges Gewinde. Der gewindelose Teil hat einen reduzierten Durchmesser.

Damit lässt sich eine Schweißwulst erzeugen, die nur etwas größer als der Gewindedurchmesser ist.

Filetage quasi continu La partie sans filetage présente un diamètre réduit.

Cela permet d'obtenir un bourrelet de soudage, juste un peu plus grand que le diamètre du filetage.

Near continuous thread The non-threaded part has a reduced diameter.

This allows a weld bead to be created that is only somewhat bigger than the thread diameter.

#### Werkstoff, Matière, Material:

- 4.8
- A2-50
- A4-70

Andere Abmessungen und Werkstoffe auf Anfrage

Autres dimension et filetage sur demande

Other dimensions and materials on request

#### Beschichtungen:

- galvanisch verzinkt
- galvanisch verzinkt und chromatiert (Chromatierung nach Wahl)
- zinklamellenbeschichtet
- galvanisch verkupfert
- galvanisch vernickelt

#### Protection de surface:

- zingué galvanique
- galvanisé zingué et chromé (Chromatation au choix)
- revêtement en zinc lamellaire
- galvanisé cuivré
- galvanisé nickelé

#### Coatings:

- zinc plated
- zinc plated & chromating (at buyer's option)
- zinc lamellar coating
- copper plated
- nickel plated

**Bestellbeispiel:** IVOSTUD-Gewindegelenk Typ RD, M 12 x 30 mm, Werkstoff 4.8, Bestell-Nr. 17-56-80

**Exemple de commande:** Goujon fileté IVOSTUD type RD, M 12 x 30 mm, Matière 4.8, No. de pièce 17-56-80

**Ordering example:** IVOSTUD-stud type RD, M 12 x 30 mm, Material 4.8, Part No. 17-56-80

#### Werkstoff, Matière, Material: 4.8

d <sub>1</sub> (mm)	l <sub>2</sub> (mm)	Bestell-Nr. No de pièce Part No.	Gewicht Poids Weight (kg/100)	a <sub>(mm)</sub>	d <sub>2</sub> (mm)	d <sub>3</sub> (mm)	h <sub>(mm)</sub>	Keramikring Bague réfractaire Ferrule Type	Bolzenhalter Mandrin Chuck	Keramikringhalter Porte-bague réfractaire Ferrule Grip	Fußplatte Semelle Foot Assembly
M 6	15	16-72-10	0,249	4,5	4,7	6,7	2,5	RF 6	25-35-00	65-07-00	
M 6	20	16-70-20	0,336	4,5	4,7	6,7	2,5	RF 6	25-07-00	65-07-00	NS 40: 36-06-11
M 6	25	16-70-40	0,423	4,5	4,7	6,7	2,5	RF 6	25-07-00	65-07-00	
M 6	30	16-70-50	0,510	4,5	4,7	6,7	2,5	RF 6	25-07-00	65-07-00	
M 6	35	16-70-60	0,597	4,5	4,7	6,7	2,5	RF 6	25-07-00	65-07-00	
M 6	40	16-70-70	0,684	4,5	4,7	6,7	2,5	RF 6	25-07-00	65-07-00	
M 6	45	16-70-80	0,771	4,5	4,7	6,7	2,5	RF 6	25-07-00	65-07-00	
M 6	50	16-70-90	0,858	4,5	4,7	6,7	2,5	RF 6	25-07-00	65-07-00	
M 6	60	16-71-10	1,032	4,5	4,7	6,7	2,5	RF 6	25-07-00	65-07-00	
M 6	90	16-71-70	1,551	4,5	4,7	6,7	2,5	RF 6	25-07-00	65-07-00	
M 6	100	16-71-90	1,551	4,5	4,7	6,7	2,5	RF 6	25-07-00	65-07-00	
M 8	15	16-82-00	0,425	4,5	6,2	8,8	2,5	RF-F 8	25-08-00	65-09-00	
M 8	20	16-80-20	0,584	4,5	6,2	8,8	2,5	RF 8	25-08-00	65-46-00	NS 40: 36-06-11
M 8	25	16-80-40	0,744	4,5	6,2	8,8	2,5	RF 8	25-08-00	65-46-00	
M 8	30	16-80-50	0,904	4,5	6,2	8,8	2,5	RF 8	25-08-00	65-46-00	
M 8	35	16-80-60	1,064	4,5	6,2	8,8	2,5	RF 8	25-08-00	65-46-00	
M 8	40	16-80-70	1,224	4,5	6,2	8,8	2,5	RF 8	25-08-00	65-46-00	
M 8	45	16-80-80	1,384	4,5	6,2	8,8	2,5	RF 8	25-08-00	65-46-00	
M 8	50	16-80-90	1,544	4,5	6,2	8,8	2,5	RF 8	25-08-00	65-46-00	
M 8	55	16-81-00	1,704	4,5	6,2	8,8	2,5	RF 8	25-08-00	65-46-00	
M 8	60	16-81-10	1,864	4,5	6,2	8,8	2,5	RF 8	25-08-00	65-46-00	
M 8	70	16-81-30	2,184	4,5	6,2	8,8	2,5	RF 8	25-08-00	65-46-00	
M 8	80	16-81-50	2,504	4,5	6,2	8,8	2,5	RF 8	25-08-00	65-46-00	
M 8	90	16-81-70	2,824	4,5	6,2	8,8	2,5	RF 8	25-08-00	65-46-00	
M 8	100	16-81-90	3,144	4,5	6,2	8,8	2,5	RF 8	25-08-00	65-46-00	

**Werkstoff, Matière, Material: 4.8**

<b>d<sub>1</sub> (mm)</b>	<b>l<sub>2</sub> (mm)</b>	<b>Bestell-Nr.</b>	<b>Gewicht</b>	<b>Keramikring</b>	<b>Bolzenhalter</b>	<b>Keramikringhalter</b>	<b>Fußplatte</b>				
		No de pièce Part No.	Poids Weight (kg/100)	a (mm)	d <sub>2</sub> (mm)	d <sub>3</sub> (mm)	h (mm)	Bague réfractaire Ferrule Type	Mandrin Chuck	Porte-bague réfractaire Ferrule Grip	Semelle Foot Assembly
M 10	20	16-90-10	0,956	5,0	7,9	11,0	3,0	RF 10	25-30-00	65-09-00	
M 10	25	16-90-30	1,206	5,0	7,9	11,0	3,0	RF 10	25-09-00	65-09-00	NS 40: 36-06-11
M 10	30	16-90-40	1,456	5,0	7,9	11,0	3,0	RF 10	25-09-00	65-09-00	
M 10	35	16-90-50	1,706	5,0	7,9	11,0	3,0	RF 10	25-09-00	65-09-00	
M 10	40	16-90-60	1,956	5,0	7,9	11,0	3,0	RF 10	25-09-00	65-09-00	
M 10	45	16-90-70	2,206	5,0	7,9	11,0	3,0	RF 10	25-09-00	65-09-00	
M 10	50	16-90-80	2,456	5,0	7,9	11,0	3,0	RF 10	25-09-00	65-09-00	
M 10	55	16-90-90	2,706	5,0	7,9	11,0	3,0	RF 10	25-09-00	65-09-00	
M 10	60	16-91-00	2,956	5,0	7,9	11,0	3,0	RF 10	25-09-00	65-09-00	
M 10	70	16-91-20	3,456	5,0	7,9	11,0	3,0	RF 10	25-09-00	65-09-00	
M 10	80	16-91-40	3,956	5,0	7,9	11,0	3,0	RF 10	25-09-00	65-09-00	
M 10	90	16-91-60	4,456	5,0	7,9	11,0	3,0	RF 10	25-09-00	65-09-00	
M 10	100	16-91-80	4,956	5,0	7,9	11,0	3,0	RF 10	25-09-00	65-09-00	
M 12	20	17-01-80	1,358	6,5	9,5	13,0	4,0	RF 12	25-38-00	65-10-00	
M 12	25	17-00-20	1,718	6,5	9,5	13,0	4,0	RF 12	25-10-00	65-10-00	NS 40: 36-06-11
M 12	30	17-00-30	2,078	6,5	9,5	13,0	4,0	RF 12	25-10-00	65-10-00	
M 12	35	17-00-40	2,438	6,5	9,5	13,0	4,0	RF 12	25-10-00	65-10-00	
M 12	40	17-00-50	2,798	6,5	9,5	13,0	4,0	RF 12	25-10-00	65-10-00	
M 12	45	17-00-60	3,158	6,5	9,5	13,0	4,0	RF 12	25-10-00	65-10-00	
M 12	50	17-00-70	3,518	6,5	9,5	13,0	4,0	RF 12	25-10-00	65-10-00	
M 12	55	17-00-80	3,878	6,5	9,5	13,0	4,0	RF 12	25-10-00	65-10-00	
M 12	60	17-00-90	4,238	6,5	9,5	13,0	4,0	RF 12	25-10-00	65-10-00	
M 12	70	17-01-10	4,958	6,5	9,5	13,0	4,0	RF 12	25-10-00	65-10-00	
M 12	80	17-01-30	5,678	6,5	9,5	13,0	4,0	RF 12	25-10-00	65-10-00	
M 12	90	17-01-50	6,398	6,5	9,5	13,0	4,0	RF 12	25-10-00	65-10-00	
M 12	100	17-01-70	7,118	6,5	9,5	13,0	4,0	RF 12	25-10-00	65-10-00	
M 16	30	17-10-10	3,756	8,0	13,2	17,0	5,0	RF 16	25-99-00	65-11-00	
M 16	35	17-10-20	4,416	8,0	13,2	17,0	5,0	RF 16	25-12-00	65-11-00	NS 40: 36-06-10
M 16	40	17-10-30	5,076	8,0	13,2	17,0	5,0	RF 16	25-12-00	65-11-00	
M 16	45	17-10-40	5,736	8,0	13,2	17,0	5,0	RF 16	25-12-00	65-11-00	
M 16	50	17-10-50	6,396	8,0	13,2	17,0	5,0	RF 16	25-12-00	65-11-00	
M 16	55	17-10-60	7,056	8,0	13,2	17,0	5,0	RF 16	25-12-00	65-11-00	
M 16	60	17-10-70	7,716	8,0	13,2	17,0	5,0	RF 16	25-12-00	65-11-00	
M 16	70	17-10-90	9,036	8,0	13,2	17,0	5,0	RF 16	25-12-00	65-11-00	
M 16	80	17-11-10	10,356	8,0	13,2	17,0	5,0	RF 16	25-12-00	65-11-00	
M 16	90	17-11-30	11,676	8,0	13,2	17,0	5,0	RF 16	25-12-00	65-11-00	
M 16	100	17-11-50	12,996	8,0	13,2	17,0	5,0	RF 16	25-12-00	65-11-00	

**Werkstoff, Matière, Material: A2-50**

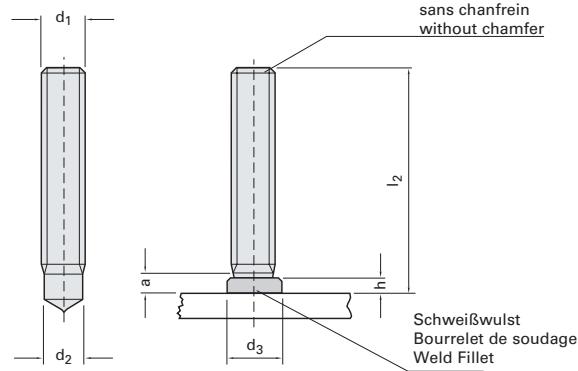
<b>d<sub>1</sub>(mm)</b>	<b>l<sub>2</sub>(mm)</b>	<b>Bestell-Nr.</b>	<b>Gewicht</b>	<b>Keramikring</b>	<b>Bolzenhalter</b>	<b>Keramikringhalter</b>	<b>Fußplatte</b>				
		No de pièce Part No.	Poids Weight (kg/100)	a(mm)	d <sub>2</sub> (mm)	d <sub>3</sub> (mm)	h(mm)	Bague réfractaire Ferrule Type	Mandrin Chuck	Porte-bague réfractaire Ferrule Grip	Semelle Foot Assembly
M 6	15	16-72-15	0,251	4,5	4,7	6,7	2,5	RF 6	25-35-00	65-07-00	
M 6	20	16-70-25	0,338	4,5	4,7	6,7	2,5	RF 6	25-07-00	65-07-00	NS 40: 36-06-11
M 6	25	16-70-45	0,426	4,5	4,7	6,7	2,5	RF 6	25-07-00	65-07-00	
M 6	30	16-70-55	0,513	4,5	4,7	6,7	2,5	RF 6	25-07-00	65-07-00	
M 6	35	16-70-65	0,601	4,5	4,7	6,7	2,5	RF 6	25-07-00	65-07-00	
M 6	40	16-70-75	0,688	4,5	4,7	6,7	2,5	RF 6	25-07-00	65-07-00	
M 6	45	16-70-85	0,776	4,5	4,7	6,7	2,5	RF 6	25-07-00	65-07-00	
M 6	50	16-70-95	0,863	4,5	4,7	6,7	2,5	RF 6	25-07-00	65-07-00	
M 6	55	16-71-05	0,951	4,5	4,7	6,7	2,5	RF 6	25-07-00	65-07-00	
M 6	60	16-71-15	1,038	4,5	4,7	6,7	2,5	RF 6	25-07-00	65-07-00	
M 6	70	16-71-35	1,210	4,5	4,7	6,7	2,5	RF 6	25-07-00	65-07-00	
M 6	80	16-71-55	1,385	4,5	4,7	6,7	2,5	RF 6	25-07-00	65-07-00	

**Werkstoff, Matière, Material: A2-50**

d <sub>1</sub> (mm)	l <sub>2</sub> (mm)	Bestell-Nr. No de pièce Part No.	Gewicht Poids Weight (kg/100)	a <sub>(mm)</sub>	d <sub>2</sub> (mm)	d <sub>3</sub> (mm)	h <sub>(mm)</sub>	Keramikring Bague réfractaire Ferrule Type	Bolzenhalter Mandrin Chuck	Keramikringhalter Porte-bague réfractaire Ferrule Grip	Fußplatte Semelle Foot Assembly
			0,429	4,5	6,2	8,8	2,5	RF-F 8	25-08-00	65-09-00	NS 40: 36-06-11
M 8	15	16-82-05	0,429	4,5	6,2	8,8	2,5	RF 8	25-08-00	65-46-00	
M 8	20	16-80-25	0,590	4,5	6,2	8,8	2,5	RF 8	25-08-00	65-46-00	
M 8	25	16-80-45	0,751	4,5	6,2	8,8	2,5	RF 8	25-08-00	65-46-00	
M 8	30	16-80-55	0,912	4,5	6,2	8,8	2,5	RF 8	25-08-00	65-46-00	
M 8	35	16-80-65	1,073	4,5	6,2	8,8	2,5	RF 8	25-08-00	65-46-00	
M 8	40	16-80-75	1,234	4,5	6,2	8,8	2,5	RF 8	25-08-00	65-46-00	
M 8	45	16-80-85	1,394	4,5	6,2	8,8	2,5	RF 8	25-08-00	65-46-00	
M 8	50	16-80-95	1,555	4,5	6,2	8,8	2,5	RF 8	25-08-00	65-46-00	
M 8	55	16-81-05	1,716	4,5	6,2	8,8	2,5	RF 8	25-08-00	65-46-00	
M 8	60	16-81-15	1,877	4,5	6,2	8,8	2,5	RF 8	25-08-00	65-46-00	
M 8	70	16-81-35	2,199	4,5	6,2	8,8	2,5	RF 8	25-08-00	65-46-00	
M 8	80	16-81-55	2,521	4,5	6,2	8,8	2,5	RF 8	25-08-00	65-46-00	
M 8	90	16-81-75	2,843	4,5	6,2	8,8	2,5	RF 8	25-08-00	65-46-00	
M 8	100	16-81-95	3,165	4,5	6,2	8,8	2,5	RF 8	25-08-00	65-46-00	

**Werkstoff, Matière, Material: A2-50**

d <sub>1</sub> (mm)	l <sub>2</sub> (mm)	Bestell-Nr. No de pièce Part No.	Gewicht Poids Weight (kg/100)	a <sub>(mm)</sub>	d <sub>2</sub> (mm)	d <sub>3</sub> (mm)	h <sub>(mm)</sub>	Keramikring Bague réfractaire Ferrule Type	Bolzenhalter Mandrin Chuck	Keramikringhalter Porte-bague réfractaire Ferrule Grip	Fußplatte Semelle Foot Assembly
			1,096	5,0	7,9	11,0	3,0	RF 10	25-80-00	65-09-00	NS 40: 36-06-11
M 10	20	16-90-15	1,096	5,0	7,9	11,0	3,0	RF 10	25-80-00	65-09-00	
M 10	25	16-90-35	1,214	5,0	7,9	11,0	3,0	RF 10	25-09-00	65-09-00	
M 10	30	16-90-45	1,465	5,0	7,9	11,0	3,0	RF 10	25-09-00	65-09-00	
M 10	35	16-90-55	1,717	5,0	7,9	11,0	3,0	RF 10	25-09-00	65-09-00	
M 10	40	16-90-65	1,968	5,0	7,9	11,0	3,0	RF 10	25-09-00	65-09-00	
M 10	45	16-90-75	2,220	5,0	7,9	11,0	3,0	RF 10	25-09-00	65-09-00	
M 10	50	16-90-85	2,471	5,0	7,9	11,0	3,0	RF 10	25-09-00	65-09-00	
M 10	55	16-90-95	2,723	5,0	7,9	11,0	3,0	RF 10	25-09-00	65-09-00	
M 10	60	16-91-05	2,974	5,0	7,9	11,0	3,0	RF 10	25-09-00	65-09-00	
M 10	70	16-91-25	3,477	5,0	7,9	11,0	3,0	RF 10	25-09-00	65-09-00	
M 10	80	16-91-45	3,980	5,0	7,9	11,0	3,0	RF 10	25-09-00	65-09-00	
M 10	90	16-91-65	4,483	5,0	7,9	11,0	3,0	RF 10	25-09-00	65-09-00	
M 10	100	16-91-85	4,986	5,0	7,9	11,0	3,0	RF 10	25-09-00	65-09-00	
M 12	25	17-00-25	1,729	6,5	9,5	13,0	4,0	RF 12	25-31-00	65-10-00	
M 12	30	17-00-35	2,091	6,5	9,5	13,0	4,0	RF 12	25-10-00	65-10-00	
M 12	35	17-00-45	2,453	6,5	9,5	13,0	4,0	RF 12	25-10-00	65-10-00	
M 12	40	17-00-55	2,815	6,5	9,5	13,0	4,0	RF 12	25-10-00	65-10-00	
M 12	45	17-00-65	3,177	6,5	9,5	13,0	4,0	RF 12	25-10-00	65-10-00	
M 12	50	17-00-75	3,540	6,5	9,5	13,0	4,0	RF 12	25-10-00	65-10-00	
M 12	55	17-00-85	3,902	6,5	9,5	13,0	4,0	RF 12	25-10-00	65-10-00	
M 12	60	17-00-95	4,264	6,5	9,5	13,0	4,0	RF 12	25-10-00	65-10-00	
M 12	70	17-01-15	4,988	6,5	9,5	13,0	4,0	RF 12	25-10-00	65-10-00	
M 12	90	17-01-55	6,437	6,5	9,5	13,0	4,0	RF 12	25-10-00	65-10-00	
M 12	100	17-01-75	7,161	6,5	9,5	13,0	4,0	RF 12	25-10-00	65-10-00	



mit Gewinde bis kurz vor der Schweißspitze

hiérarchique jusqu'à peu de temps avant la pointe de soudage

with threaded until shortly before the welding tip

**Werkstoff, Matière, Material:**

- 4.8
- A2-50
- A4-70

Andere Abmessungen und Werkstoffe auf Anfrage

Autres dimension et filetage sur demandée

Other dimensions and materials on request

**Beschichtungen:**

- galvanisch verzinkt
- galvanisch verzinkt und chromatiert  
(Chromatierung nach Wahl)
- zinklamellenbeschichtet
- galvanisch verkupfert
- galvanisch vernickelt

**Protection de surface:**

- zingué galvanique
- galvanisé zingué et chromé  
(Chromatation au choix)
- revêtement en zinc lamellaire
- galvanisé cuivré
- galvanisé nickelé

**Coatings:**

- zinc plated
- zinc plated & chromating  
(at buyer's option)
- zinc lamellar coating
- copper plated
- nickel plated

**Bestellbeispiel:** IVOSTUD-Gewindegelenk Typ MPF, M 12 x 30 mm, Werkstoff 4.8, Bestell-Nr. 17-56-80**Exemple de commande:** Goujon fileté IVOSTUD type MPF, M 12 x 30 mm, Matière 4.8, No. de pièce 17-56-80**Ordering example:** IVOSTUD-stud type MPF, M 12 x 30 mm, Material 4.8, Part No. 17-56-80**Werkstoff, Matière, Material: 4.8**

$d_1$ (mm)	$l_2$ (mm)	Bestell-Nr. No de pièce Part No.	Gewicht Poids Weight (kg/100)	a (mm)	$d_2$ (mm)	$d_3$ (mm)	h (mm)	Keramikring Bague réfractaire Ferrule Type	Bolzenhalter Mandrin Chuck	Keramikringhalter Porte-bague réfractaire Ferrule Grip	Fußplatte Semelle Foot Assembly
M 6	15*	17-32-00	0,262	4,5	5,3	9,0	3,5	UF 6	25-35-00	65-07-00	
M 6	20	17-30-10	0,349	4,5	5,3	9,0	3,5	UF 6	25-07-00	65-07-00	NS 40: 36-06-11
M 6	25	17-30-30	0,436	4,5	5,3	9,0	3,5	UF 6	25-07-00	65-07-00	
M 6	30	17-30-40	0,523	4,5	5,3	9,0	3,5	UF 6	25-07-00	65-07-00	
M 6	35	17-30-50	0,610	4,5	5,3	9,0	3,5	UF 6	25-07-00	65-07-00	
M 6	40	17-30-60	0,697	4,5	5,3	9,0	3,5	UF 6	25-07-00	65-07-00	
M 6	45	17-30-70	0,784	4,5	5,3	9,0	3,5	UF 6	25-07-00	65-07-00	
M 6	50	17-30-80	0,871	4,5	5,3	9,0	3,5	UF 6	25-07-00	65-07-00	
M 6	55	17-30-90	0,958	4,5	5,3	9,0	3,5	UF 6	25-07-00	65-07-00	
M 6	60	17-31-00	1,045	4,5	5,3	9,0	3,5	UF 6	25-07-00	65-07-00	
M 6	70	17-31-20	1,216	4,5	5,3	9,0	3,5	UF 6	25-07-00	65-07-00	
M 6	80	17-31-40	1,390	4,5	5,3	9,0	3,5	UF 6	25-07-00	65-07-00	
M 6	90	17-31-60	1,564	4,5	5,3	9,0	3,5	UF 6	25-07-00	65-07-00	
M 6	100	17-31-80	1,738	4,5	5,3	9,0	3,5	UF 6	25-07-00	65-07-00	
M 8	15*	17-55-00	0,450	5,0	7,1	9,9	3,0	PF-F 8	25-29-00	65-09-00	
M 8	20	17-55-10	0,610	5,0	7,1	9,9	3,0	PF-F 8	25-08-00	65-09-00	NS 40: 36-06-11
M 8	25	17-55-20	0,770	5,0	7,1	9,9	3,0	PF-F 8	25-08-00	65-09-00	
M 8	30	17-55-30	0,930	5,0	7,1	9,9	3,0	PF-F 8	25-08-00	65-09-00	
M 8	35	17-55-40	1,090	5,0	7,1	9,9	3,0	PF-F 8	25-08-00	65-09-00	
M 8	40	17-55-50	1,250	5,0	7,1	9,9	3,0	PF-F 8	25-08-00	65-09-00	
M 8	45	17-55-60	1,410	5,0	7,1	9,9	3,0	PF-F 8	25-08-00	65-09-00	
M 8	50	17-55-70	1,570	5,0	7,1	9,9	3,0	PF-F 8	25-08-00	65-09-00	
M 8	55	17-54-00	1,730	5,0	7,1	9,9	3,0	PF-F 8	25-08-00	65-09-00	
M 8	60	17-54-10	1,890	5,0	7,1	9,9	3,0	PF-F 8	25-08-00	65-09-00	
M 8	70	17-54-20	2,210	5,0	7,1	9,9	3,0	PF-F 8	25-08-00	65-09-00	
M 8	80	17-54-30	2,530	5,0	7,1	9,9	3,0	PF-F 8	25-08-00	65-09-00	
M 8	90	17-54-40	2,850	5,0	7,1	9,9	3,0	PF-F 8	25-08-00	65-09-00	
M 8	100	17-54-50	3,170	5,0	7,1	9,9	3,0	PF-F 8	25-08-00	65-09-00	

\* nur in blanker oder vernickelter Ausführung lieferbar/seulement en qualité brute de presse ou nickelé/only unplated or nickel available

**Werkstoff, Matière, Material: 4.8**

d <sub>1</sub> (mm)	l <sub>2</sub> (mm)	Bestell-Nr. No de pièce Part No.	Gewicht Poids Weight (kg/100)	a (mm)	d <sub>2</sub> (mm)	d <sub>3</sub> (mm)	h (mm)	Keramikring Bague réfractaire Ferrule Type	Bolzenhalter Mandrin Chuck	Keramikringhalter Porte-bague réfractaire Ferrule Grip	Fußplatte Semelle Foot Assembly
			Weight (kg/100)	a (mm)	d <sub>2</sub> (mm)	d <sub>3</sub> (mm)	h (mm)	Keramikring Bague réfractaire Ferrule Type	Bolzenhalter Mandrin Chuck	Keramikringhalter Porte-bague réfractaire Ferrule Grip	Fußplatte Semelle Foot Assembly
M 10	15*	17-55-80	0,824	5,5	8,95	12,5	3,4	PF-F 10	25-30-00	65-10-00	
M 10	20	17-55-90	1,017	5,5	8,95	12,5	3,4	PF-F 10	25-09-00	65-10-00	NS 40: 36-06-11
M 10	25	17-56-00	1,318	5,5	8,95	12,5	3,4	PF-F 10	25-09-00	65-10-00	
M 10	30	17-56-10	1,565	5,5	8,95	12,5	3,4	PF-F 10	25-09-00	65-10-00	
M 10	35	17-56-20	1,811	5,5	8,95	12,5	3,4	PF-F 10	25-09-00	65-10-00	
M 10	40	17-56-30	2,058	5,5	8,95	12,5	3,4	PF-F 10	25-09-00	65-10-00	
M 10	45	17-56-40	2,305	5,5	8,95	12,5	3,4	PF-F 10	25-09-00	65-10-00	
M 10	50	17-56-50	2,552	5,5	8,95	12,5	3,4	PF-F 10	25-09-00	65-10-00	
M 10	55	17-57-90	2,799	5,5	8,95	12,5	3,4	PF-F 10	25-09-00	65-10-00	
M 10	60	17-59-30	3,046	5,5	8,95	12,5	3,4	PF-F 10	25-09-00	65-10-00	
M 10	70	17-59-50	3,540	5,5	8,95	12,5	3,4	PF-F 10	25-09-00	65-10-00	
M 10	80	17-59-60	4,033	5,5	8,95	12,5	3,4	PF-F 10	25-09-00	65-10-00	
M 10	90	17-59-70	4,527	5,5	8,95	12,5	3,4	PF-F 10	25-09-00	65-10-00	
M 10	100	17-59-80	5,020	5,5	8,95	12,5	3,4	PF-F 10	25-09-00	65-10-00	
M 12	20	17-56-60	1,440	6,5	10,5	14,5	4,2	PF-F 12	25-31-00	65-11-00	
M 12	25	17-56-70	1,800	6,5	10,5	14,5	4,2	PF-F 12	25-10-00	65-11-00	NS 40: 36-06-10
M 12	30	17-56-80	2,160	6,5	10,5	14,5	4,2	PF-F 12	25-10-00	65-11-00	
M 12	35	17-56-90	2,520	6,5	10,5	14,5	4,2	PF-F 12	25-10-00	65-11-00	
M 12	40	17-57-00	2,880	6,5	10,5	14,5	4,2	PF-F 12	25-10-00	65-11-00	
M 12	45	17-57-10	3,240	6,5	10,5	14,5	4,2	PF-F 12	25-10-00	65-11-00	
M 12	50	17-57-20	3,600	6,5	10,5	14,5	4,2	PF-F 12	25-10-00	65-11-00	
M 12	55	17-58-60	3,960	6,5	10,5	14,5	4,2	PF-F 12	25-10-00	65-11-00	
M 12	60	17-58-70	4,320	6,5	10,5	14,5	4,2	PF-F 12	25-10-00	65-11-00	
M 12	70	17-58-80	5,040	6,5	10,5	14,5	4,2	PF-F 12	25-10-00	65-11-00	
M 12	80	17-58-90	5,760	6,5	10,5	14,5	4,2	PF-F 12	25-10-00	65-11-00	
M 12	90	17-59-00	6,480	6,5	10,5	14,5	4,2	PF-F 12	25-10-00	65-11-00	
M 12	100	17-59-10	7,200	6,5	10,5	14,5	4,2	PF-F 12	25-10-00	65-11-00	
M 16	25	17-57-80	3,240	10	14,6	17,8	5,8	PF-F 16	25-99-00	65-12-00	
M 16	30	17-57-30	9,900	10	14,6	17,8	5,8	PF-F 16	25-12-00	65-12-00	NS 40: 36-06-10
M 16	35	17-57-40	4,560	10	14,6	17,8	5,8	PF-F 16	25-12-00	65-12-00	
M 16	40	17-57-50	5,220	10	14,6	17,8	5,8	PF-F 16	25-12-00	65-12-00	
M 16	45	17-57-60	5,880	10	14,6	17,8	5,8	PF-F 16	25-12-00	65-12-00	
M 16	50	17-57-70	6,540	10	14,6	17,8	5,8	PF-F 16	25-12-00	65-12-00	
M 16	55	17-58-00	7,200	10	14,6	17,8	5,8	PF-F 16	25-12-00	65-12-00	
M 16	60	17-58-10	7,860	10	14,6	17,8	5,8	PF-F 16	25-12-00	65-12-00	
M 16	70	17-58-20	9,180	10	14,6	17,8	5,8	PF-F 16	25-12-00	65-12-00	
M 16	80	17-58-30	10,500	10	14,6	17,8	5,8	PF-F 16	25-12-00	65-12-00	
M 16	90	17-58-40	11,820	10	14,6	17,8	5,8	PF-F 16	25-12-00	65-12-00	
M 16	100	17-58-50	13,140	10	14,6	17,8	5,8	PF-F 16	25-12-00	65-12-00	

\* nur in blanker oder vernickelter Ausführung lieferbar/seulement en qualité brute de presse ou nickelé/only unplated or nickel available

**Werkstoff, Matière, Material: A2-50**

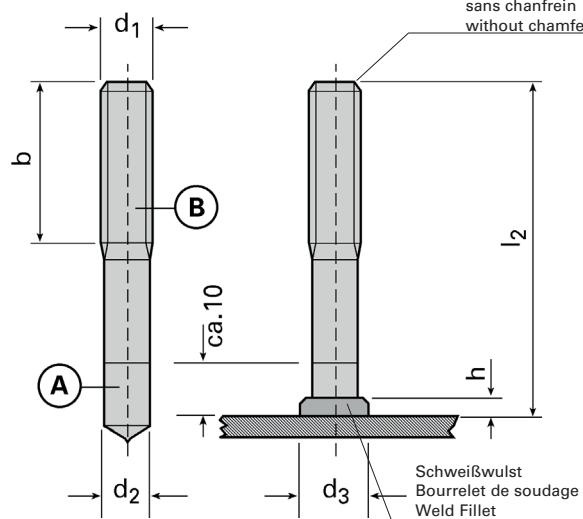
<b>d<sub>1</sub> (mm)</b>	<b>l<sub>2</sub> (mm)</b>	<b>Bestell-Nr.</b>	<b>Gewicht</b>	<b>Keramikring</b>	<b>Bolzenhalter</b>	<b>Keramikringhalter</b>	<b>Fußplatte</b>				
		No de pièce Part No.	Poids Weight (kg/100)	a (mm)	d <sub>2</sub> (mm)	d <sub>3</sub> (mm)	h (mm)	Bague réfractaire Ferrule Type	Mandrin Chuck	Porte-bague réfractaire Ferrule Grip	Semelle Foot Assembly
M 6	15	17-32-05	0,264	4,5	5,3	9,0	3,5	UF 6	25-35-00	65-07-00	
M 6	20	17-30-15	0,361	4,5	5,3	9,0	3,5	UF 6	25-07-00	65-07-00	NS 40: 36-06-11
M 6	25	17-30-35	0,439	4,5	5,3	9,0	3,5	UF 6	25-07-00	65-07-00	
M 6	30	17-30-45	0,526	4,5	5,3	9,0	3,5	UF 6	25-07-00	65-07-00	
M 6	35	17-30-55	0,614	4,5	5,3	9,0	3,5	UF 6	25-07-00	65-07-00	
M 6	40	17-30-65	0,701	4,5	5,3	9,0	3,5	UF 6	25-07-00	65-07-00	
M 6	45	17-30-75	0,789	4,5	5,3	9,0	3,5	UF 6	25-07-00	65-07-00	
M 6	50	17-30-85	0,876	4,5	5,3	9,0	3,5	UF 6	25-07-00	65-07-00	
M 6	55	17-30-95	0,964	4,5	5,3	9,0	3,5	UF 6	25-07-00	65-07-00	
M 6	60	17-31-05	1,051	4,5	5,3	9,0	3,5	UF 6	25-07-00	65-07-00	
M 6	70	17-31-25	1,223	4,5	5,3	9,0	3,5	UF 6	25-07-00	65-07-00	
M 6	80	17-31-45	1,398	4,5	5,3	9,0	3,5	UF 6	25-07-00	65-07-00	
M 6	100	17-31-85	1,748	4,5	5,3	9,0	3,5	UF 6	25-07-00	65-07-00	
M 8	15	17-55-05	0,453	5,0	7,1	9,9	3,0	PF-F 8	25-08-00	65-09-00	
M 8	20	17-55-15	0,614	5,0	7,1	9,9	3,0	PF-F 8	25-08-00	65-09-00	NS 40: 36-06-11
M 8	25	17-55-25	0,775	5,0	7,1	9,9	3,0	PF-F 8	25-08-00	65-09-00	
M 8	30	17-55-35	0,936	5,0	7,1	9,9	3,0	PF-F 8	25-08-00	65-09-00	
M 8	35	17-55-45	1,097	5,0	7,1	9,9	3,0	PF-F 8	25-08-00	65-09-00	
M 8	40	17-55-55	1,258	5,0	7,1	9,9	3,0	PF-F 8	25-08-00	65-09-00	
M 8	45	17-55-65	1,418	5,0	7,1	9,9	3,0	PF-F 8	25-08-00	65-09-00	
M 8	50	17-55-75	1,579	5,0	7,1	9,9	3,0	PF-F 8	25-08-00	65-09-00	
M 8	55	17-55-05	1,740	5,0	7,1	9,9	3,0	PF-F 8	25-08-00	65-09-00	
M 8	60	17-54-15	1,901	5,0	7,1	9,9	3,0	PF-F 8	25-08-00	65-09-00	
M 8	70	17-54-25	2,223	5,0	7,1	9,9	3,0	PF-F 8	25-08-00	65-09-00	
M 8	80	17-54-35	2,545	5,0	7,1	9,9	3,0	PF-F 8	25-08-00	65-09-00	
M 8	90	17-54-45	2,867	5,0	7,1	9,9	3,0	PF-F 8	25-08-00	65-09-00	
M 8	100	17-54-55	3,189	5,0	7,1	9,9	3,0	PF-F 8	25-08-00	65-09-00	

<b>d<sub>1</sub> (mm)</b>	<b>l<sub>2</sub> (mm)</b>	<b>Bestell-Nr.</b>	<b>Gewicht</b>	<b>Keramikring</b>	<b>Bolzenhalter</b>	<b>Keramikringhalter</b>	<b>Fußplatte</b>				
		No de pièce Part No.	Poids Weight (kg/100)	a (mm)	d <sub>2</sub> (mm)	d <sub>3</sub> (mm)	h (mm)	Bague réfractaire Ferrule Type	Mandrin Chuck	Porte-bague réfractaire Ferrule Grip	Semelle Foot Assembly
M 10	15	17-55-85	0,755	5,5	8,95	12,5	3,4	PF-F 10	25-30-00	65-10-00	
M 10	20	17-55-95	1,006	5,5	8,95	12,5	3,4	PF-F 10	25-09-00	65-10-00	NS 40: 36-06-11
M 10	25	17-56-05	1,258	5,5	8,95	12,5	3,4	PF-F 10	25-09-00	65-10-00	
M 10	30	17-56-15	1,509	5,5	8,95	12,5	3,4	PF-F 10	25-09-00	65-10-00	
M 10	35	17-56-25	1,761	5,5	8,95	12,5	3,4	PF-F 10	25-09-00	65-10-00	
M 10	40	17-56-35	2,012	5,5	8,95	12,5	3,4	PF-F 10	25-09-00	65-10-00	
M 10	45	17-56-45	2,264	5,5	8,95	12,5	3,4	PF-F 10	25-09-00	65-10-00	
M 10	50	17-56-55	2,515	5,5	8,95	12,5	3,4	PF-F 10	25-09-00	65-10-00	
M 10	55	17-57-95	2,767	5,5	8,95	12,5	3,4	PF-F 10	25-09-00	65-10-00	
M 10	60	17-59-35	3,018	5,5	8,95	12,5	3,4	PF-F 10	25-09-00	65-10-00	
M 10	65	17-59-45	3,270	5,5	8,95	12,5	3,4	PF-F 10	25-09-00	65-10-00	
M 10	70	17-59-55	3,521	5,5	8,95	12,5	3,4	PF-F 10	25-09-00	65-10-00	
M 10	80	17-59-65	4,024	5,5	8,95	12,5	3,4	PF-F 10	25-09-00	65-10-00	
M 10	90	17-59-75	4,527	5,5	8,95	12,5	3,4	PF-F 10	25-09-00	65-10-00	
M 10	100	17-59-85	5,030	5,5	8,95	12,5	3,4	PF-F 10	25-09-00	65-10-00	
M 12	20	17-56-65	1,449	6,5	10,8	14,5	4,2	PF-F 12	25-31-00	65-11-00	
M 12	25	17-56-75	1,811	6,5	10,8	14,5	4,2	PF-F 12	25-10-00	65-11-00	NS 40: 36-06-10
M 12	30	17-56-85	2,173	6,5	10,8	14,5	4,2	PF-F 12	25-10-00	65-11-00	
M 12	35	17-56-95	2,535	6,5	10,8	14,5	4,2	PF-F 12	25-10-00	65-11-00	
M 12	40	17-57-05	2,897	6,5	10,8	14,5	4,2	PF-F 12	25-10-00	65-11-00	
M 12	45	17-57-15	3,259	6,5	10,8	14,5	4,2	PF-F 12	25-10-00	65-11-00	
M 12	50	17-57-25	3,622	6,5	10,8	14,5	4,2	PF-F 12	25-10-00	65-11-00	
M 12	55	17-58-65	3,984	6,5	10,8	14,5	4,2	PF-F 12	25-10-00	65-11-00	
M 12	60	17-58-75	4,346	6,5	10,8	14,5	4,2	PF-F 12	25-10-00	65-11-00	
M 12	70	17-58-85	5,070	6,5	10,8	14,5	4,2	PF-F 12	25-10-00	65-11-00	
M 12	80	17-58-95	5,795	6,5	10,8	14,5	4,2	PF-F 12	25-10-00	65-11-00	
M 12	90	17-59-05	6,519	6,5	10,8	14,5	4,2	PF-F 12	25-10-00	65-11-00	
M 12	100	17-59-15	7,243	6,5	10,8	14,5	4,2	PF-F 12	25-10-00	65-11-00	

# DUO Gewindegelenk

## Goujon fileté Bi-Métal

## Bi-metallic threaded Stud



Bestehend aus zwei Materialkombinationen

Constitués de deux combinaisons de matériaux

Consisting of two material combinations

### Werkstoff, Matière, Material:

- **A:** 4.8 (M 12 und M 16)
- **B:** A4-70 (bis M 12)

Andere Abmessungen und Werkstoffe auf Anfrage

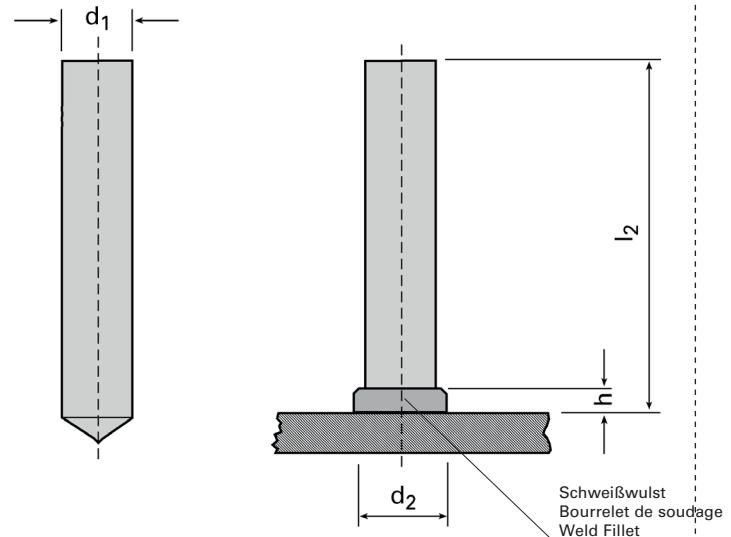
Autres dimensions, et matériaux sur demande  
Other dimensions, and materials on request

**Bestellbeispiel:** Duo-Gewindegelenk, Typ PD-DUO, M 16 x 60 mm, Werkstoff A: 4.8, B: A4-70, Bestell-Nr. 15-47-12

**Exemple de commande:** Goujon fileté Bi-Métal, Type PD-DUO, M 16 x 60 mm, Matière A: 4.8, B: A4-70, No. de pièce 15-47-12

**Ordering example:** IVOSTUD Bi-metallic threaded stud, PD-DUO, M 16 x 60 mm, Material A: 4.8, B: A4-70, Part No. 15-47-12

Type	d <sub>1</sub> (mm)	l <sub>2</sub> (mm)	Bestell-Nr. No de pièce Part No	b (mm)	d <sub>2</sub> (mm)	d <sub>3</sub> (mm)	h (mm)	Keramikring Bague réfractaire Ferrule Type	Bolzenhalter Mandrin Chuck	Keramikringhalter Porte-bague réfractaire Ferrule Grip	Fußplatte Semelle Foot Assembly
A: 4.8 B: A4-70											
PD	M 12	30	15-47-01	15	10,8	14,5	4,5	PF 12	25-10-00	65-10-00	
PD	M 12	40	15-47-02	25	10,8	14,5	4,5	PF 12	25-10-00	65-10-00	NS 40: 36-06-11
PD	M 12	50	15-47-03	35	10,8	14,5	4,5	PF 12	25-10-00	65-10-00	
PD	M 12	60	15-47-04	40	10,8	14,5	4,5	PF 12	25-10-00	65-10-00	
PD	M 12	75	15-47-05	40	10,8	14,5	4,5	PF 12	25-10-00	65-10-00	
PD	M 12	80	15-47-06	40	10,8	14,5	4,5	PF 12	25-10-00	65-10-00	
PD	M 12	95	15-47-07	40	10,8	14,5	4,5	PF 12	25-10-00	65-10-00	
PD	M 12	100	15-47-08	40	10,8	14,5	4,5	PF 12	25-10-00	65-10-00	
PD	M 16	40	15-47-10	25	14,6	18,5	5,8	PF 16	25-12-00	65-11-00	
PD	M 16	50	15-47-11	35	14,6	18,5	5,8	PF 16	25-12-00	65-11-00	NS 40: 36-06-10
PD	M 16	60	15-47-12	40	14,6	18,5	5,8	PF 16	25-12-00	65-11-00	
PD	M 16	70	15-47-13	40	14,6	18,5	5,8	PF 16	25-12-00	65-11-00	
PD	M 16	80	15-47-14	40	14,6	18,5	5,8	PF 16	25-12-00	65-11-00	
PD	M 16	90	15-47-15	40	14,6	18,5	5,8	PF 16	25-12-00	65-11-00	
PD	M 16	100	15-47-16	40	14,6	18,5	5,8	PF 16	25-12-00	65-11-00	



Erhältlich mit und ohne Zentrierbohrung

Disponible avec ou sans perçage de centrage

Available with and without centering bore

**Werkstoff, Matière, Material:**

- 4.8
- A2-50
- A4-70

Andere Abmessungen und Werkstoffe auf Anfrage

Autres dimension et filetage sur demande

Other dimensions and materials on request

**Beschichtungen:**

- galvanisch verzinkt
- galvanisch verzinkt und chromatiert  
(Chromatierung nach Wahl)
- zinklamellenbeschichtet
- galvanisch verkupfert
- galvanisch vernickelt

**Protection de surface:**

- zingué galvanique
- galvanisé zingué et chromé  
(Chromatation au choix)
- revêtement en zinc lamellaire
- galvanisé cuivré
- galvanisé nickelé

**Coatings:**

- zinc plated
- zinc plated & chromating  
(at buyer's option)
- zinc lamellar coating
- copper plated
- nickel plated

**Bestellbeispiel:** IVOSTUD-Stift Typ UD, 8 x 50 mm, Werkstoff 4.8, Bestell-Nr. 18-01-10**Exemple de commande:** Goujon lisse IVOSTUD type UD, 8 x 50 mm, Matière 4.8, No. de pièce 18-01-10**Ordering example:** IVOSTUD-No-thread stud type UD, 8 x 50 mm, Material 4.8, Part No. 18-01-10**Werkstoff, Matière, Material: 4.8**

$d_1$ (mm)	$l_2$ (mm)	Bestell-Nr. No de pièce Part No.	Gewicht Poids Weight (kg/100)	$d_2$ (mm)	$h$ (mm)	Keramikring Bague réfractaire Ferrule Type	Bolzenhalter Mandrin Chuck	Keramikringhalter Porte-bague réfractaire Ferrule Grip	Fußplatte Semelle Foot Assembly
S 6	15	17-90-20	0,342	8,5	4,0	UF 6	25-35-00	65-07-00	
S 6	20	17-90-40	0,449	8,5	4,0	UF 6	25-07-00	65-07-00	NS 40: 36-06-11
S 6	25	17-90-60	0,555	8,5	4,0	UF 6	25-07-00	65-07-00	
S 6	30	17-90-80	0,662	8,5	4,0	UF 6	26-31-00	65-07-00	
S 6	35	17-90-90	0,769	8,5	4,0	UF 6	26-31-00	65-07-00	
S 6	40	17-91-00	0,876	8,5	4,0	UF 6	26-31-00	65-07-00	
S 6	45	17-91-10	0,983	8,5	4,0	UF 6	26-31-00	65-07-00	
S 6	50	17-91-20	1,089	8,5	4,0	UF 6	26-93-00	65-07-00	
S 6	60	17-91-40	1,303	8,5	4,0	UF 6	26-93-00	65-07-00	
S 6	80	17-91-80	1,730	8,5	4,0	UF 6	26-93-00	65-07-00	
S 6	90	17-92-00	1,944	8,5	4,0	UF 6	26-93-00	65-07-00	
S 6	100	17-92-20	2,157	8,5	4,0	UF 6	26-93-00	65-07-00	
S 8	15	18-00-10	0,617	11,0	4,0	UF 8	25-36-00	65-09-00	
S 8	20	18-00-30	0,809	11,0	4,0	UF 8	25-08-00	65-09-00	NS 40: 36-06-11
S 8	25	18-00-50	1,002	11,0	4,0	UF 8	25-08-00	65-09-00	
S 8	30	18-00-70	1,195	11,0	4,0	UF 8	25-08-00	65-09-00	
S 8	35	18-00-80	1,387	11,0	4,0	UF 8	25-08-00	65-09-00	
S 8	40	18-00-90	1,580	11,0	4,0	UF 8	25-08-00	65-09-00	
S 8	45	18-01-00	1,773	11,0	4,0	UF 8	25-08-00	65-09-00	
S 8	50	18-01-10	1,966	11,0	4,0	UF 8	26-94-00	65-09-00	
S 8	55	18-01-20	2,158	11,0	4,0	UF 8	26-94-00	65-09-00	
S 8	60	18-01-30	2,351	11,0	4,0	UF 8	26-94-00	65-09-00	
S 8	80	18-01-70	3,122	11,0	4,0	UF 8	26-94-00	65-09-00	
S 8	90	18-01-90	3,507	11,0	4,0	UF 8	26-94-00	65-09-00	
S 8	100	18-02-10	3,893	11,0	4,0	UF 8	26-94-00	65-09-00	

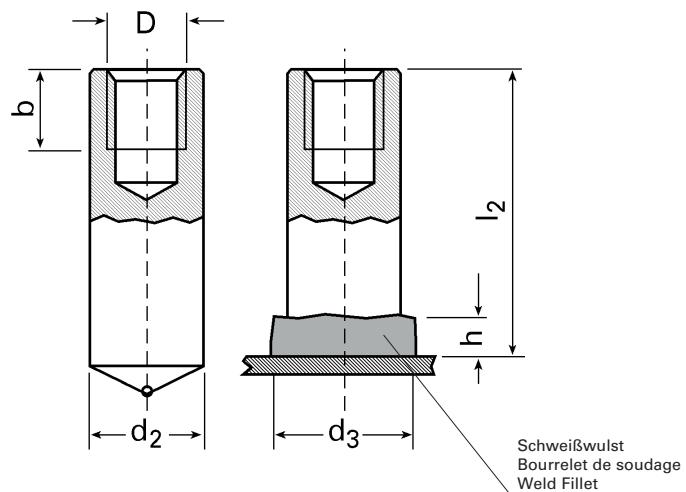
**Werkstoff, Matière, Material: 4.8**

<b>d<sub>1</sub> (mm)</b>	<b>l<sub>2</sub> (mm)</b>	<b>Bestell-Nr. No de pièce Part No.</b>	<b>Gewicht Poids Weight (kg/100)</b>	<b>d<sub>2</sub> (mm)</b>	<b>h (mm)</b>	<b>Keramikring Bague réfractaire Ferrule Type</b>	<b>Bolzenhalter Mandrin Chuck</b>	<b>Keramikringhalter Porte-bague réfractaire Ferrule Grip</b>	<b>Fußplatte Semelle Foot Assembly</b>
S 10	20	18-10-30	1,276	13,0	4,0	UF 10	25-30-00	65-09-00	
S 10	25	18-10-50	1,579	13,0	4,0	UF 10	25-09-00	65-09-00	NS 40: 36-06-11
S 10	30	18-10-70	1,883	13,0	4,0	UF 10	25-09-00	65-09-00	
S 10	35	18-10-80	2,187	13,0	4,0	UF 10	25-09-00	65-09-00	
S 10	40	18-10-90	2,490	13,0	4,0	UF 10	25-09-00	65-09-00	
S 10	45	18-11-00	2,794	13,0	4,0	UF 10	25-09-00	65-09-00	
S 10	50	18-11-10	3,098	13,0	4,0	UF 10	25-09-00	65-09-00	
S 10	55	18-11-20	3,401	13,0	4,0	UF 10	25-09-00	65-09-00	
S 10	60	18-11-30	3,705	13,0	4,0	UF 10	25-09-00	65-09-00	
S 10	70	18-11-50	4,313	13,0	4,0	UF 10	25-09-00	65-09-00	
S 10	80	18-11-70	4,920	13,0	4,0	UF 10	25-09-00	65-09-00	
S 10	90	18-11-90	5,527	13,0	4,0	UF 10	25-09-00	65-09-00	
S 10	100	18-12-10	6,135	13,0	4,0	UF 10	25-09-00	65-09-00	
S 12	20	18-20-10	1,863	16,0	5,0	UF 12	25-31-00	65-11-00	
S 12	25	18-20-30	2,306	16,0	5,0	UF 12	25-31-00	65-11-00	NS 40: 36-06-10
S 12	30	18-20-50	2,750	16,0	5,0	UF 12	25-10-00	65-11-00	
S 12	35	18-20-60	3,193	16,0	5,0	UF 12	25-10-00	65-11-00	
S 12	40	18-20-70	3,637	16,0	5,0	UF 12	25-10-00	65-11-00	
S 12	45	18-20-80	4,080	16,0	5,0	UF 12	25-10-00	65-11-00	
S 12	50	18-20-90	4,524	16,0	5,0	UF 12	25-10-00	65-11-00	
S 12	55	18-21-00	4,967	16,0	5,0	UF 12	25-10-00	65-11-00	
S 12	60	18-21-10	5,411	16,0	5,0	UF 12	25-10-00	65-11-00	
S 12	70	18-21-30	6,298	16,0	5,0	UF 12	25-10-00	65-11-00	
S 12	80	18-21-50	7,185	16,0	5,0	UF 12	25-10-00	65-11-00	
S 12	90	18-21-70	8,072	16,0	5,0	UF 12	25-10-00	65-11-00	
S 12	100	18-21-90	8,959	16,0	5,0	UF 12	25-10-00	65-11-00	
S 14,6	30	18-25-00	4,020	18,5	5,8	PF 16	26-48-00	65-11-00	
S 14,6	35	18-25-10	4,690	18,5	5,8	PF 16	26-48-00	65-11-00	NS 40: 36-06-10
S 14,6	40	18-25-20	5,360	18,5	5,8	PF 16	26-48-00	65-11-00	
S 14,6	45	18-25-30	6,030	18,5	5,8	PF 16	26-48-00	65-11-00	
S 14,6	50	18-25-40	6,700	18,5	5,8	PF 16	26-48-00	65-11-00	
S 14,6	55	18-25-50	7,370	18,5	5,8	PF 16	26-48-00	65-11-00	
S 14,6	60	18-25-60	8,040	18,5	5,8	PF 16	26-48-00	65-11-00	
S 14,6	70	18-25-70	9,380	18,5	5,8	PF 16	26-48-00	65-11-00	
S 14,6	80	18-25-80	10,720	18,5	5,8	PF 16	26-48-00	65-11-00	
S 14,6	90	18-25-90	12,060	18,5	5,8	PF 16	26-48-00	65-11-00	
S 14,6	100	18-26-00	13,400	18,5	5,8	PF 16	26-48-00	65-11-00	

# Innengewindebuchse

## Douille taraudée

## Tapped Stud



Schweißbolzen mit Innengewinde

Goujon à souder avec filetage intérieur

Welding studs with inner thread

**Werkstoff, Matière, Material:**

- 4.8
- A2-50
- A4-70

Andere Abmessungen und Werkstoffe auf Anfrage

Autres dimension et filetage sur demandee

Other dimensions and materials on request

**Beschichtungen:**

- galvanisch verzinkt
- galvanisch verzinkt und chromatiert (Chromatierung nach Wahl)
- zinklamellenbeschichtet
- galvanisch verkupfert
- galvanisch vernickelt

**Protection de surface:**

- zingué galvanique
- galvanisé zingué et chromé (Chromatation au choix)
- revêtement en zinc lamellaire
- galvanisé cuivré
- galvanisé nickelé

**Coatings:**

- zinc plated
- zinc plated & chromating (at buyer's option)
- zinc lammelar coating
- copper plated
- nickel plated

**Bestellbeispiel:** IVOSTUD-Innengewindebuchse Typ ID, M 6 x 9 x 10 x 25, Werkstoff 4.8, Bestell-Nr. 18-80-50**Exemple de commande:** Douille taraudée IVOSTUD type ID, M 6 x 9 x 10 x 25, Matière 4.8, No. de pièce 18-80-50**Ordering example:** IVOSTUD Tapped stud type ID, M 6 x 9 x 10 x 25, Material 4.8, Part No. 18-80-50**Werkstoff, Matière, Material: 4.8**

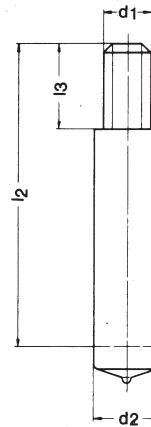
D <sub>(mm)</sub>	b <sub>(mm)</sub>	d <sub>2</sub> <sub>(mm)</sub>	l <sub>2</sub> <sub>(mm)</sub>	Bestell-Nr. No de pièce Part No.	Gewicht Poids Weight (kg/100)	d <sub>3</sub> <sub>(mm)</sub>	h <sub>(mm)</sub>	Keramikring Bague réfractaire Ferrule Type	Bolzenhalter Mandrin Chuck	Keramikringhalter Porte-bague réfractaire Ferrule Grip	Fußplatte Semelle Foot Assembly
M 5	5	10	12	18-70-10	0,754	13,0	4,0	UF-F 10	25-97-00	65-09-00	
M 5	7	10	15	18-72-70	0,911	13,0	4,0	UF-F 10	25-97-00	65-09-00	NS 40: 36-06-11
M 5	7	10	20	18-73-00	1,146	13,0	4,0	UF 10	25-97-00	65-09-00	
M 5	7	10	25	18-70-60	1,449	13,0	4,0	UF 10	25-09-00	65-09-00	
M 5	7	10	30	18-70-80	1,753	13,0	4,0	UF 10	25-09-00	65-09-00	
M 5	7	10	35	18-70-90	2,057	13,0	4,0	UF 10	25-09-00	65-09-00	
M 5	7	10	40	18-71-00	2,360	13,0	4,0	UF 10	25-09-00	65-09-00	
M 5	7	10	45	18-71-10	2,664	13,0	4,0	UF 10	25-09-00	65-09-00	
M 5	7	10	50	18-71-20	2,968	13,0	4,0	UF 10	25-09-00	65-09-00	
M 5	7	10	60	18-71-40	3,575	13,0	4,0	UF 10	25-09-00	65-09-00	
M 5	7	10	70	18-71-60	4,183	13,0	4,0	UF 10	25-09-00	65-09-00	
M 5	7	10	80	18-71-80	4,790	13,0	4,0	UF 10	25-09-00	65-09-00	
M 5	7	10	90	18-72-00	5,397	13,0	4,0	UF 10	25-09-00	65-09-00	
M 5	7	10	100	18-72-20	6,005	13,0	4,0	UF 10	25-09-00	65-09-00	
M 6	6	10	12	19-52-00	0,709	13,0	4,0	UF-F 10	25-97-00	65-09-00	
M 6	9	10	15	19-52-30	0,832	13,0	4,0	UF-F 10	25-97-00	65-09-00	NS 40: 36-06-11
M 6	9	10	20	18-83-00	1,060	13,0	4,0	UF 10	25-97-00	65-09-00	
M 6	9	10	25	18-80-50	1,363	13,0	4,0	UF 10	25-09-00	65-09-00	
M 6	9	10	30	18-80-70	1,667	13,0	4,0	UF 10	25-09-00	65-09-00	
M 6	9	10	35	18-80-80	1,971	13,0	4,0	UF 10	25-09-00	65-09-00	
M 6	9	10	40	18-80-90	2,274	13,0	4,0	UF 10	25-09-00	65-09-00	
M 6	9	10	45	18-81-00	2,578	13,0	4,0	UF 10	25-09-00	65-09-00	
M 6	9	10	50	18-81-10	2,882	13,0	4,0	UF 10	25-09-00	65-09-00	
M 6	9	10	60	18-81-30	3,489	13,0	4,0	UF 10	25-09-00	65-09-00	
M 6	9	10	70	18-81-50	4,097	13,0	4,0	UF 10	25-09-00	65-09-00	
M 6	9	10	80	18-81-70	4,704	13,0	4,0	UF 10	25-09-00	65-09-00	
M 6	9	10	90	18-81-90	5,311	13,0	4,0	UF 10	25-09-00	65-09-00	
M 6	9	10	100	18-82-10	5,919	13,0	4,0	UF 10	25-09-00	65-09-00	

**Werkstoff, Matière, Material: 4.8**

D (mm)	b (mm)	d <sub>2</sub> (mm)	l <sub>2</sub> (mm)	Bestell-Nr. No de pièce Part No.	Gewicht Poids Weight (kg/100)	d <sub>3</sub> (mm)	h (mm)	Keramikring Bague réfractaire Ferrule Type	Bolzenhalter Mandrin Chuck	Keramikringhalter Porte-bague réfractaire Ferrule Grip	Fußplatte Semelle Foot Assembly
M 8	8	12	15	18-90-10	1,139	16,0	5,0	UF-F 12	25-31-00	65-11-00	
M 8	12	12	20	18-90-30	1,293	16,0	5,0	UF-F 12	25-31-00	65-11-00	NS 40: 36-06-10
M 8	12	14,6	22	19-58-80	2,320	18,5	5,8	PF-F 16	26-90-00	65-12-00	
M 8	12	14,6	30	19-58-60	3,450	18,5	5,8	PF 16	26-48-00	65-11-00	
M 8	12	14,6	35	18-93-40	4,120	18,5	5,8	PF 16	26-48-00	65-11-00	
M 8	12	14,6	40	18-93-50	4,790	18,5	5,8	PF 16	26-48-00	65-11-00	
M 8	12	14,6	45	18-59-10	5,460	18,5	5,8	PF 16	26-48-00	65-11-00	
M 8	12	14,6	50	19-59-30	6,130	18,5	5,8	PF 16	26-48-00	65-11-00	
M 8	12	14,6	55	18-93-80	6,800	18,5	5,8	PF 16	26-48-00	65-11-00	
M 8	12	14,6	60	18-93-10	7,470	18,5	5,8	PF 16	26-48-00	65-11-00	
M 8	12	14,6	70	18-93-90	8,810	18,5	5,8	PF 16	26-48-00	65-11-00	
M 8	12	14,6	80	18-94-00	10,150	18,5	5,8	PF 16	26-48-00	65-11-00	
M 8	12	14,6	90	18-94-10	11,490	18,5	5,8	PF 16	26-48-00	65-11-00	
M 8	12	14,6	100	18-94-20	12,830	18,5	5,8	PF 16	26-48-00	65-11-00	
M 10	10	14,6	22	19-02-30	2,485	18,5	5,8	PF-F 16	26-90-00	65-12-00	
M 10	15	14,6	30	19-61-90	3,130	18,5	5,8	PF 16	26-48-00	65-11-00	NS 40: 36-06-10
M 10	15	14,6	35	19-02-40	3,800	18,5	5,8	PF 16	26-48-00	65-11-00	
M 10	15	14,6	40	19-02-50	4,470	18,5	5,8	PF 16	26-48-00	65-11-00	
M 10	15	14,6	45	19-02-60	5,140	18,5	5,8	PF 16	26-48-00	65-11-00	
M 10	15	14,6	50	19-02-70	5,810	18,5	5,8	PF 16	26-48-00	65-11-00	
M 10	15	14,6	55	19-02-80	6,480	18,5	5,8	PF 16	26-48-00	65-11-00	
M 10	15	14,6	60	19-02-90	7,150	18,5	5,8	PF 16	26-48-00	65-11-00	
M 10	15	14,6	75	19-03-00	9,160	18,5	5,8	PF 16	26-48-00	65-11-00	

# **Ansatzbolzen Goujon entretoise Stepped Stud**

Bei Anfragen bitte d<sub>1</sub>, d<sub>2</sub>, l<sub>2</sub>, l<sub>3</sub> und Werkstoff angeben.  
 Indiquez s.v.p. pour consultation d<sub>1</sub>, d<sub>2</sub>, l<sub>2</sub>, l<sub>3</sub> et nuance.  
 Please state d<sub>1</sub>, d<sub>2</sub>, l<sub>2</sub>, l<sub>3</sub> and material when requesting these studs.



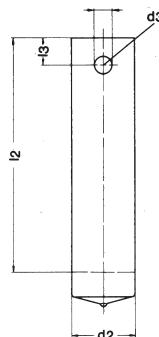
Besondere Bolzenschweißausrüstung erforderlich

Équipement de soudage de goujons particulier nécessaire

Special stud welding equipment necessary

# **Splintstift Goujon à goupiller Locking Stud**

Bei Anfragen bitte d<sub>1</sub>, d<sub>2</sub>, l<sub>2</sub>, l<sub>3</sub> und Werkstoff angeben.  
 Indiquez s.v.p. pour consultation d<sub>1</sub>, d<sub>2</sub>, l<sub>2</sub>, l<sub>3</sub> et nuance.  
 Please state d<sub>1</sub>, d<sub>2</sub>, l<sub>2</sub>, l<sub>3</sub> and material when requesting these studs.



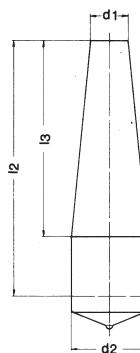
Besondere Bolzenschweißausrüstung erforderlich

Équipement de soudage de goujons particulier nécessaire

Special stud welding equipment necessary

# **Konusstift Goujon conique Cone Stud**

Bei Anfragen bitte d<sub>1</sub>, d<sub>2</sub>, l<sub>2</sub>, l<sub>3</sub> und Werkstoff angeben.  
 Indiquez s.v.p. pour consultation d<sub>1</sub>, d<sub>2</sub>, l<sub>2</sub>, l<sub>3</sub> et nuance.  
 Please state d<sub>1</sub>, d<sub>2</sub>, l<sub>2</sub>, l<sub>3</sub> and material when requesting these studs.



Besondere Bolzenschweißausrüstung erforderlich

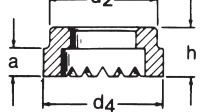
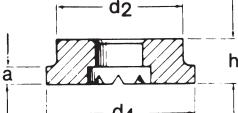
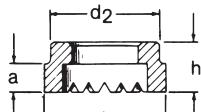
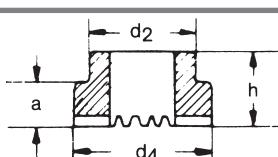
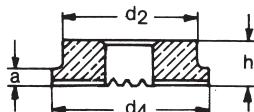
Équipement de soudage de goujons particulier nécessaire

Special stud welding equipment necessary

# Keramikringe

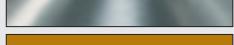
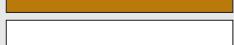
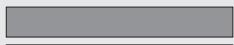
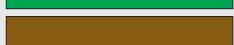
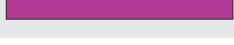
## Bagues réfractaires

## Ferrules

Typ Type Type	$\varnothing d_2$ (mm)	$\varnothing d_4$ (mm)	a (mm)	h (mm)	Bestell-Nr. No de pièce Part No.
	$\pm 0,3$	$\pm 0,4$	$\pm 0,3$	$\pm 0,3$	
PF 6	9,6	11,6	4,7	8,7	60-00-21
PF 8	11,3	13,6	3,2	6,5	60-00-03
PF 10	14,8	17,8	3,5	6,7	60-00-04
PF 12	16,5	20,0	5,2	9,2	60-00-05
PF 16	19,9	26,0	7,0	11,0	60-00-07
PF 24	30,7	38,5	13,8	18,6	60-00-30
					
PF-F 8	14,8	17,8	2,3	4,7	60-01-18
PF-F 10	16,5	20,1	2,5	5,5	60-01-19
PF-F 12	19,9	23,3	3,0	5,7	60-01-20
PF-F 16	26,1	29,0	4,0	9,0	60-01-65
PF-F 18	26,1	32,5	5,5	9,0	60-01-55
PF-F 20	30,7	33,8	6,0	10,0	60-01-21
					
UF 4	9,6	11,6	4,7	8,7	60-00-20
UF 5	9,6	11,6	4,7	8,7	60-00-21
UF 6	9,6	11,6	4,7	8,7	60-00-22
UF 6	12,8	16,3	6,3	11,1	60-00-35
UF 8	14,8	17,8	4,7	8,7	60-00-23
UF 10	16,5	20,0	6,3	9,9	60-00-36
UF 10	14,8	17,8	5,1	9,9	60-00-24
UF 12	19,9	22,2	5,9	10,6	60-00-25
UF 13	19,9	22,2	6,3	11,1	60-00-32
UF 14	19,9	26,1	6,3	10,6	60-00-26
UF 15	19,9	26,1	8,6	13,3	60-00-37
UF 16	26,1	26,1	8,6	13,3	60-00-27
UF 16 HSG	26,1	29,1	8,6	13,3	60-01-69
UF 19	26,1	30,8	11,9	16,7	60-00-33
UF 19 ND	30,7	33,8	10,3	15,0	60-01-64
UF 19 HSG	30,7	38,8	10,3	15,0	60-01-97
UF 20	26,1	32,8	9,5	14,2	60-00-29
UF 22	30,7	38,5	13,8	18,6	60-00-30
UF 25	35,5	40,5	16,5	20,8	60-00-34
UF-F 10	14,8	17,8	4,6	7,4	60-00-61
UF-F 12	19,9	23,3	3,0	6,5	60-00-63
UF-F 22	30,7	38,5	8,9	13,7	60-00-31
					
RF 6	9,6	11,6	5,9	10,0	60-00-42
RF 8	12,5	15,4	7,1	11,0	60-00-43
RF 10	14,8	17,8	7,1	11,0	60-00-44
RF 12	16,5	20,1	8,3	13,0	60-00-45
RF 16	19,9	26,1	9,9	14,7	60-00-47
					
RF-F 5	14,8	17,8	2,3	4,7	60-00-41
RF-F 8	14,8	17,8	2,3	4,7	60-01-54
RF-F 14	19,9	26,1	5,0	10,6	60-00-52
RF-F 20	26,1	32,5	5,5	9,0	60-01-55

# Werkstoffe – Matières – Materials – Materiali

Werkstoff-Nr.	AISI	DIN-EN	Anwendungstemperatur max. (Luft)
Material No	AISI	DIN-EN	Atmospheric temperature max.
Matière N°	AISI	DIN-EN	Température d'application max. (atmosphérique)
Nº di Materiale	AISI	DIN-EN	Temperatura massima di eserazio
–	–	4.8 schweißgeeignet	–
1.4713	–	X10CrAl7 (Sicro 8)	800° C
1.4742	–	X10CrAl18 (Sicro 10)	1000° C
1.4762	–	X10CrAlSi24 (Sicro 12)	1150° C
1.5415	4017	15/16 Mo3	500-550° C
A2-50	304/304 H	X5CrNi18-10	450-500° C
1.4541	321	X6CrNiTi18-10	450-500° C
A4-70	316 Ti	X6CrNiMoTi17-12-2	450-500° C
1.4828	309	X14CrNiSi20-12	950-1000° C
1.4841	310/314	X15CrNiSi25-20	1100-1150° C
1.4845	310 S	X12CrNi25-21	1100-1150° C
1.4862	330	X12NiCrSi35-16	1050-1100° C
2.4851	601	NiCr23Fe	1150-1200° C

Werkstoff-Nr.	Zugfestigkeit $R_m$ N/mm <sup>2</sup>	Dehngrenze $R_p$ 0,2 N/mm <sup>2</sup>	Farbkennzeichnung
Material No	Tensile strength $R_m$ N/mm <sup>2</sup>	Yield point $R_p$ 0,2 N/mm <sup>2</sup>	Colour
Matière N°	Charge de rupture $R_m$ N/mm <sup>2</sup>	Limite élastique $R_p$ 0,2 N/mm <sup>2</sup>	Couleur
Nº di Materiale	Resistenza a trazione $R_m$ N/mm <sup>2</sup>	Carico di snervamento $R_p$ 0,2 N/mm <sup>2</sup>	Colore
–	420	340	
1.4713	420-620	220	
1.4742	500-700	270	
1.4762	520-720	280	
1.5415	440-570	265	
A2-50	500-700	195	
1.4541	500-730	200	
A4-70	500-730	210	
1.4828	500-750	230	
1.4841	550-750	230	
1.4845	500-700	210	
1.4862	550-750	230	
2.4851	650-850	300	

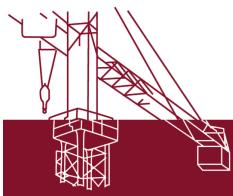
## Notes

## Notes

**Germany** (Headquarters)  
IVOSTUD GmbH

IVOSTUD GmbH

Postfach 125 · D-58333 Breckerfeld · Schützenstraße 6-8 · D-58339 Breckerfeld · Mail: info@ivostud.com · www.ivostud.com · Tel.: +49 (2338) 870 99-0



Innovativ | Vielseitig | Optimierte

