

KATALOG

NELSON[®]

BOLZENSCHWEISSEN

A Nelson Fastener Systems Company



BOLZENSCHWEISSEN

ERFINDER DES BOLZENSCHWEISSENS

Seit der Erfindung des Bolzenschweißens im Jahre 1938 durch Ted Nelson haben sich die Anwendungsgebiete dieser Fügetechnik stetig erweitert. **NELSON** ist heute der weltweit führende Komplettanbieter und System-Lieferant für das gesamte



Brückenbau / Verbundbau

Anwendungsspektrum der Bolzenschweißtechnik – und das nicht nur in allen Verfahrensvarianten der Hubzündung und Spitzenzündung, sondern gerade auch von der Handschweißung bis hin zur automobilen Produktionslinie.



Schiffbau

LÖSUNGS-KOMPETENZ

Wir entwickeln gemeinsam mit unseren Kunden aus Industrie, Handwerk und Automobilbau die Gerätetechnik und den Prozess des Bolzenschweißens kontinuierlich weiter. Ingenieure und Techniker der Fachrichtungen Maschinenbau, Elektrotechnik und IT arbeiten dabei an Lösungen und Projekten im Schweißgerätebau, neuen Bolzen-Geometrien oder verbesserten Umformtechniken.



Automotive



QUALITÄT

NELSON arbeitet nach zertifizierten Managementsystemen für Qualität, Arbeits- und Umweltschutz und hat die Europäische Zulassung im Baubereich. Die Grundsätze zur Wahrnehmung der Unternehmensverantwortung sind in einem Ethik-Kodex und einer Anti-Korruptionsrichtlinie festgelegt.



ISO 9001:2008
ISO TS 16949:2008



BS OHSAS 18001
ISO 14001



ETA 03/0041

KAPAZITÄT

Wir verfügen über eigene mechanische Bearbeitungszentren für Bolzen und Kaltumformteile. In der Kaltumformung beherrschen wir Durchmesser von M3 bis M 22 sowie Teilgewichte von 0,5 g bis über 1000 g. Auf unseren Pressen werden Bolzen mit bis zu 500 Teilen /Min. produziert. Dabei werden Edelstähle, warmfesten Stähle, nicht magnetische Spezialstähle für den Schiffbau genauso verarbeitet wie Aluminium und Normalstähle mit fast allen gängigen Oberflächengüten.



Mehrstufenpresse

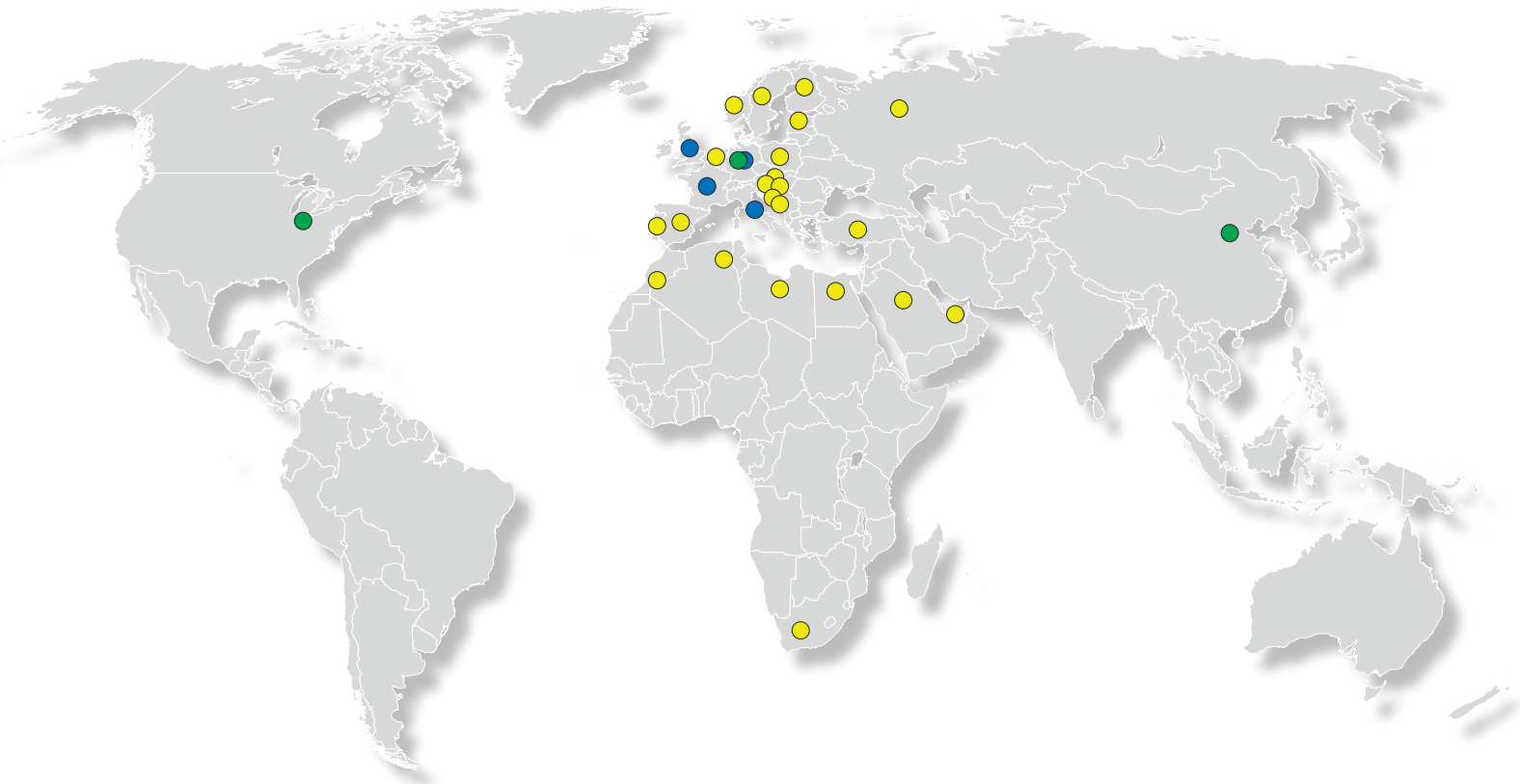


Automotive Bolzen

GLOBAL PLAYER

NELSON EUROPE als Teil der Nelson Fastener Systems ist der Marktführer in der Bolzenschweißtechnik in Europa und weltweit.

Mit unseren 4 Vertriebs- und Service-Gesellschaften sowie zahlreichen lokalen Vertriebspartnern stellen wir die kompetente und lösungsorientierte anwendungstechnische Beratung unserer Kunden und System-Partner sicher.



● FERTIGUNGSSTANDORTE

USA, Deutschland und China

● VERTRIEBSGESELLSCHAFTEN

Italien, Frankreich, England und Deutschland

● HÄNDLER

Spanien, Portugal, Türkei, Polen, Russland, Tschechien, Österreich, Schweiz, Slowenien, Kroatien, Ägypten, Saudi Arabien, Vereinigte Emirate, Holland, Norwegen, Schweden, Finnland, Estland, Algerien, Marokko, Tunesien und Süd-Afrika

NELSON
Bolzenschweiß-Technik
GmbH & Co. KG

Flurstr. 7-19

D-58285 Gevelsberg

Telefon: +49.2332.661-0

Telefax: +49.2332.661-135

info@nelson-europe.de

www.nelson-europe.de

Werkstoffe Matières Materials

Werkstoff-Nr.	AISI	DIN-EN	Anwendungs- temperatur max. (Luft)
Material No	AISI	DIN-EN	Atmospheric temperature max.
Matière N°	AISI	DIN-EN	Température d'application max. (atmosphérique)
–	–	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
1.4301	304/304 H	X5CrNi18-10	450-500° C
1.4541	321	X6CrNiTi18-10	450-500° C
1.4571	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 ²	Dehngrenze R _p 0,2 N/mm ²	Farbkennzeichnung
Material No	Tensile strength R _m N/mm ²	Yield point R _p 0,2 N/mm ²	Colour
Matière N°	Charge de rupture R _m N/mm ²	Limite élastique R _p 0,2 N/mm ²	Coleur
–	420	340	
1.4713	420-620	220	
1.4742	500-700	270	
1.4762	520-720	280	
1.5415	440-570	265	
1.4301	500-700	195	
1.4541	500-730	200	
1.4571	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	

Geräteübersicht (Auswahl)



N 6000
Heavy Duty Bolzenschweißgerät
Schweißstrom 300-2500A stufenlos
Schweißleistung bei \varnothing 25mm 10 Bolzen / Min.
Durchschweißtechnik bis \varnothing 22mm



N 1500i
Flexibles Inverter Bolzenschweißgerät
Schweißstrom 30-1500A stufenlos
Interface für Betrieb mit Bolzensortierer / externer
Maschinensteuerung
Schweißleistung \varnothing 3mm bis \varnothing 19mm



N 800i
Mobiles Inverter Bolzenschweißgerät
Schweißstrom 50-850A stufenlos
Schweißleistung \varnothing 3mm bis \varnothing 12 mm



P-NS 20 BHD
Heavy Duty Bolzenschweißpistole
Schweißleistung bis \varnothing 25mm



P-NS 40 SL
Standard Bolzenschweißpistole
Für Kurzzeitbolzenschweißen (short cycle)
Schweißleistung bis \varnothing 10mm



P-NS 40 B
Standard Bolzenschweißpistole
Für Hubzündungsbolzenschweißen
Schweißleistung bis \varnothing 16mm

Schweißbolzen für Hubzündung

Goujons à souder par arc électrique, fusion-forgeage

Stud standards for drawn arc welding

Inhaltsverzeichnis

Table des Matières

Index

		Seite / Page
Technische Information		9
Information technique		10
Technical information		11
PD	Gewindebolzen mit Teilgewinde Goujon fileté avec filetage partiel Threaded stud with part thread	12 - 13
RD	Gewindebolzen mit reduziertem Schaft Goujon fileté à base réduite Threaded stud with reduced shaft	14 - 16
DD	Gewindebolzen mit durchgängigem Gewinde Goujon fileté avec filetage continu Threaded stud with continuous thread	17
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	18 - 21
M	Gewindebolzen mit Teilgewinde ähnlich PD Goujon fileté avec filetage partiel similaire PD Threaded stud with part thread similar PD	22
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	23
UD	Zylinderstift mit und ohne Zentrierbohrung Goujon lisse avec ou sans perçage de centrage Unthreaded stud with and without centering bore	24 - 26
ID	Bolzen mit Innengewinde Douille taraudée avec filetage intérieur Stud with internal thread	27 - 28
SD	Kopfbolzen Pour les goujons d'ancrage Shear connector	29 - 30
SD-DUO	Kopfbolzen aus zwei Werkstoffen Pour les goujons d'ancrage de deux matériaux Bi-metallic shear connector	31
	Polsterring Rondell syntétique fusible Felt Washer	31
ISA	Isolierstift Clou d'isolation Insulation Pin	32 - 33
R/W	Clips für Isolierstift Clip pour clou d'isolation Insulation Clips	34

Schweißbolzen für Hubzündung

Goujons à souder par arc électrique, fusion-forgeage

Stud standards for drawn arc welding

Inhaltsverzeichnis

Table des Matières

Index

Seite / Page

KRS	Kragenstift Goujon épaulé Collar Stud-Plain	35
KRB	Kragenbolzen Goujon fileté épaulé Collar Stud-Threaded	35
AS	Abbrechstift Goujon cassable Knock-Off Stud	36
AB	Abbrech-Gewindebolzen Goujon fileté cassable Threaded Stud Knock-Off	36
HXN/TM	Teller Mutter (Hex Nut) Ecrou plat (Hex Nut) Round Nut (Hex Nut)	37
BS	Bogenstift Goujon cintré Curved Stud	38
HK	Hakenstift Goujon crochet J-Bolt Stud	38
WS	Winkelstift 90° Goujon coudé 90° Bent Stud 90°	38
ANB	Stift mit reduziertem Schaft Goujon lisse à base réduite Unthreaded stud with reduced shaft	39
SPEZIAL	Splintstift, Goujon à goupiller, Locking Stud Konusstift, Goujon conique, Cone Stud Flachgedrückter Stift, Goujon aplati, Flat-Ended Stud	39
KR	Keramikringe Bagues réfractaires Ferrules	40 - 41
	Notizen / notes / notes	42

1. Bolzenwerkstoff

a) unlegierte Stähle

Nelson-Bolzen werden aus S235J2+C450 [Kopfbolzen] bzw. aus Material der Festigkeitsklasse 4.8 [Gewindebolzen] mit Sonderforderungen hergestellt. Dieser Stahl zeichnet sich besonders durch seine hervorragende Schweißbeignung aus. Die chemische Analyse entspricht S235J2 nach DIN EN 10025 bzw. 4.8 nach ISO 898-1. Auf Wunsch können Analyse und mechanische Eigenschaften durch Werkzeugezeugnisse nach DIN EN 10204 bescheinigt werden.

Für Kopfbolzen aus S235J2+C450 gewährleisten wir folgende Festigkeitseigenschaften:

Streckgrenze	(R_e) min. 350 N/mm ²
Zugfestigkeit	(R_m) min. 450 N/mm ²
Dehnung	(A_5) min. 15%

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

Streckgrenze	(R_e) min. 340 N/mm ²
Zugfestigkeit	(R_m) min. 420 N/mm ²
Dehnung	(A_5) min. 14%

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

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

b) Rost- und säurebeständiger Stahl

Rost- und säurebeständige Nelson-Bolzen werden aus dem Werkstoff A2 (z.B. 1.4301/1.4303) nach DIN EN 10088 gefertigt.

Für Kopfbolzen aus dem Werkstoff 1.4301/1.4303 werden die folgenden Festigkeitseigenschaften gewährleistet:

Dehngrenze	($R_{p0,2}$) min. 350 N/mm ²
Zugfestigkeit	(R_m) 540–780 N/mm ²
Dehnung	(A_5) min. 25%

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

Dehngrenze	($R_{p0,2}$) min. 210 N/mm ²
Zugfestigkeit	(R_m) min. 500 N/mm ²
Dehnung	(A_1) min. 0,6d

Bolzen aus anderen rost- und säurebeständigen Werkstoffen, z.B. 1.4401, 1.4541 und 1.4571 in den unterschiedlichen Festigkeitsklassen auf Anfrage.

Für Kopfbolzen aus S235J2+C450 liegt die europäisch technische Zulassung ETA - 03/0041 vor.

Außerdem liegt die „Stud Weldability Qualification“ nach AWS und ASME für Kopfbolzen vor.

c) Hitzebeständiger Stahl

An hitzebeständigen Stählen werden folgende Stahlsorten in beschränktem Umfang gelagert: 1.4713, 1.4742, 1.4762, 1.4828, 1.4841 und 2.4851.

d) NE-Metalle

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

2. Bolzenabmessungen

Die Bolzenabmessungen sind den nachfolgenden Maßblättern zu entnehmen.

Die Länge l_2 ist die Bolzenlänge NACH DEM SCHWEISSEN, d. h., NELSON-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 NELSON-Bolzen ist standardmäßig kalt geformt. Dadurch wird der Faserverlauf nicht unterbrochen und die Oberflächengüte sowie -festigkeit wesentlich verbessert.

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

4. Flußmittel

NELSON-Bolzen sind an der Schweißspitze entsprechend den schweißtechnischen Erfordernissen mit einem Flußmittel versehen, das zur leichteren 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 Nelson-Bolzen in blanker Ausführung geliefert.

Auf Wunsch ist Lieferung mit folgendem Qberflächenschutz möglich:

- galvanisch verzinkt
- galvanisch verzinkt und Chromatierung nach Wahl
- galvanisch verkupfert
- galvanisch vernickelt
- Zinklamellenbeschichtung

Schichtdicken in Anlehnung an DIN EN ISO 4042.

Bei galvanisch behandelten Gewindebolzen 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_1 ,
- Bolzenlänge l_2 ,
- Werkstoff,
- Oberflächenschutz.

Passende Keramikringe werden immer ohne gesonderte Bestellung mitgeliefert.

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

- Typ MPE:** Gewindebolzen 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.
- Typ PD:** Gewindebolzen nach DIN EN ISO 13918 Typ PD wie Typ MPF, jedoch Gewinde nicht bis zur Schweißspitze aufgewalzt. Standard: ab 50 mm Gesamtlänge.
- Typ RD:** Gewindebolzen 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. Keramikringe

Aus schweißtechnischen Gründen muß jeder Bolzentyp mit einem speziellen Keramikring verschweißt werden. Jeder Bolzenlieferung sind daher die passenden Keramikringe beigelegt.

8. Zubehör

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

9. Schweißwulst

Beim Aufschießen 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.



Informations techniques pour le soudage de goujons par arc électrique

1. Matière du goujon

a) Acier non allié

Tous les goujons à partir d'acier qualité 4.8 (soudabilité) et connecteurs Nelson à partir d'acier qualité S235J2+C450 sont élaborés, avec des contrôles très sévères. Cet acier se distingue particulièrement par sa remarquable soudabilité. L'analyse chimique correspond à S235J2 conformément à NF EN 10025 ou 4.8 selon ISO 898-1. Sur simple demande, les analyses et propriétés mécaniques peuvent être attestées par des attestations d'usine conformément à NF EN 10204.

Pour les connecteurs et goujons d'ancrage en S235J2+C450, nous garantissons les caractéristiques mécaniques suivantes:

Limite élastique	(R _e)	350 N/mm ² au moins
Charge de rupture	(R _m)	450 N/mm ² au moins
Allongement	(A ₅)	15% au moins

Pour tous les goujons en 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 _e)	340 N/mm ² au moins
Charge de rupture	(R _m)	420 N/mm ² au moins
Allongement	(A ₅)	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: sur demande.

b) Acier aillié, inox, résistant aux acides et réfractaires

Les goujons NELSON inoxydables et résistants aux acides sont fabriqués à partir d'acier 1.4301 / 1.4303 selon NF EN 10088.

Pour les connecteurs en matière 1.4301 / 1.4303 nous garantissons les caractéristiques suivantes:

Limite élastique	(R _{p0,2})	350 N/mm ² au moins
Charge de rupture	(R _m)	540–780 N/mm ²
Allongement	(A ₅)	25% au moins

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

Limite élastique	(R _{p0,2})	210 N/mm ² au moins
Charge de rupture	(R _m)	500 N/mm ² au moins
Allongement	(A _L)	0,6d au moins

Goujons en matériaux résistant à la rouille et aux acides, par ex. 1.4401, 1.4541 et 1.4571 dans les différentes classes de résistance sur demande.

L'agrément technique européen ETA - 03/0041 est disponible pour les goujons à tête de S235J2+C450.

De plus les connecteurs NELSON font l'objet d'une homologation (Stud Weldability Qualification) selon AWS et ASME.

c) Aciers réfractaires

Notre stock d'acier réfractaire est limité aux besoins courants et comprend:

1.4713, 1.4742, 1.4762, 1.4828, 1.4841, 2.4851 (incol 601) nuances AENOR approuvées.

d) Métaux non ferreux

Les goujons NELSON 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 l₂ donne à longueur du goujon APRES

SOUDEGE: 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 NELSON 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 NELSON filetés sont prévus au filetage selon DIN 13, feuillet 20, Tolérance 6 g.

Tous les filetages non standards sur demande.

4. Flux

Tous les goujons NELSON sont prévus, à l'endroit du soudage, avec 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 NELSON sont livrés qualité brute de presse. Sur demande ils peuvent être livrés avec les traitements de surface suivants:

- zingué électrolytique
- zingué galvanique jaune électrolytique
- Cuivré électrolytique
- nickelé électrolytique
- Revêtement lamelles zinguées

L'épaisseur du revêtement est conforme à la 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

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

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

Les bagues réfractaires correspondantes seront toujours sans précision à la commande, livrées avec les goujons.

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

- 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.
- 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.
- 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.

Il est cependant à remarquer que la charge admissible du goujon est réduite par cette modification. Au cas où cette charge serait impérative, utiliser le Ø immédiatement supérieur.

7. Bague réfractaire

Chaque type de goujon nécessite une bague réfractaire spéciale. En raison de nos techniques de soudage particulières, tous les goujons NELSON ne sont livrés qu'avec leur bague réfractaire correspondante.

8. Accessoires

Les accessoires sont à approvisionner selon le type de goujons, son diamètre, la longueur. Vous trouverez ces informations dans notre catalogue de fabrication ainsi que dans la brochure «Accessoires pour pistolet de soudage».

9. 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.



1. Stud material

a) Non alloyed steel

All NELSON studs are low carbon S235J2+C450 [shear connectors] respectively 4.8 (weldable) [Threaded studs] made to our specifications. This type of steel offers excellent welding quality. The chemical analysis meets S235J2 according to BS EN 10025 and 4.8 according to ISO 898-1. Upon request, analysis and mechanical properties are accelerated through tool certifications according to BS EN 10204.

For shear connectors and concrete anchors made of S235J2+C450 we guarantee the following mechanical properties:

Yield point	(R_e) min. 350 N/mm ²
Tensile strengths	(R_m) min. 450 N/mm ²
Elongation	(A_5) min. 15%

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

Yield point	(R_e) min. 340 N/mm ²
Tensile strengths	(R_m) min. 420 N/mm ²
Elongation	(A_5) 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 NELSON studs are manufactured from material A2 (1.4301/1.4303), conforming with BS EN 10088.

The following mechanical properties are guaranteed for headed studs made of 1.4301/1.4303:

Yield point	($R_{p0.2}$) min. 350 N/mm ²
Tensile strengths	(R_m) 540–780 N/mm ²
Elongation	(A_5) min. 25%

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	($R_{p0.2}$) min. 210 N/mm ²
Tensile strengths	(R_m) min. 500 N/mm ²
Elongation	(A_L) min. 0,6d

Studs made of other corrosion and acid resistant materials, such as 1.4401, 1.4541 and 1.4571, and other similar grades can be supplied upon request.

For headed studs made of S235J2+C450, there is the European Technical Approval ETA - 03/0041.

In addition, the report showing NELSON-stud Weldability Qualifications, according to AWS and ASME, is available for concrete anchors and shear connectors.

c) Heat Resisting Steels

The following heat resisting steel grades are kept in stock in limited quantities: 1.4713, 1.4742, 1.4762, 1.4828, 1.4841 and 2.4851.

d) Non ferrous

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

Consult your Nelson sales Engineer for additional engineering information.

2. Stud dimensions

Stud dimensions as given in the dimensional sheets following.

The length dimension l_2 is the overall length of the stud AFTER WELD, i.e. NELSON 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 NELSON studs are fitted with threads in accordance with DIN 13, Sheet 20, 6 g. Other threads are available upon request.

4. Flux

All NELSON 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 NELSON studs will be supplied in bright condition.

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

- zinc plating
- zinc plating (chromating at choice)
- copper plating
- nickel plating
- 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

Each stud ordered should be listed separately along with the appropriate ferrule. The stud style should be specified as well as the length, diameter, material and quantity required.

Your NELSON representative will be happy to advise you on the accessories required for welding the stud ordered. He is also available to aid in determining the proper anchor type and placement.

The following types of standards studs are available:

- 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.
- 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.
- 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. Ferrules

For welding engineering reasons all stud types must be welded using a ceramic ferrule. Accordingly, suitable ceramic ferrules will be included in every stud shipment.

8. 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 NELSON Accessories Catalogue.

9. 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 NELSON Field Sales Representative.

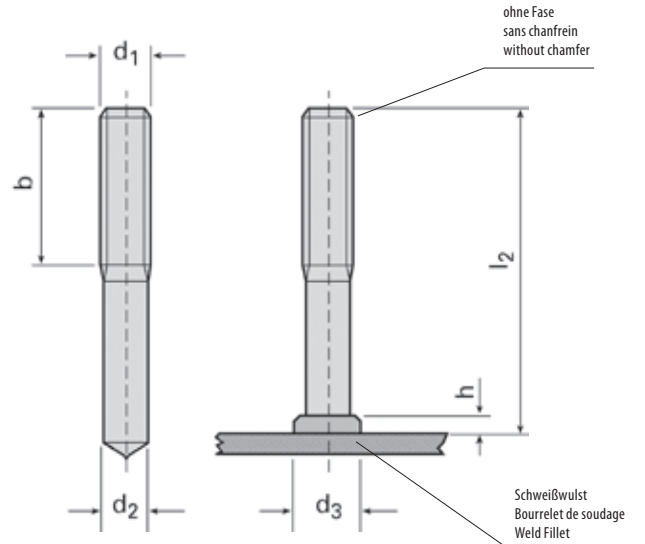
We reserve the right to alter technical specifications at any time.



Gewindebolzen

Goujon fileté

Threaded Stud



Schweißbolzen mit Teilgewinde.
Goujon à souder avec filetage partiel.
Welding studs with part thread.

Werkstoff, Matière, Material:

- 4.8
- 1.4301
- 1.4401/04
- 1.4571

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 à lamelles zinguées
- galvanisé cuivré
- galvanisé nickélé

Coatings:

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

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	NS 20: 36-01-00
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 10	120	16-22-00	6,008	40	8,95	12,5	3,4	PF 10	25-09-00	65-09-00	
M 10	150	16-22-30	7,489	40	8,95	12,5	3,4	PF 10	25-09-00	65-09-00	
M 10	200	16-22-90	9,958	40	8,95	12,5	3,4	PF 10	25-09-00	65-09-00	
M 10	250	16-23-10	12,426	40	8,95	12,5	3,4	PF 10	25-09-00	65-09-00	
M 10	300	16-23-30	14,895	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	NS 20: 36-01-00
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 12	120	16-31-80	8,640	40	10,8	14,5	4,5	PF 12	25-10-00	65-10-00	
M 12	130	16-31-90	9,360	40	10,8	14,5	4,5	PF 12	25-10-00	65-10-00	
M 12	140	15-38-40	10,080	80	10,8	14,5	4,5	PF 12	25-10-00	65-10-00	
M 12	150	16-32-10	10,800	40	10,8	14,5	4,5	PF 12	25-10-00	65-10-00	
M 12	160	16-35-50	11,520	40	10,8	14,5	4,5	PF 12	25-10-00	65-10-00	
M 12	200	16-33-00	14,400	40	10,8	14,5	4,5	PF 12	25-10-00	65-10-00	

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

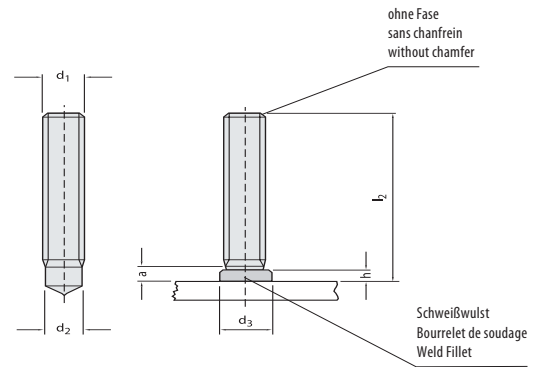
Werkstoff, Matière, Material: 4.8

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 16	70	16-40-90	9,180	40	14,6	18,5	5,8	PF 16	25-12-00	65-11-00	NS 20: 36-02-00
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	
M 16	120	16-41-70	15,780	40	14,6	18,5	5,8	PF 16	25-12-00	65-11-00	
M 16	130	16-41-80	17,100	40	14,6	18,5	5,8	PF 16	25-12-00	65-11-00	
M 16	140	15-32-90	18,420	50	14,6	18,5	5,8	PF 16	25-12-00	65-11-00	
M 16	140	15-59-69	18,420	80	14,6	18,5	5,8	PF 16	25-12-00	65-11-00	
M 16	150	16-42-00	19,740	40	14,6	18,5	5,8	PF 16	25-12-00	65-11-00	
M 16	160	16-43-20	21,060	40	14,6	18,5	5,8	PF 16	25-12-00	65-11-00	
M 16	200	16-43-30	26,340	40	14,6	18,5	5,8	PF 16	25-12-00	65-11-00	
M 20	35	16-50-10	7,223	19,5	18,3	23,2	7,0	PF-F 20	25-14-00	65-13-00	NS 20: 36-03-00
M 20	40	16-50-20	8,255	24,5	18,3	23,2	7,0	PF-F 20	25-14-00	65-13-00	
M 20	45	16-50-30	9,287	29,5	18,3	23,2	7,0	PF-F 20	25-14-00	65-13-00	
M 20	50	16-50-40	10,319	34,5	18,3	23,2	7,0	PF-F 20	25-14-00	65-13-00	
M 20	55	16-50-50	11,351	39,5	18,3	23,2	7,0	PF-F 20	25-14-00	65-13-00	
M 20	60	16-50-60	12,383	40	18,3	23,2	7,0	PF-F 20	25-14-00	65-13-00	
M 20	65	15-50-70	13,415	40	18,3	23,2	7,0	PF-F 20	25-14-00	65-13-00	
M 20	70	16-50-80	14,447	40	18,3	23,2	7,0	PF-F 20	25-14-00	65-13-00	
M 20	80	16-51-00	16,511	40	18,3	23,2	7,0	PF-F 20	25-14-00	65-13-00	
M 20	90	16-51-20	18,575	40	18,3	23,2	7,0	PF-F 20	25-14-00	65-13-00	
M 20	100	16-51-40	20,639	40	18,3	23,2	7,0	PF-F 20	25-14-00	65-13-00	
M 20	150	16-51-90	30,959	40	18,3	23,2	7,0	PF-F 20	25-14-00	65-13-00	
M 20	200	16-52-10	41,279	40	18,3	23,2	7,0	PF-F 20	25-14-00	65-13-00	
M 24	50	16-60-40	16,105	30	22,0	28,0	10,0	PF 22	25-46-00	65-13-00	NS 20: 36-03-00
M 24	55	16-60-50	17,569	35	22,0	28,0	10,0	PF 22	25-46-00	65-13-00	
M 24	60	16-60-60	19,087	40	22,0	28,0	10,0	PF 22	25-46-00	65-13-00	
M 24	70	16-60-80	22,069	40	22,0	28,0	10,0	PF 22	25-46-00	65-13-00	
M 24	80	16-61-00	25,052	40	22,0	28,0	10,0	PF 22	25-46-00	65-13-00	
M 24	85	16-61-10	26,543	40	22,0	28,0	10,0	PF 22	25-46-00	65-13-00	
M 24	90	16-61-20	28,034	40	22,0	28,0	10,0	PF 22	25-46-00	65-13-00	
M 24	100	16-61-40	31,017	40	22,0	28,0	10,0	PF 22	25-46-00	65-13-00	
M 24	150	16-61-90	45,928	40	22,0	28,0	10,0	PF 22	25-46-00	65-13-00	
M 24	200	16-62-10	60,840	40	22,0	28,0	10,0	PF 22	25-46-00	65-13-00	

Reduzierte Gewindebolzen

Goujon fileté base réduite

Reduced Base 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
- 1.4301
- 1.4401/04
- 1.4571

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 à lamelles zinguées
- galvanisé cuivré
- galvanisé nickélé

Coatings:

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

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	16-72-10	0,249	4,5	4,7	6,7	2,5	RF 6	25-35-00	65-07-00	NS 20: 36-01-00
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	NS 20: 36-01-00
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	

Bestellbeispiel: NELSON-Gewindebolzen Typ RD, M 12 x 30 mm, Werkstoff 4.8, Bestell-Nr. 17-56-80
Exemple de commande: Goujon fileté NELSON type RD, M 12 x 30 mm, Matière 4.8, No. de pièce 17-56-80
Ordering example: NELSON-stud type RD, 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 10	20	16-90-10	0,956	5,0	7,9	11,0	3,0	RF 10	25-30-00	65-09-00	NS 20: 36-01-00
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	NS 20: 36-01-00
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	NS 20: 36-02-00
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	
M 20	35	17-20-10	6,783	10,5	16,5	21,0	6,0	RF-F 20	25-14-00	65-12-00	NS 20: 36-02-00
M 20	40	17-20-20	7,815	10,5	16,5	21,0	6,0	RF-F 20	25-14-00	65-12-00	NS 40: 36-06-10
M 20	45	17-20-30	8,847	10,5	16,5	21,0	6,0	RF-F 20	25-14-00	65-12-00	
M 20	50	17-20-40	9,879	10,5	16,5	21,0	6,0	RF-F 20	25-14-00	65-12-00	
M 20	55	17-20-50	10,911	10,5	16,5	21,0	6,0	RF-F 20	25-14-00	65-12-00	
M 20	60	17-20-60	11,943	10,5	16,5	21,0	6,0	RF-F 20	25-14-00	65-12-00	
M 20	70	17-20-80	14,007	10,5	16,5	21,0	6,0	RF-F 20	25-14-00	65-12-00	
M 20	80	17-21-00	16,071	10,5	16,5	21,0	6,0	RF-F 20	25-14-00	65-12-00	
M 20	90	17-21-20	18,135	10,5	16,5	21,0	6,0	RF-F 20	25-14-00	65-12-00	
M 20	100	17-21-40	20,199	10,5	16,5	21,0	6,0	RF-F 20	25-14-00	65-12-00	

Werkstoff, Matière, Material: 1.4301

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	16-72-15	0,251	4,5	4,7	6,7	2,5	RF 6	25-35-00	65-07-00	NS 20: 36-01-00
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	

Andere Abmessungen und Gewinde auf Anfrage · Autres dimensions et fil sur demandée · Other dimensions and threaded on request

Werkstoff, Matière, Material: 1.4301

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 8	15	16-82-05	0,429	4,5	6,2	8,8	2,5	RF-F 8	25-08-00	65-09-00	NS 20: 36-01-00
M 8	20	16-80-25	0,590	4,5	6,2	8,8	2,5	RF 8	25-08-00	65-46-00	NS 40: 36-06-11
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: 1.4301

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 10	20	16-90-15	1,096	5,0	7,9	11,0	3,0	RF 10	25-80-00	65-09-00	NS 20: 36-01-00
M 10	25	16-90-35	1,214	5,0	7,9	11,0	3,0	RF 10	25-09-00	65-09-00	NS 40: 36-06-11
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	NS 20: 36-01-00
M 12	30	17-00-35	2,091	6,5	9,5	13,0	4,0	RF 12	25-10-00	65-10-00	NS 40: 36-06-11
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	
M 16	30	17-10-15	3,778	8,0	13,2	17,0	5,0	RF 16	25-99-00	65-11-00	NS 20: 36-02-00
M 16	35	17-10-25	4,442	8,0	13,2	17,0	5,0	RF 16	25-12-00	65-11-00	NS 40: 36-06-10
M 16	40	17-10-35	5,106	8,0	13,2	17,0	5,0	RF 16	25-12-00	65-11-00	
M 16	45	17-10-45	5,770	8,0	13,2	17,0	5,0	RF 16	25-12-00	65-11-00	
M 16	50	17-10-55	6,434	8,0	13,2	17,0	5,0	RF 16	25-12-00	65-11-00	
M 16	55	17-10-65	7,098	8,0	13,2	17,0	5,0	RF 16	25-12-00	65-11-00	
M 16	60	17-10-75	7,762	8,0	13,2	17,0	5,0	RF 16	25-12-00	65-11-00	
M 16	70	17-10-95	9,090	8,0	13,2	17,0	5,0	RF 16	25-12-00	65-11-00	
M 16	80	17-11-15	10,418	8,0	13,2	17,0	5,0	RF 16	25-12-00	65-11-00	
M 20	35	17-20-15	6,816	10,5	16,5	21,0	6,0	RF-F 20	25-14-00	65-12-00	NS 20: 36-02-00
M 20	40	17-20-25	7,855	10,5	16,5	21,0	6,0	RF-F 20	25-14-00	65-12-00	NS 40: 36-06-10
M 20	45	17-20-35	8,893	10,5	16,5	21,0	6,0	RF-F 20	25-14-00	65-12-00	
M 20	50	17-20-45	9,931	10,5	16,5	21,0	6,0	RF-F 20	25-14-00	65-12-00	
M 20	55	17-20-55	10,969	10,5	16,5	21,0	6,0	RF-F 20	25-14-00	65-12-00	
M 20	60	17-20-65	12,007	10,5	16,5	21,0	6,0	RF-F 20	25-14-00	65-12-00	
M 20	70	17-20-85	14,084	10,5	16,5	21,0	6,0	RF-F 20	25-14-00	65-12-00	
M 20	90	17-21-25	18,237	10,5	16,5	21,0	6,0	RF-F 20	25-14-00	65-12-00	
M 20	100	17-21-45	20,313	10,5	16,5	21,0	6,0	RF-F 20	25-14-00	65-12-00	

Gewindebolzen

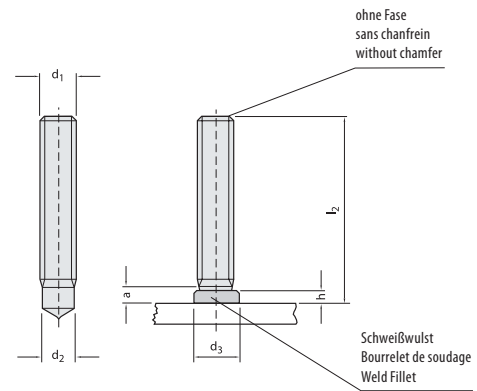
Goujon fileté

Threaded Stud

Schweißbolzen Typ DD mit durchgängigem Gewinde

Goujons de soudage avec filetage continu type DD

Welding studs type DD with continuous thread


Werkstoff, Matière, Material:

- 4.8
- 1.4301
- 1.4401/04
- 1.4571

Beschichtungen:

- galvanisch verkupfert
- galvanisch vernickelt

Protection de surface:

- galvanisé cuivré
- galvanisé nickelé

Coatings:

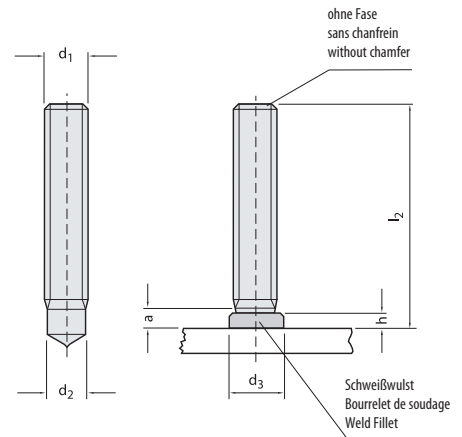
- copper plated
- nickel plated

d ₁ (mm)	l ₂ (mm)	d ₃ (mm)	h (mm)	a (mm)	Keramiking Bague réfractaire Ferrule Type
M 8	15 – 150	11,0	3,5	5,5	UF 8
M 10	20 – 150	13,5	4,0	6,0	UF 10
M 12	20 – 150	15,5	4,5	6,5	UF 12
M 16	30 – 150	20,5	7,0	9,0	UF 16
M 20	40 – 150	26,0	9,0	11,0	UF 20

Gewindebolzen

Goujon fileté

Threaded Stud



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
- 1.4301
- 1.4401/04
- 1.4571

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 à lamelles zinguées
- galvanisé cuivré
- galvanisé nickelé

Coatings:

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

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	NS 20: 36-01-00
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	NS 20: 36-01-00
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 qualite brute de presse ou nickelé/only unplated or nickel available

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 10	15*	17-55-80	0,824	5,5	8,95	12,5	3,4	PF-F 10	25-30-00	65-10-00	NS 20: 36-01-00
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	NS 20: 36-02-00
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	NS 20: 36-02-00
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 qualite brute de presse ou nickelé/only unplated or nickel available

Bestellbeispiel: NELSON-Gewindebolzen Typ MPF, M 12 x 30 mm, Werkstoff 4.8, Bestell-Nr. 17-56-80

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

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

Werkstoff, Matière, Material: 1.4301

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	17-32-05	0,264	4,5	5,3	9,0	3,5	UF 6	25-35-00	65-07-00	NS 20: 36-01-00
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	NS 20: 36-01-00
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	

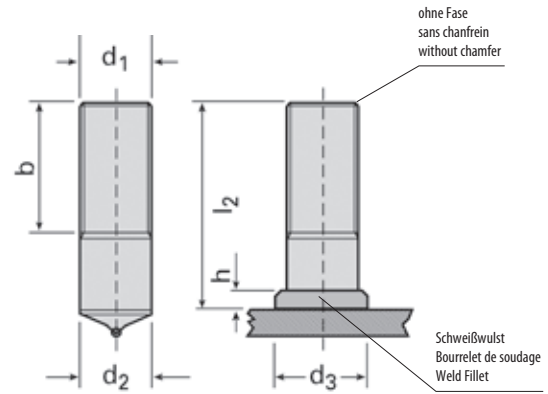
Werkstoff, Matière, Material: 1.4301

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 10	15	17-55-85	0,755	5,5	8,95	12,5	3,4	PF-F 10	25-30-00	65-10-00	NS 20: 36-01-00
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	NS 20: 36-02-00
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	
M 16	25	17-57-85	3,259	10	14,6	17,8	5,8	PF-F 16	25-99-00	65-12-00	NS 20: 36-02-00
M 16	30	17-57-35	3,923	10	14,6	17,8	5,8	PF-F 16	25-12-00	65-12-00	NS 40: 36-06-10
M 16	35	17-57-45	4,587	10	14,6	17,8	5,8	PF-F 16	25-12-00	65-12-00	
M 16	40	17-57-55	5,251	10	14,6	17,8	5,8	PF-F 16	25-12-00	65-12-00	
M 16	45	17-57-65	5,915	10	14,6	17,8	5,8	PF-F 16	25-12-00	65-12-00	
M 16	50	17-57-75	6,579	10	14,6	17,8	5,8	PF-F 16	25-12-00	65-12-00	
M 16	55	17-58-05	7,243	10	14,6	17,8	5,8	PF-F 16	25-12-00	65-12-00	
M 16	60	17-58-15	7,907	10	14,6	17,8	5,8	PF-F 16	25-12-00	65-12-00	
M 16	70	17-58-25	9,235	10	14,6	17,8	5,8	PF-F 16	25-12-00	65-12-00	
M 16	80	17-58-35	10,563	10	14,6	17,8	5,8	PF-F 16	25-12-00	65-12-00	
M 16	90	17-58-45	11,891	10	14,6	17,8	5,8	PF-F 16	25-12-00	65-12-00	
M 16	100	17-58-55	13,219	10	14,6	17,8	5,8	PF-F 16	25-12-00	65-12-00	

Gewindebolzen

Goujon fileté

Threaded Stud



Schweißbolzen mit Teilgewinde.
Der gewindelose Bolzendurchmesser
entspricht dem Gewindedurchmesser.

Goujon à souder avec filetage partiel.
Le diamètre de goujon sans filetage
correspond au diamètre du filetage.

Welding studs with part thread.
The non-threaded stud diameter.
Corresponds to the threaded diameter.

Werkstoff, Matière, Material:

- 4.8
- 1.4301
- 1.4401/04
- 1.4571

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 à lamelles zinguées
- galvanisé cuivré
- galvanisé nickélé

Coatings:

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

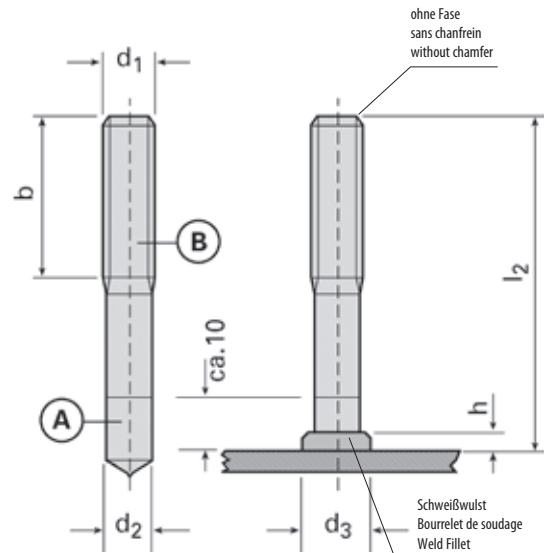
Werkstoff, Matière, Material: 4.8

d ₁ (mm)	d ₂ (mm)	d ₃ (mm)	h (mm)	b (mm)	l ₂ (mm)	Keramikring Bague réfractaire Ferrule Type	Bolzenhalter Mandrin Chuck	Keramikringhalter Porte-bague réfractaire Ferrule Grip	Fußplatte Semelle Foot Assembly
M 10	10	13,0	4,0			UF 10	25-09-00	65-09-00	NS 20: 36-01-00 NS 40: 36-06-11
				auf Anfrage					
M 12	12	16,0	5,0			UF 12	25-10-00	65-11-00	NS 20: 36-02-00
				sur demande				NS 40: 36-06-10	
M 16	16	21,0	7,0			UF 16	25-12-00	65-12-00	NS 20: 36-02-00
				on request					NS 40: 36-06-10
M 20	20	26,0	9,0			UF 20	25-14-00	65-12-00	NS 20: 36-02-00

DUO Gewindebolzen

Goujon fileté Bi-Métal

Bi-metallic threaded Stud



Werkstoff, Matière, Material:

- A: 4.8
- B: 1.4571

Bestehend aus zwei Materialkombinationen.

Constitués de deux combinaisons de matériaux.

Consisting of two material combinations.

Type	d ₁ (mm)	l ₂ (mm)	Bestell-Nr. No de pièce Part No A: 4.8 B: 1.4571	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
PD	M 12	30	15-47-01	15	10,8	14,5	4,5	PF 12	25-10-00	65-10-00	NS 20: 36-01-00
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 12	140	15-47-09	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	NS 20: 36-02-00
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	
PD	M 16	120	15-47-17	40	14,6	18,5	5,8	PF 16	25-12-00	65-11-00	
PD	M 16	140	15-47-18	40	14,6	18,5	5,8	PF 16	25-12-00	65-11-00	
PD	M 16	160	15-47-19	40	14,6	18,5	5,8	PF 16	25-12-00	65-11-00	
PD	M 20	50	15-47-20	30	18,3	23,2	7,0	PF-F 20	25-14-00	65-13-00	NS 20: 36-03-00
PD	M 20	60	15-47-21	40	18,3	23,2	7,0	PF-F 20	25-14-00	65-13-00	NS 40: 36-06-16
PD	M 20	70	15-47-22	40	18,3	23,2	7,0	PF-F 20	25-14-00	65-13-00	
PD	M 20	80	15-47-23	40	18,3	23,2	7,0	PF-F 20	25-14-00	65-13-00	
PD	M 20	90	15-47-24	40	18,3	23,2	7,0	PF-F 20	25-14-00	65-13-00	
PD	M 20	100	15-47-25	40	18,3	23,2	7,0	PF-F 20	25-14-00	65-13-00	
PD	M 20	150	15-47-26	40	18,3	23,2	7,0	PF-F 20	25-14-00	65-13-00	

Typ RD-DUO, DD, MPF-DUO und ID-Duo ebenfalls lieferbar
Type RD-DUO, DD, MPF-DUO et ID-Duo livrable également
Type RD-DUO, DD, MPF-DUO and ID-Duo also available

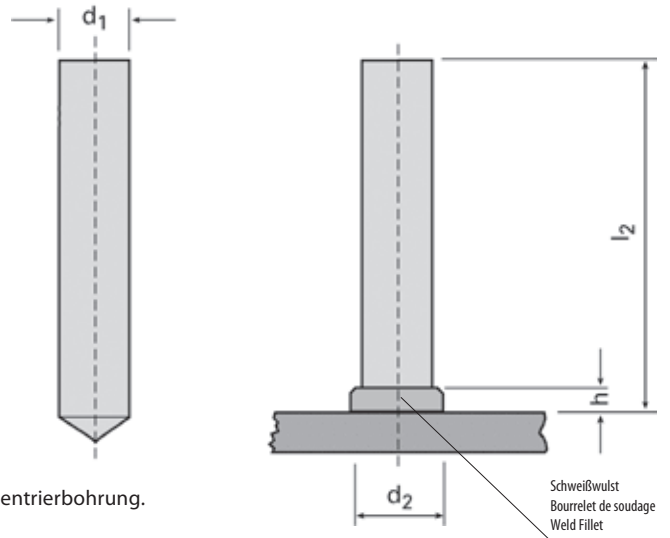
Zeichnung, Maße und Zubehör siehe Seiten 9, 15, 16 und 21.
 Dessin, dimensions et accessoires voir pages 10, 15, 16 et 21
 For drawings, dimensions and accessories ref. to pages 11, 15, 16 and 21.

Bestellbeispiel: Duo-Gewindebolzen, Typ PD-DUO, M 16 x 60 mm, Werkstoff A: 4.8, B: 1.4571, 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: 1.4571, No. de pièce 15-47-12
Ordering example: NELSON Bi-metallic threaded stud, PD-DUO, M 16 x 60 mm, Material A: 4.8, B: 1.4571, Part No. 15-47-12

Stift

Goujon lisse

No-Thread Stud



Erhältlich mit und ohne Zentrierbohrung.

Disponible avec ou sans perçage de centrage.

Available with and without centering bore.

Werkstoff, Matière, Material:

- 4.8
- 1.4301
- 1.4401/04
- 1.4571

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 à lamelles zinguées
- galvanisé cuivré
- galvanisé nickelé

Coatings:

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

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	NS 20: 36-01-00
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	NS 20: 36-01-00
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	
S 8	150	18-02-60	6,075	11,0	4,0	UF 8	26-94-00	65-09-00	
S 8	200	18-02-70	8,086	11,0	4,0	UF 8	26-94-00	65-09-00	
S 8	250	18-02-80	10,098	11,0	4,0	UF 8	26-94-00	65-09-00	
S 8	300	18-02-90	12,109	11,0	4,0	UF 8	26-94-00	65-09-00	

Bestellbeispiel: NELSON-Stift Typ UD, 8 x 50 mm, Werkstoff 4.8, Bestell-Nr. 18-01-10

Exemple de commande: Goujon lisse NELSON type UD, 8 x 50 mm, Matière 4.8, No. de pièce 18-01-10

Ordering example: NELSON-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 10	20	18-10-30	1,276	13,0	4,0	UF 10	25-30-00	65-09-00	NS 20: 36-01-00
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	NS 20: 36-02-00
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	NS 20: 36-02-00
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	
S 14,6	140	18-26-10	18,760	18,5	5,8	PF 16	26-48-00	65-11-00	
S 14,6	150	18-26-20	20,100	18,5	5,8	PF 16	26-48-00	65-11-00	
S 14,6	200	18-26-30	26,800	18,5	5,8	PF 16	26-48-00	65-11-00	
S 16	30	18-30-50	4,827	21,0	7,0	UF 16	25-12-00	65-12-00	NS 20: 36-02-00
S 16	35	18-30-60	5,632	21,0	7,0	UF 16	25-12-00	65-12-00	NS 40: 36-06-10
S 16	40	18-30-70	6,436	21,0	7,0	UF 16	25-12-00	65-12-00	
S 16	45	18-30-80	7,241	21,0	7,0	UF 16	25-12-00	65-12-00	
S 16	50	18-30-90	8,045	21,0	7,0	UF 16	25-12-00	65-12-00	
S 16	55	18-31-00	8,850	21,0	7,0	UF 16	25-12-00	65-12-00	
S 16	60	18-31-10	9,650	21,0	7,0	OUF 16	25-12-00	65-12-00	
S 16	70	18-31-30	11,263	21,0	7,0	UF 16	25-12-00	65-12-00	
S 16	80	18-31-50	12,872	21,0	7,0	UF 16	25-12-00	65-12-00	
S 16	90	18-31-70	14,481	21,0	7,0	UF 16	25-12-00	65-12-00	
S 16	100	18-31-90	16,090	21,0	7,0	UF 16	25-12-00	65-12-00	
S 16	150	18-32-40	24,135	21,0	7,0	UF 16	25-12-00	65-12-00	
S 16	200	18-32-90	32,180	21,0	7,0	UF 16	25-12-00	65-12-00	

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 20	40	18-50-50	10,352	26,0	9,0	UF 20	25-14-00	65-12-00	NS 20: 36-02-00
S 20	45	18-50-60	11,584	26,0	9,0	UF 20	25-14-00	65-12-00	
S 20	50	18-50-70	12,816	26,0	9,0	UF 20	25-14-00	65-12-00	
S 20	55	18-50-80	14,049	26,0	9,0	UF 20	25-14-00	65-12-00	
S 20	60	18-50-90	15,281	26,0	9,0	UF 20	25-14-00	65-12-00	
S 20	70	18-51-10	17,746	26,0	9,0	UF 20	25-14-00	65-12-00	
S 20	80	18-51-30	20,211	26,0	9,0	UF 20	25-14-00	65-12-00	
S 20	90	18-51-50	22,675	26,0	9,0	UF 20	25-14-00	65-12-00	
S 20	100	18-51-70	25,140	26,0	9,0	UF 20	25-14-00	65-12-00	
S 20	150	18-52-20	37,463	26,0	9,0	UF 20	25-14-00	65-12-00	
S 20	200	18-52-70	49,787	26,0	9,0	UF 20	25-14-00	65-12-00	

S 16	35	15-41-67	ohne Zentrierbohrung
S 16	60	15-41-66	sans empreinte de centrage without centering hole
S 16	35	15-41-54	mit Zentrierbohrung
S 16	60	15-40-10	avec empreinte de centrage with centering hole

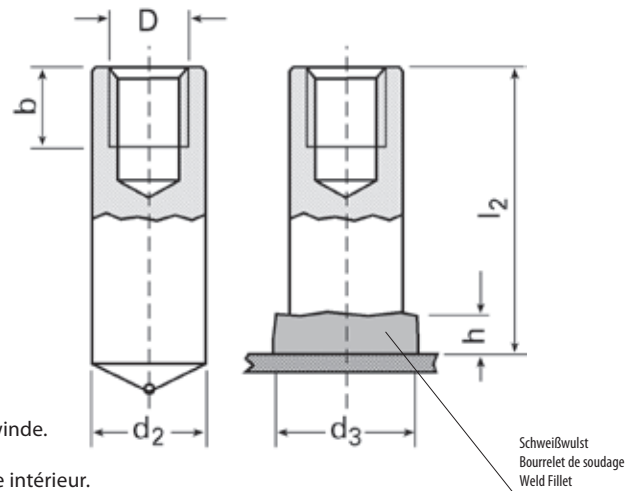
Mechanische Eigenschaften:
Caractéristiques mécaniques:
Mechanical properties:

R_e min. = 600 N/mm²
H_m min. = 700 N/mm²

Innengewindebuchse

Douille taraudée

Tapped Stud



Schweißbolzen mit Innengewinde.

Goujon à souder avec filetage intérieur.

Welding studs with inner thread.

Werkstoff, Matière, Material:

- 4.8
- 1.4301
- 1.4401/04
- 1.4571

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 à lamelles zinguées
- galvanisé cuivré
- galvanisé nickelé

Coatings:

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

Werkstoff, Matière, Material: 4.8

D (mm)	b (mm)	l ₂ (mm)	d ₂ (mm)	Bestell-Nr. No de pièce Part No.	Gewicht Poids Weight (kg/100)	d ₃ (mm)	h (mm)	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	NS 20: 36-01-00
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	NS 20: 36-01-00
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	

Bestellbeispiel: NELSON-Innengewindebuchse Typ ID, M 6 x 9 x 10 x 25, Werkstoff 4.8, Bestell-Nr. 18-80-50

Exemple de commande: Douille taraudée NELSON type ID, M 6 x 9 x 10 x 25, Matière 4.8, No. de pièce 18-80-50

Ordering example: NELSON Tapped stud type ID, M 6 x 9 x 10 x 25, Material 4.8, Part No. 18-80-50

Andere Abmessungen und Gewinde auf Anfrage · Autres dimensions et fil sur demandée · Other dimensions and threaded on request

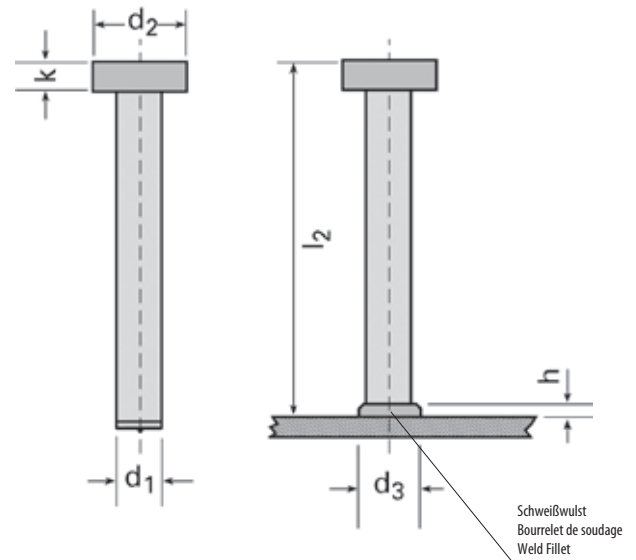
Werkstoff, Matière, Material: 4.8

D _(mm)	b _(mm)	l ₂ (mm)	d ₂ (mm)	Bestell-Nr. No de pièce Part No.	Gewicht Poids Weight (kg/100)	d ₃ (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	NS 20: 36-02-00
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	25	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	NS 20: 36-02-00
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	
M 10	10	16,0	20	19-00-20	2,803	21,0	7,0	UF 16	25-99-00	65-12-00	NS 20: 36-02-00
M 10	15	16,0	25	19-03-10	3,369	21,0	7,0	UF 16	25-99-00	65-12-00	NS 40: 36-06-10
M 10	15	16,0	40	19-00-80	5,456	21,0	7,0	UF 16	25-12-00	65-12-00	
M 12	18	18,3	25	19-12-70	4,034	23,2	7,0	PF-F 20	26-21-00	65-13-00	NS 20: 36-03-00
M 12	18	18,3	30	19-12-80	5,066	23,2	7,0	PF-F 20	25-13-00	65-13-00	
M 12	18	18,3	35	19-12-90	6,698	23,2	7,0	PF-F 20	25-13-00	65-13-00	
M 12	18	18,3	40	19-13-00	7,130	23,2	7,0	PF-F 20	25-13-00	65-13-00	
M 12	18	18,3	45	19-13-10	8,162	23,2	7,0	PF-F 20	25-13-00	65-13-00	
M 12	18	18,3	50	19-13-20	9,194	23,2	7,0	PF-F 20	25-13-00	65-13-00	
M 12	18	18,3	60	19-13-30	11,258	23,2	7,0	PF-F 20	25-13-00	65-13-00	
M 12	18	18,3	75	19-13-40	14,354	23,2	7,0	PF-F 20	25-13-00	65-13-00	
M 12	18	18,3	85	19-13-50	16,418	23,2	7,0	PF-F 20	25-13-00	65-13-00	
M 12	18	18,3	100	19-13-60	19,514	23,2	7,0	PF-F 20	25-13-00	65-13-00	
M 16	24	22,0	40	19-60-10	8,905	28,0	10,0	UF 22	25-15-00	65-30-00	NS 20: 36-03-00
M 16	24	22,0	50	19-60-30	11,888	28,0	10,0	UF 22	25-15-00	65-30-00	
M 16	24	22,0	60	19-60-50	14,871	28,0	10,0	UF 22	25-15-00	65-30-00	
M 16	24	22,0	70	19-60-70	17,854	28,0	10,0	UF 22	25-15-00	65-30-00	

Kopfbolzen

Pour les goujons d'ancrage

Shear connector

**Werkstoff, Matière, Material:**

- S235J2+C450
- 1.4301
- 1.4303

Werkstoff, Matière, Material: S235J2+C450

Ø (mm)	l ₂ (mm)	Bestell-Nr.	Stück/Faß	Gewicht						Keramikring normal	Bolzenhalter	Keramikringhalter	Fußplatte
		No de pièce	Pièce/tonneau	Poids	d ₁ (mm)	d ₂ (mm)	d ₃ (mm)	k (mm)	h (mm)	Bague réfract. normale	Mandrin	Porte-bague réfractaire	Semelle
		Part No.	Pièce/barrel	Weight (kg/100)	-0,4	± 0,3		+ 1/-0,5		Ferrule/norm. Type	Chuck	Ferrule Grip	Foot Assembly
6	50	15-09-17	10.000	1,6	6,0	13,0	10,0	5,0	2,5	UF 6	25-47-00	65-40-00	NS 20: 36-05-00
6	65	15-04-66	8.000	2,0	6,0	13,0	10,0	5,0	2,5	UF 6	25-47-00	65-40-00	NS 40: 36-06-14
6	100	15-05-79	4.500	2,8	6,0	13,0	10,0	5,0	2,5	UF 6	25-47-00	65-40-00	
10	50	15-04-82	4.500	4,1	10,0	19,0	12,5	7,0	2,5	UF 10	25-48-00	65-41-00	NS 20: 36-05-00
10	75	15-15-37	3.300	5,4	10,0	19,0	12,5	7,0	2,5	UF 10	25-48-00	65-41-00	NS 40: 36-06-14
10	100	15-04-68	2.400	6,8	10,0	19,0	12,5	7,0	2,5	UF 10	25-48-00	65-41-00	
10	125	15-29-20	1.900	8,2	10,0	19,0	12,5	7,0	2,5	UF 10	25-48-00	65-41-00	
10	150	15-11-31	1.400	9,5	10,0	19,0	12,5	7,0	2,5	UF 10	25-48-00	65-41-00	
10	175	15-41-34	1.000	10,8	10,0	19,0	12,5	7,0	2,5	UF 10	25-48-00	65-41-00	
13	25	15-16-87	4.000	5,2	13,0	25,0	17,0	8,0	3,0	UF 13	92-02-03	65-36-00	NS 20: 36-06-00
13	50	15-04-71	2.500	7,7	13,0	25,0	17,0	8,0	3,0	UF 13	92-02-03	65-36-00	NS 40: 36-06-15
13	75	15-04-72	1.800	10,2	13,0	25,0	17,0	8,0	3,0	UF 13	92-02-03	65-27-00	
13	100	15-04-73	1.400	12,7	13,0	25,0	17,0	8,0	3,0	UF 13	92-02-03	65-27-00	
13	125	15-04-74	1.100	15,2	13,0	25,0	17,0	8,0	3,0	UF 13	92-02-03	65-27-00	
13	150	15-21-16	900	17,7	13,0	25,0	17,0	8,0	3,0	UF 13	92-02-03	65-27-00	
13	175	15-28-87	700	20,2	13,0	25,0	17,0	8,0	3,0	UF 13	92-02-03	65-27-00	
16	35	15-28-02	2.000	9,2	16,0	32,0	21,0	8,0	4,5	UF 16	25-50-00	65-98-00	NS 20: 36-06-00
16	50	15-25-20	1.500	11,7	16,0	32,0	21,0	8,0	4,5	UF 16	25-50-00	65-98-00	NS 40: 36-06-15
16	75	15-04-77	1.200	15,6	16,0	32,0	21,0	8,0	4,5	UF 16	25-50-00	65-29-00	
16	100	15-04-78	900	19,5	16,0	32,0	21,0	8,0	4,5	UF 16	25-50-00	65-29-00	
16	125	15-04-79	700	24,2	16,0	32,0	21,0	8,0	4,5	UF 16	25-50-00	65-29-00	
16	150	15-04-80	600	27,2	16,0	32,0	21,0	8,0	4,5	UF 16	25-50-00	65-29-00	
16	175	15-28-55	500	31,1	16,0	32,0	21,0	8,0	4,5	UF 16	25-50-00	65-29-00	
16	200	15-15-01	400	35,8	16,0	32,0	21,0	8,0	4,5	UF 16	25-50-00	65-29-00	
19	50	15-04-88	1.250	16,1	19,0	32,0	24,0	10,0	6,0	UF 19	25-50-00	65-29-00	NS 20: 36-06-00
19	60	15-04-89	1.100	17,6	19,0	32,0	24,0	10,0	6,0	UF 19	25-50-00	65-29-00	
19	75	15-04-90	950	21,0	19,0	32,0	24,0	10,0	6,0	UF 19	25-50-00	65-29-00	
19	80	15-04-91	850	22,1	19,0	32,0	24,0	10,0	6,0	UF 19	25-50-00	65-29-00	
19	100	15-04-92	700	26,6	19,0	32,0	24,0	10,0	6,0	UF 19	25-50-00	65-29-00	
19	125	15-04-93	600	32,2	19,0	32,0	24,0	10,0	6,0	UF 19	25-50-00	65-29-00	
19	150	15-04-94	500	37,8	19,0	32,0	24,0	10,0	6,0	UF 19	25-50-00	65-29-00	
19	175	15-17-95	400	43,4	19,0	32,0	24,0	10,0	6,0	UF 19	25-50-00	65-29-00	
19	200	15-37-55	350	51,8	19,0	32,0	24,0	10,0	6,0	UF 19	25-50-00	65-29-00	

Bestellbeispiel: NELSON-Kopfbolzen Typ SD, 10 x 100 mm, Werkstoff S235J2+C450, Bestell-Nr. 15-04-68

Exemple de commande: Pour les goujons d'ancrage NELSON type SD, 10 x 100 mm, Matière S235J2+C450, No. de pièce 15-04-68

Ordering example: NELSON-shear connector type SD, 10 x 100 mm, Material S235J2+C450, Part No. 15-04-68

Werkstoff, Matière, Material: S235J2+C450

Ø (mm)	l ₂ (mm)	Bestell-Nr.	Stück/Fuß	Gewicht						Keramikring normal	Bolzenhalter	Keramikringhalter	Fußplatte
		No de pièce	Pièce/tonneau	Poids	d ₁ (mm)	d ₂ (mm)	d ₃ (mm)	k (mm)	h (mm)	Bague réfract. normale	Mandrin	Porte-bague réfractaire	Semelle
		Part No.	Pièce/barrel	Weight (kg/100)	-0,4	±0,3		+1/-0,5		Ferrule/norm. Type	Chuck	Ferrule Grip	Foot Assembly
22	90	15-04-97	600	32,7	22,0	35,0	28,0	10,0	6,0	UF 22	25-51-00	65-30-00	NS 20: 36-06-00
22	100	15-04-98	550	36,0	22,0	35,0	28,0	10,0	6,0	UF 22	25-51-00	65-30-00	
22	125	15-04-99	450	44,2	22,0	35,0	28,0	10,0	6,0	UF 22	25-51-00	65-30-00	
22	150	15-05-00	350	52,4	22,0	35,0	28,0	10,0	6,0	UF 22	25-51-00	65-30-00	
22	175	15-05-01	310	60,6	22,0	35,0	28,0	10,0	6,0	UF 22	25-51-00	65-30-00	
22	200	15-45-47	250	66,4	22,0	35,0	28,0	10,0	6,0	UF 22	25-51-00	65-30-00	
22	250	15-45-49	200	81,3	22,0	35,0	28,0	10,0	6,0	UF 22	25-51-00	65-30-00	
22	300	15-45-50	170	96,3	22,0	35,0	28,0	10,0	6,0	UF 22	25-51-00	65-30-00	
22	350	15-45-51	-	111,3	22,0	35,0	28,0	10,0	6,0	UF 22	25-51-00	65-30-00	
22	400	15-48-11	-	126,3	22,0	35,0	28,0	10,0	6,0	UF 22	Sonderzubehör/Accessoire spécial/Special accessories		
22	525	15-45-55	-	163,7	22,0	35,0	28,0	10,0	6,0	UF 22	Sonderzubehör/Accessoire spécial/Special accessories		
25	100	15-71-08	400	49,4	25,0	41,0	30,5	13,0	7,0	UF 25	27-60-09	65-88-08	
25	125	15-76-27	340	59,3	25,0	41,0	30,5	13,0	7,0	UF 25	27-60-09	65-88-08	
25	150	15-69-29	280	69,3	25,0	41,0	30,5	13,0	7,0	UF 25	27-60-09	65-88-08	
25	175	15-76-75	220	79,2	25,0	41,0	30,5	13,0	7,0	UF 25	27-60-09	65-88-08	
25	200	15-79-98	160	89,1	25,0	41,0	30,5	13,0	7,0	UF 25	27-60-09	65-88-08	
25	250	15-76-76	-	109,4	25,0	41,0	30,5	13,0	7,0	UF 25	27-60-09	65-88-08	

Werkstoff, Matière, Material: 1.4301 / 1.4303

Ø (mm)	l ₂ (mm)	Bestell-Nr.	Stück/Fuß	Gewicht						Keramikring normal	Bolzenhalter	Keramikringhalter	Fußplatte
		No de pièce	Pièce/tonneau	Poids	d ₁ (mm)	d ₂ (mm)	d ₃ (mm)	k (mm)	h (mm)	Bague réfract. normale	Mandrin	Porte-bague réfractaire	Semelle
		Part No.	Pièce/barrel	Weight (kg/100)	-0,4	±0,3		+1/-0,5		Ferrule/norm. Type	Chuck	Ferrule Grip	Foot Assembly
10	50	15-21-13	4.500	4,1	10,0	19,0	12,5	7,1	2,5	UF 10	25-48-00	65-41-00	NS 20: 36-05-00
10	75	15-32-98	3.300	5,4	10,0	19,0	12,5	7,1	2,5	UF 10	25-48-00	65-41-00	NS 40: 36-06-14
10	100	15-24-78	2.400	6,8	10,0	19,0	12,5	7,1	2,5	UF 10	25-48-00	65-41-00	
13	50	15-40-55	2.500	7,7	13,0	25,0	17,0	8,0	3,0	UF 13	92-02-03	65-36-00	NS 20: 36-06-00
13	75	15-24-13	1.800	10,2	13,0	25,0	17,0	8,0	3,0	UF 13	92-02-03	65-27-00	NS 40: 36-06-15
13	100	15-24-11	1.400	12,7	13,0	25,0	17,0	8,0	3,0	UF 13	92-02-03	65-27-00	
13	125	15-36-18	1.100	15,2	13,0	25,0	17,0	8,0	3,0	UF 13	92-02-03	65-27-00	
16	50	15-47-39	1.500	11,7	16,0	32,0	21,0	8,0	4,5	UF 16	25-50-00	65-98-00	NS 20: 36-06-00
16	75	15-56-17	1.200	15,6	16,0	32,0	21,0	8,0	4,5	UF 16	25-50-00	65-29-00	
16	100	15-32-51	900	19,6	16,0	32,0	21,0	8,0	4,5	UF 16	25-50-00	65-29-00	
16	125	15-47-41	700	23,4	16,0	32,0	21,0	8,0	4,5	UF 16	25-50-00	65-29-00	
16	150	15-47-42	600	27,3	16,0	32,0	21,0	8,0	4,5	UF 16	25-50-00	65-29-00	

Für Nelson-Kopfbolzen aus S235J2+C450 und 1.4301 / 1.4303 liegen folgende Zulassungen und Zertifikate vor:

- Europäische Technische Zulassung ETA-03/0041
- Übereinstimmungsnachweis
- EG Konformitätszertifikat

Pour les goujons d'ancrage Nelson des S235J2+C450 et 1.4301 / 1.4303, les homologations et certificats suivants sont disponibles:

- Homologation technique européenne ETA-03/0041
- Certificat de conformité
- Certificat de conformité CE

For Nelson shear connectors from S235J2+C450 and 1.4301 / 1.4303 have the following approvals and certificates:

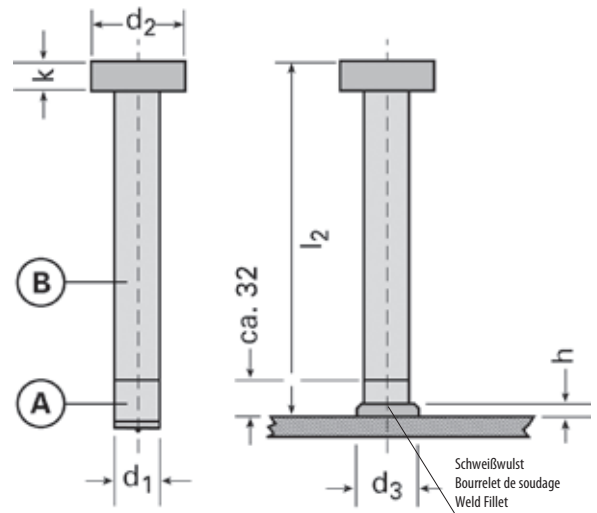
- European Technical Approval ETA-03/0041
- Certificate of compliance
- EC conformity certificate



Duo-Kopfbolzen

Connecteur Bi-Métal

Bi-metallic Shear connector



Bestehend aus zwei Materialkombinationen.

Werkstoff, Matière, Material:

- **A:** 1.4301 / 1.4571
- **B:** S235J2+C450

Constitués de deux combinaisons de matériaux.

Consisting of two material combinations.

Ø (mm)	d ₁ (mm)	d ₂ (mm)	d ₃ (mm)	k (mm)	h (mm)	l ₂ (mm)	Keramikring Bague réfractaire Ferrule Type	Bolzenhalter Mandrin Chuck	Keramikringhalter Porte-bague réfractaire Ferrule Grip	Fußplatte Semelle Foot Assembly
13	12,7	25,4	17,0	8,0	5,0		UF 13	92-02-03	65-27-00	NS 20: 36-06-00
16	15,87	31,7	21,0	8,0	7,0	auf Anfrage	UF 16	25-50-00	65-29-00	NS 40: 36-06-15 NS 20: 36-06-00
19	19,05	31,7	24,0	10,0	9,0	sur demande	UF 19	25-50-00	65-29-00	NS 40: 36-06-15 NS 20: 36-06-00
22	22,22	34,9	28,0	10,0	10,0	on request	UF 22	25-51-00	65-30-00	NS 20: 36-06-00

Andere Abmessungen und Gewinde auf Anfrage · Autres dimensions et fil sur demandée · Other dimensions and threaded on request

Bestellbeispiel: NELSON-Kopfbolzen Typ SD-DUO, 16 x 125, Werkstoff A: 1.4571, B: S235J2+C450, Bestell-Nr. 15-47-49

Exemple de commande: Connecteur Duo-métal NELSON type SD-DUO, 16 x 125, Matière A: 1.4571, B: S235J2+C450, No. de pièce 15-47-49

Ordering example: NELSON Bi-metallic shear connector type SD-DUO, 16 x 125, Material A: 1.4571, B: S235J2+C450, Part No. 15-47-49

Polsterring

Polsterring

Rondell syntétique fusible

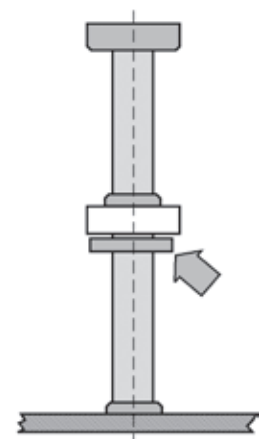
Felt Washer

Ø (mm)	Bestell-Nr. No. de pièce Part No.
10	87-04-54
13	87-04-57
16	87-04-55
19	87-04-59
22	87-04-20
25,4	87-04-21

Werden benötigt, wenn zwei Kopfbolzen aufeinander geschweißt werden.

Nécessaires lorsque deux goujons d'ancrage sont soudés l'un sur l'autre.

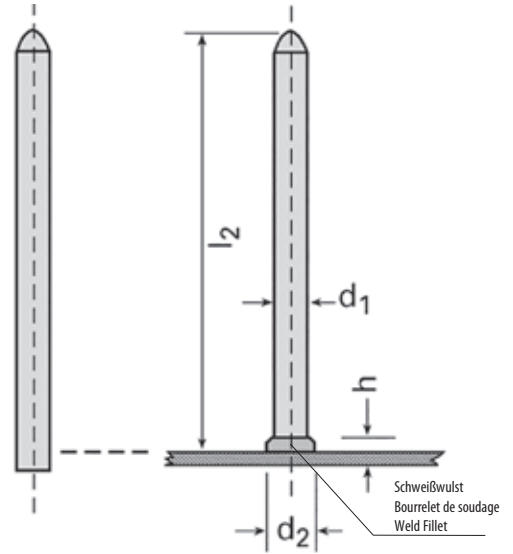
Are needed if two head bolts are welded to each other.



Isolierstift

Clou d'isolation

Insulation Pin



Werkstoff, Matière, Material:

- 4.8
- 1.4301
- 1.4401/04
- 1.4571

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 à lamelles zinguées
- galvanisé cuivré
- galvanisé nickelé

Coatings:

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

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
3	35	15-07-51	0,211	6,0	3,5	UF 4	26-56-00	65-07-00	NS 20: 36-01-00
3	40	15-07-52	0,239	6,0	3,5	UF 4	26-56-00	65-07-00	NS 40: 36-06-11
3	50	15-09-46	0,294	6,0	3,5	UF 4	26-56-00	65-07-00	
3	60	15-07-54	0,350	6,0	3,5	UF 4	26-56-00	65-07-00	
3	65	15-07-56	0,377	6,0	3,5	UF 4	26-57-00	65-07-00	
3	70	15-07-58	0,405	6,0	3,5	UF 4	26-57-00	65-07-00	
3	75	15-07-59	0,433	6,0	3,5	UF 4	26-57-00	65-07-00	
3	80	15-09-47	0,461	6,0	3,5	UF 4	26-57-00	65-07-00	
3	85	15-07-60	0,488	6,0	3,5	UF 4	26-57-00	65-07-00	
3	100	15-07-63	0,572	6,0	3,5	UF 4	26-57-00	65-07-00	
3	110	15-07-65	0,627	6,0	3,5	UF 4	26-59-00	65-07-00	
3	120	15-07-66	0,683	6,0	3,5	UF 4	26-59-00	65-07-00	
3	130	15-09-48	0,738	6,0	3,5	UF 4	26-59-00	65-07-00	
3	140	15-09-49	0,794	6,0	3,5	UF 4	26-59-00	65-07-00	
3	150	15-09-50	0,849	6,0	3,5	UF 4	26-59-00	65-07-00	
3	160	15-07-67	0,905	6,0	3,5	UF 4	26-59-00	65-07-00	
3	200	15-07-68	1,127	6,0	3,5	UF 4	26-59-00	65-07-00	
3	220	15-41-37	1,237	6,0	3,5	UF 4	26-59-00	65-07-00	
3	240	15-07-70	1,348	6,0	3,5	UF 4	26-59-00	65-07-00	
4	40	15-09-52	0,424	6,0	3,5	UF 4	26-92-00	65-07-00	NS 20: 36-01-00
4	60	15-09-54	0,621	6,0	3,5	UF 4	26-92-00	65-07-00	NS 40: 36-06-11
4	80	15-09-56	0,819	6,0	3,5	UF 4	26-92-00	65-07-00	
4	100	15-09-58	1,016	6,0	3,5	UF 4	26-92-00	65-07-00	
4	110	15-09-59	1,115	6,0	3,5	UF 4	26-92-00	65-07-00	
4	130	15-09-61	1,312	6,0	3,5	UF 4	26-92-01	65-07-00	
4	160	15-09-64	1,608	6,0	3,5	UF 4	26-92-01	65-07-00	
4	200	15-12-00	2,002	6,0	3,5	UF 4	26-92-01	65-07-00	
4	220	15-18-71	2,199	6,0	3,5	UF 4	26-92-01	65-07-00	
4	240	15-13-71	2,397	6,0	3,5	UF 4	26-92-01	65-07-00	

Bestellbeispiel: NELSON-Isolierstift Typ ISA, 3 x 65 mm, 4.8, Bestell-Nr. 15-07-56

Exemple de commande: Clou d'isolation NELSON type ISA, 3 x 65 mm, 4.8, No. de pièce 15-07-56

Ordering example: NELSON-insulation pin type ISA, 3 x 65 mm, 4.8, Part No. 15-07-56

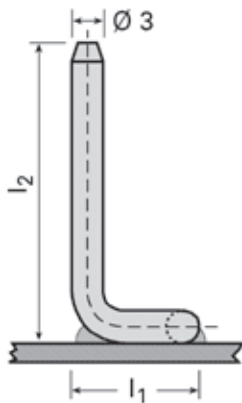
Andere Abmessungen und Gewinde auf Anfrage · Autres dimensions et fil sur demandée · Other dimensions and threaded on request

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
5	55	15-12-50	0,894	8,0	3,5	UF 5	26-61-00	65-07-00	NS 20: 36-01-00
5	80	15-12-55	1,279	8,0	3,5	UF 5	26-62-00	65-07-00	NS 40: 36-06-11
5	100	15-42-13	1,587	8,0	3,5	UF 5	26-62-00	65-07-00	
5	110	15-38-30	1,742	8,0	3,5	UF 5	26-64-00	65-07-00	
5	130	15-39-95	2,050	8,0	3,5	UF 5	26-64-00	65-07-00	
5	150	15-46-48	2,358	8,0	3,5	UF 5	26-64-00	65-07-00	
5	160	15-41-11	2,512	8,0	3,5	UF 5	26-64-00	65-07-00	
5	180	15-39-40	2,820	8,0	3,5	UF 5	26-64-00	65-07-00	
5	200	15-40-59	3,129	8,0	3,5	UF 5	26-64-00	65-07-00	
5	240	15-39-37	3,745	8,0	3,5	UF 5	26-64-00	65-07-00	
5	280	15-36-24	4,362	8,0	3,5	UF 5	26-64-00	65-07-00	

Werkstoff, Matière, Material: 1.4301

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
3	35	15-15-46	0,212	6,0	3,5	UF 4	26-56-00	65-07-00	NS 20: 36-01-00
3	50	15-29-22	0,296	6,0	3,5	UF 4	26-56-00	65-07-00	NS 40: 36-06-11
3	65	15-07-57	0,379	6,0	3,5	UF 4	26-57-00	65-07-00	
3	85	15-07-61	0,491	6,0	3,5	UF 4	26-57-00	65-07-00	
3	110	15-07-64	0,630	6,0	3,5	UF 4	26-57-00	65-07-00	
3	130	15-29-23	0,742	6,0	3,5	UF 4	26-59-00	65-07-00	
3	160	15-15-47	0,909	6,0	3,5	UF 4	26-59-00	65-07-00	

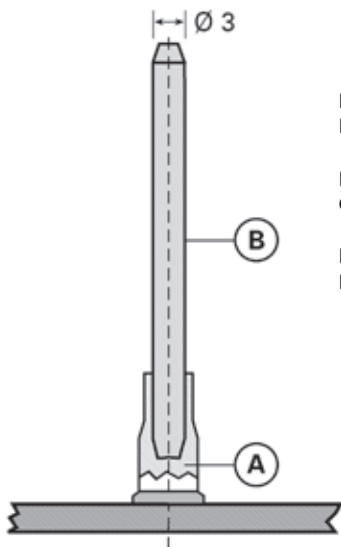
Profiliertes Material / moleté / indented profiled material



Lieferung auch in abgewinkelter Form möglich (Handschweißung).
Bei Bestellung bitte Durchmesser l₁ und l₂ angeben.

Livable aussi en version plié (soudage manuel).
Indiquez s. v. p. à la cde. Ø, l₁ et l₂.

Available also in angle form for possible handwelding.
When ordering please state dia, l₁ and l₂.



Für bestimmte Anwendungsfälle steht ein Verbundstift aus zwei verschiedenen Werkstoffen zur Verfügung.
Bitte fragen Sie Ihren Fachberater.

Pour applications spéciales clou d'isolation bi-métallique.
Consultez oos spécialistes.

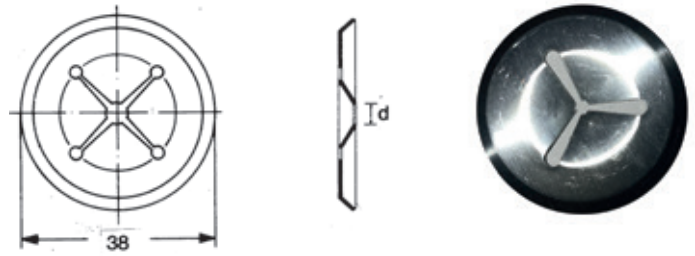
For special applications we have an insulation pin consisting of two different materials.
For further details please ask your Sales Engineer.

R

Clips für Isolierstifte

Clip pour clou d'isolation

Insulation Clips



Werkstoff, Matière, Material:

- ST 2 K 70 verzinkt
- 1.4301/10

d _(mm)	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.
	No. de pièce Part No.	No. de pièce Part No.
	ST 2 K 70 verzinkt	
	1.4301	
3,00	15-05-86	15-11-59
3,00	15-05-86 / 001	mit 3 Klemmlippen
4,00	15-08-31	15-17-57
5,00	15-08-32	15-16-09
6,00	15-49-58	15-61-06
10,00	15-24-08	-

Bestellbeispiel: NELSON-Clip Typ R/3 1.4301/10, Bestell-Nr. 15-11-59
Exemple de commande: Clip NELSON type R/3 1.4301/10, No. de pièce 15-11-59
Ordering example: NELSON-clip type R/3 1.4301/10, Part No. 15-11-59

W-Selfex

Clips für Isolierstifte

kunststoffummantelt

flammwidrig · lichtecht · halonfrei

Clip pour clou d'isolation

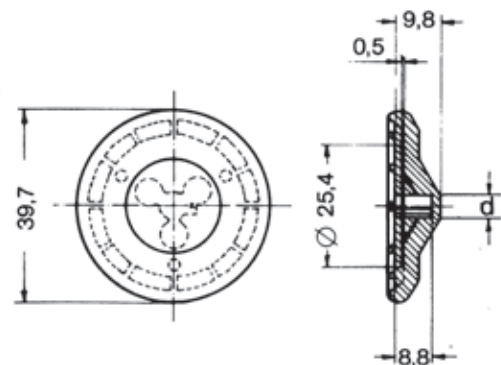
recouvrement plastique

difficilement inflammable · stable à la lumière · sans halon

Insulation Clips

plastic coated

self-extinguishing · non-fading · halon free



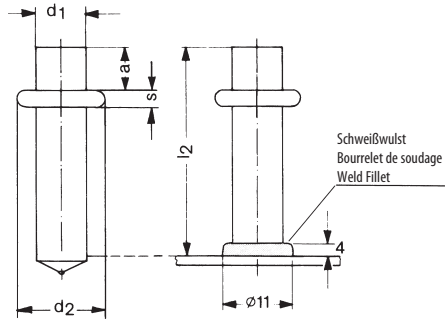
d _(mm)	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.
	No. de pièce Part No.	No. de pièce Part No.
3,00	15-31-05	15-44-82
Plastic-color	(weiß / blanche / white)	(schwarz / noir / black)
5,00	15-10-73	15-38-83
Plastic-color	(weiß / blanche / white)	(schwarz / noir / black)

Bestellbeispiel: NELSON-Clip Typ W/5, Bestell-Nr. 15-10-73
Exemple de commande: Clip NELSON type W/5, No. de pièce 15-10-73
Ordering example: NELSON-clip type W/5, Part No. 15-10-73

Kragenstift

Goujon épaulé

Collar Stud-Plain



Werkstoff, Matière, Material:
- 4.8
- 1.4301

Beschichtungen:
- galvanisch verzinkt

Protection de surface:
- zingué galvanique

Coatings:
- zinc plated

Werkstoff, Matière, Material: 4.8

d ₁ (mm)	l ₂ (mm)	Bestell-Nr. No de pièce Part No.	Bestell-Nr. No de pièce Part No.	d ₂ (mm)	a (mm)	s (mm)	Keramikring Bague réfractaire Ferrule Type	Bolzenhalter Mandrin Chuck	Keramikringhalter Porte-bague réfractaire Ferrule Grip	Fußplatte Semelle Foot Assembly
		4.8	1.4301							

Andere Abmessungen und Gewinde auf Anfrage · Autres dimensions et fil sur demandée · Other dimensions and threaded on request

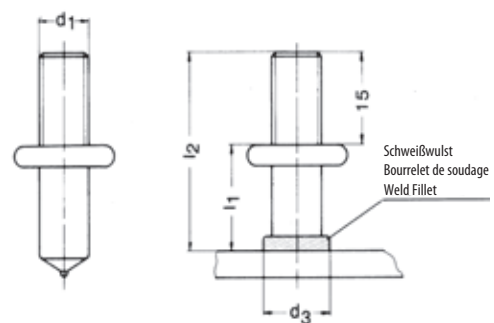
Bestellbeispiel: NELSON-Kragenstift Typ KRS, 8 x 80 mm, Werkstoff 4.8, Bestell-Nr. 15-56-70
Exemple de commande: Goujon fileté épaulé NELSON type KRS, 8 x 80 mm, Matière 4.8, No. de pièce 15-56-70
Ordering example: NELSON-Collar stud type KRS, 8 x 80 mm, Material 4.8, Part No. 15-56-70

KRB

Kragenbolzen

Goujon fileté épaulé

Collar Stud-Threaded



Werkstoff, Matière, Material:
- 4.8
- 1.4301

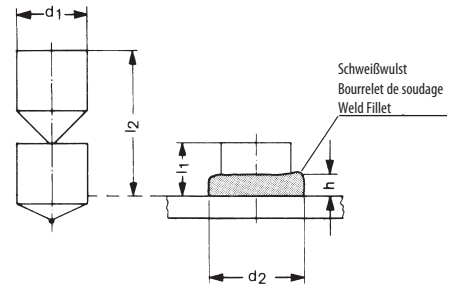
Werkstoff, Matière, Material: 4.8

d ₁ (mm)	l ₂ (mm)	Bestell-Nr. No de pièce Part No.	Gewicht Poids Weight (kg/100)	l ₁ (mm)	d ₃ (mm)	h (mm)	Keramikring Bague réfractaire Ferrule Type	Bolzenhalter Mandrin Chuck	Keramikringhalter Porte-bague réfractaire Ferrule Grip	Fußplatte Semelle Foot Assembly

Andere Abmessungen und Gewinde auf Anfrage · Autres dimensions et fil sur demandée · Other dimensions and threaded on request

Bestellbeispiel: NELSON-Kragenbolzen Typ KRB, 10 x 40 mm, Werkstoff 4.8 Bestell-Nr. 15-47-78
Exemple de commande: Goujon fileté épaulé NELSON type KRB, 10 x 40 mm, Matière 4.8, No. de pièce 15-47-78
Ordering example: NELSON-Collar stud type KRB, 10 x 40 mm, Material 4.8, Part No. 15-47-78

Abbrechstift Goujon cassable Knock-Off Stud

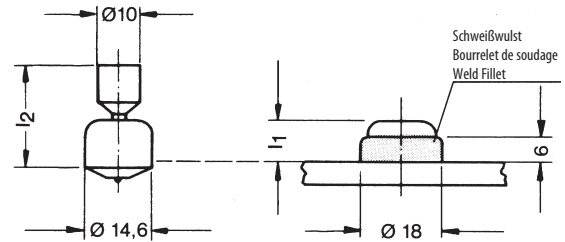


Werkstoff, Matière, Material: 4.8

d ₁ (mm)	l 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
8	5	20	15-29-27	0,866	11	4	UF 8	25-08-00	65-09-00	NS 20: 36-01-00
8	10	20	15-29-28	0,866	11	4	UF 8	25-08-00	65-09-00	NS 40: 36-06-11
10	6	20	15-43-05	1,372	13	4	UF-F 10	25-09-00	65-09-00	NS 20: 36-01-00
10	8	20	15-44-85	1,372	13	4	UF-F 10	25-09-00	65-09-00	NS 40: 36-06-11
10	10	25	15-31-02	1,670	13	4	UF-F 10	25-09-00	65-09-00	
12	10	30	15-04-25	2,841	16	5	UF-F 12	25-10-00	65-11-00	NS 20: 36-02-00 NS 40: 36-06-10

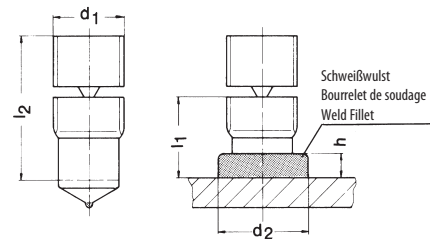
Bestellbeispiel: NELSON-Abbrechstift Typ AS, 8 x 5 x 20 mm, Werkstoff 4.8, Bestell-Nr. 15-29-27
Exemple de commande: Goujon cassable NELSON type AS, 8 x 5 x 20 mm, Matière 4.8, No. de pièce 15-29-27
Ordering example: NELSON-Knock-Off Stud type AS, 8 x 5 x 20 mm, Material 4.8, Part No. 15-29-27

Anti-Skid Abbrechstifte, Werkstoff: 4.8
 Goujons cassable Anti-Skid, Matière: 4.8
 Anti-Skid Knock-Off Studs, Material: 4.8



14,6	7	25,0	15-45-81	2,100	18	6	KSP-KF 16 (60-01-74)	25-30-00	65-11-00	NS 20: 36-02-00 NS 40: 36-06-10
14,6	9	25,0	15-45-05	2,100	18	6	KSP-KF 16 (60-01-74)	25-30-00	65-11-00	NS 20: 36-02-00 NS 40: 36-06-10

Abbrech-Gewindebolzen Goujon fileté cassable Threaded Stud Knock-Off



Werkstoff, Matière, Material: 4.8

d ₁ (mm)	l 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
M 6	8	20	15-33-75	0,382	9,0	3,5	UF 6	25-07-00	65-07-00	NS 20: 36-01-00
M 8	11	20	15-44-14	0,693	9,9	3,0	UF 8	25-08-00	65-09-00	NS 40: 36-06-11
M 10	11	20	15-44-06	1,108	12,5	3,4	UF-F 10	25-09-00	65-09-00	

Werkstoff: 1.4301, Matière: acier inoxydable, Material: stainless steel

M 6	8	20	15-35-29	0,384	9,0	3,5	UF 6	25-07-00	65-07-00	NS 20: 36-01-00
M 8	11	20	15-44-15	0,697	9,9	3,0	UF 8	25-08-00	65-09-00	NS 40: 36-06-11
M 10	11	20	15-44-07	1,115	12,5	3,4	UF-F 10	25-09-00	65-09-00	

Hex Nut

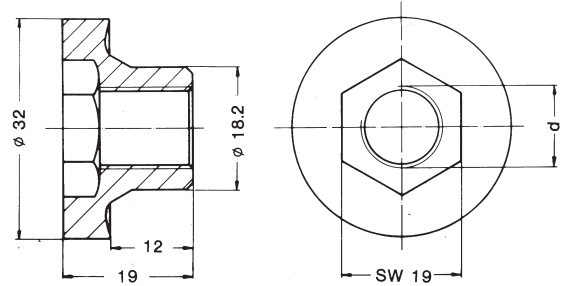
Werkstoff: Stahl, verzinkt

Hex Nut (Ecrou 6 pans creux)

Matière: Acier, zingue

Hex-Nut

Material: Steel, zinc



Bestellbeispiel: NELSON-Hex-Nut Typ HXN M 12, Bestell-Nr. 45-65-04
Exemple de commande: Hex-Nut type HXN M 12, No. de pièce 45-65-04
Ordering example: NELSON-Hex-Nut type HXN M 12, Part No 45-65-04

d (mm)	Bestell-Nr. No. de pièce Part No.
M 12	45-65-04

TM

Tellermutter

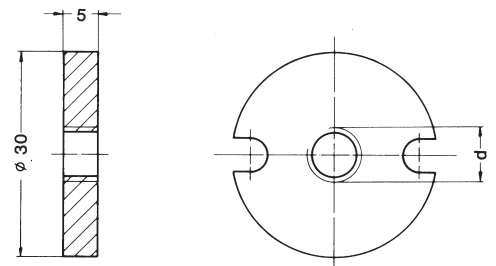
Werkstoff: Stahl, verzinkt, 1.4301

Ecrou plat

Matière: Acier, zingué, 1.4301

Round Nut

Material: Steel, zinc plated, 1.4301



Bestellbeispiel: NELSON-Tellermutter Typ TM M 10, Werkstoff 1.4301, Bestell-Nr. 15-44-19
Exemple de commande: Ecrou plat type TM M 10, Matière 1.4301, No. de pièce 15-44-19
Ordering example: NELSON-Round Nut type TM M 10, Material 1.4301, Part No. 15-44-19

d (mm)	Bestell-Nr. No. de pièce Part No.	Bestell-Nr. No. de pièce Part No.
	Stahl, verzinkt	1.4301
M 8	15-44-18	15-44-17
M 10	15-44-20	15-44-19

BS

Bogenstift

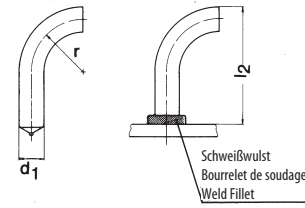
Werkstoff: 4.8

Goujon cintré

Matière: 4.8

Curved Stud

Material: 4.8



Besondere Bolzenschweißausrüstung erforderlich.

Équipement de soudage de goujons particulier nécessaire.

Special stud welding equipment necessary.

d ₁ (mm)	l ₂ (mm)	r (mm)
6	> 28	> 9
8	> 28	> 9

HK

Hakenstift

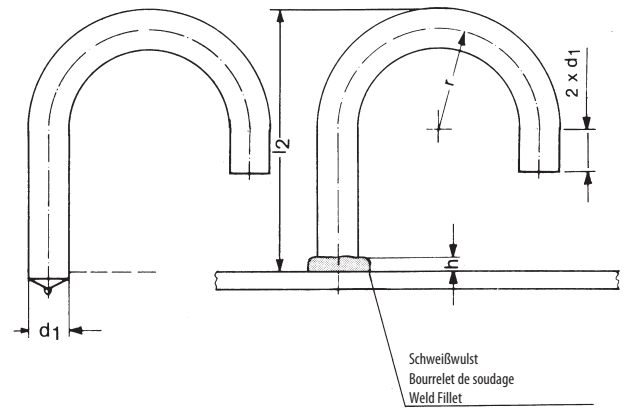
Werkstoff: 4.8

Goujon crochet

Matière: 4.8

J-Bolt Stud

Material: 4.8



Besondere Bolzenschweißausrüstung erforderlich.

Équipement de soudage de goujons particulier nécessaire.

Special stud welding equipment necessary.

d ₁ (mm)	l ₂ (mm)	r (mm)
8–12	> 150	5 x d ₁
16	> 180	5 x d ₁
20	> 200	5 x d ₁
22	> 220	5 x d ₁

WS

Winkelstift 90°

Werkstoff: 4.8

Goujon coudé 90°

Matière: 4.8

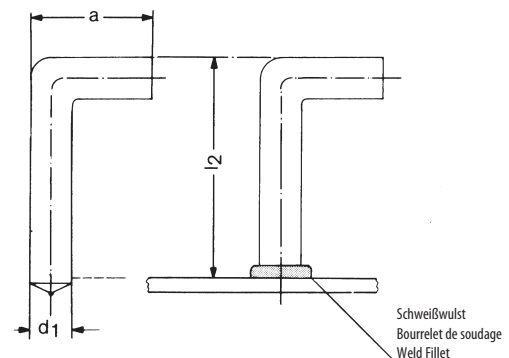
Bent Stud 90°

Material: 4.8

Besondere Bolzenschweißausrüstung erforderlich.

Équipement de soudage de goujons particulier nécessaire.

Special stud welding equipment necessary.



d ₁ (mm)	l ₂ (mm)	a (mm)
6	30–60	15
8	30–60	15
10	40–100	25
12	40–100	25

Ansatzbolzen

Goujon entretoise

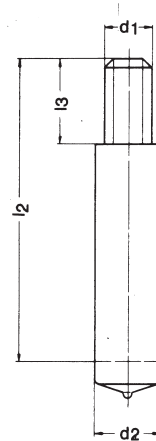
Stepped Stud

Bei Anfragen bitte d_1 , d_2 , l_2 , l_3 und Werkstoff angeben.
Indiquez s.v.p. pour consultation d_1 , d_2 , l_2 , l_3 et nuance.
Please state d_1 , d_2 , l_2 , l_3 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

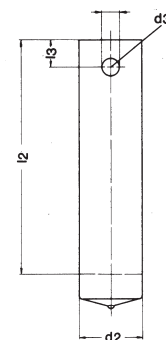
Locking Stud

Bei Anfragen bitte d_1 , d_2 , l_2 , l_3 und Werkstoff angeben.
Indiquez s.v.p. pour consultation d_1 , d_2 , l_2 , l_3 et nuance.
Please state d_1 , d_2 , l_2 , l_3 and material when requesting these studs.

Besondere Bolzenschweißausrüstung erforderlich.

Équipement de soudage de goujons particulier nécessaire.

Special stud welding equipment necessary.



Konusstift

Goujon conique

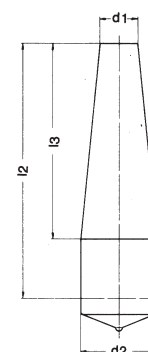
Cone Stud

Bei Anfragen bitte d_1 , d_2 , l_2 , l_3 und Werkstoff angeben.
Indiquez s.v.p. pour consultation d_1 , d_2 , l_2 , l_3 et nuance.
Please state d_1 , d_2 , l_2 , l_3 and material when requesting these studs.

Besondere Bolzenschweißausrüstung erforderlich.

Équipement de soudage de goujons particulier nécessaire.

Special stud welding equipment necessary.



Flachgedrückter Stift

Werkstoff: 4.8

Goujon aplati

Matière: 4.8

Flat-Ended Stud

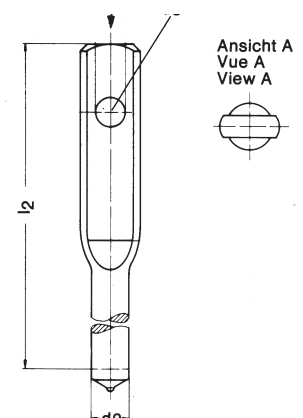
Material: 4.8

Besondere Bolzenschweißausrüstung erforderlich.

Équipement de soudage de goujons particulier nécessaire.

Special stud welding equipment necessary.

d_2 (mm)	l_2 (mm)	d_3 (mm)
12	50–430	9
16	50–430	11



Keramikringe

Bagues réfractaires

Ferrules

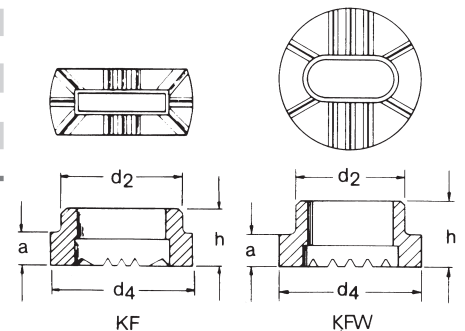
Typ					Bestell-Nr.	
Type	Ø d ₂ (mm)	Ø d ₄ (mm)	a (mm)	h (mm)	No de pièce	
Type	± 0,3	± 0,4	± 0,3	± 0,3	Part No.	
PF 6	9,6	11,6	4,7	8,7	60-00-21	
PF 8	11,3	13,6	3,2	6,5	60-00-03	
PF 10	14,8	17,8	3,5	6,7	60-00-04	
PF 12	16,5	20,0	5,2	9,2	60-00-05	
PF 16	19,9	26,0	7,0	11,0	60-00-07	
PF 24	30,7	38,5	13,8	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	

Keramikringe

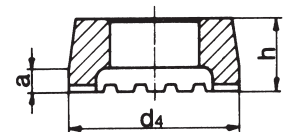
Bagues réfractaires

Ferrules

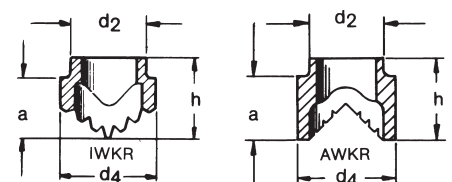
Typ					Bestell-Nr.
Type	Ø d ₂ (mm)	Ø d ₄ (mm)	a (mm)	h (mm)	No de pièce
Type					Part No.
	± 0,3	± 0,4	± 0,3	± 0,3	
KF 15 x 3	19,9	26	7	11,1	30.01.60
KF 15 x 5	19,9	26	7	11,1	60-01-32
KF 25 x 3	30,7	35,7	8	13	31.01.60
KF 25 x 5	30,7	35,7	8	13	29.01.60
KFW 13 x 6	19,9	26,1	5,5	12,0	60-01-26
KFW 17 x 8	22,5	28,0	6,0	12,0	60-01-25



K 5		18	4	9	60-00-67
K 6		18	4	9	60-00-68



IWKR 6	9,65	14,7	8,9	12,8	60-00-59
IWKR 10	12,8	16,3	9,5	12,2	60-00-65
IWKR 13	16,5	20,1	12,7	17,5	60-00-60
IWKR 16	19,9	26,2	17,4	22,2	60-00-61
AWKR 10	14,80	17,8	14,0	18,00	60-00-54
AWKR 13	19,90	26,2	15,8	20,60	60-00-55



Spezieller Keramikring um in oder auf einem Winkel zu schweißen

Bague réfractaire spéciale pour souder dans ou sur un angle

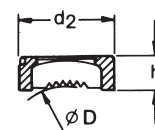
Weld special ceramic ring in or on an angle

ABKR 12-50	23,00	Ø D = 50,8	9,00		60-01-66
ABKR 14-50	26,00	Ø D = 47,6	16,60		60-01-73
ABKR 16-50	26,50	Ø D = 50,8	9,00		60-01-60
ABKR 19-95	29,50	Ø D = 95		9,00	60-01-67

Spezieller Keramikring um auf Rohre zu schweißen

Bague réfractaire spéciale pour souder sur des tubes

Weld special ceramic ring around on pipe

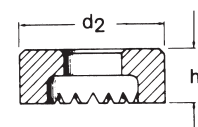


KW 10/5,5	17,00			5,50	60-01-27
-----------	-------	--	--	------	----------

Spezieller Keramikring für Kesselstifte.

Bague réfractaire spéciale pour goujons chaudières

Special ceramic ring for boiler studs



Keramikringe werden nur in Verbindung mit den dazugehörigen Bolzen geliefert.
Les bagues réfractaires NELSON sont uniquement fournies avec les goujons correspondants.
Ferrules will be delivered only in connection with appropriate studs.

Zeichnungen und Maße der Bolzenhalter, Keramikringhalter und Fußplatten, sowie weiteres Zubehör finden Sie in unserem Katalog
„Zubehörteile für Bolzenschweißpistolen“

Illustrations et dimensions des mandrins, porte-bagues réfractaires et semelles ainsi que accessoires se trouvent dans notre brochure
„Accessoires pour pistolets de soudage de goujon“

Drawings and dimensions of chucks, ferrule grips and foot assemblies and other accessories may be found in our catalogue
„Assessories for stud welding guns“

Germany

(European Headquarters)

NELSON
Bolzenschweiß-Technik
GmbH & Co. KG

Flurstr. 7-19

D-58285 Gevelsberg

Telefon: +49.2332.661-0

Telefax: +49.2332.661-135

info@nelson-europe.de

www.nelson-europe.de

Great Britain

NELSON
Stud Welding UK

47-49, Edison Road

Rabans Lane Industrial Estate

Aylesbury, Bucks, HP18 8TE

United Kingdom

Phone: +44.1296.433500

Telefax: +44.1296.487930

France

NELSON
Soudage de Goujons
France S.A.S.

Z.I. du chemin Vert

8, rue de l'Angoumois

F-95100 Argenteuil

France

Téléphone: +33.13411.9400

Téléfax: +33.13411.2033

Italy

NELSON
Saldatura Perni S.r.l.

Saldatura Perni S.r.l.

Via Miaflores 20

I-10042 Nichelino/Torino

Italia

Telephono: +39.011.6059238

Telefax: +39.011.6050015