

	Schweißen Bolzen und Keramikringe zum Lichtbogenbolzenschweißen (ISO 13918 : 1998) Deutsche Fassung EN ISO 13918 : 1998	DIN EN ISO 13918
ICS 25.160.20 Deskriptoren: Schweißen, Lichtbogenschweißen, Bolzen, Keramikring, Abmessung Welding – Studs and ceramic ferrules for arc stud welding (ISO 13918 : 1998); German version EN ISO 13918 : 1998 Soudage – Goujons et bagues en céramique pour le soudage à l'arc des goujons (ISO 13918 : 1998); Version allemande EN ISO 13918 : 1998		Ersatz für DIN 32500-1 : 1991-06, DIN 32500-2 : 1991-06, DIN 32500-3 : 1979-01, DIN 32500-4 : 1975-02, DIN 32500-5 : 1991-06, DIN 32500-6 : 1994-01, DIN 32501-1 : 1991-07, DIN 32501-2 : 1991-07 und DIN 32501-5 : 1986-08
Die Europäische Norm EN ISO 13918 : 1998 hat den Status einer Deutschen Norm.		
Nationales Vorwort		
Die Europäische Norm EN ISO 13918 : 1998 wurde im Technischen Komitee CEN/TC 121 „Schweißen“ von der Arbeitsgruppe WG 11 „Bolzenschweißen“ erarbeitet. Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuß AA 16.1/AG V 2.2 „Bolzenschweißen“ im Normenausschuß Schweißtechnik (NAS). Ergänzend zu dieser Europäischen Norm können kurze Gewindebolzen (PD) nach 4.2 auch mit durchgehendem Gewinde ausgeführt und mit Keramikring (UF) verschweißt werden (Maß y entfällt). Die im Abschnitt 2 zitierten Europäischen Normen sind unter der gleichen Nummer als DIN-Normen veröffentlicht. Für die im Abschnitt 2 zitierten Internationalen Normen, sofern die Norm-Nummer abweichend ist, wird im folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen: – ISO 426-1 entspricht DIN 17660 – ISO 1638 entspricht DIN 17677-1		
Änderungen		
Gegenüber DIN 32500-1 : 1991-06, DIN 32500-2 : 1991-06, DIN 32500-3 : 1979-01, DIN 32500-4 : 1975-02, DIN 32500-5 : 1991-06, DIN 32500-6 : 1994-01, DIN 32501-1 : 1991-07, DIN 32501-2 : 1991-07 und DIN 32501-5 : 1986-08 wurden folgende Änderungen vorgenommen: a) Inhalt der Europäischen Norm wurde vollständig übernommen. b) Die Inhalte der Normenreihen DIN 32500-1 bis -6 und DIN 32501-1, -2 und -5 wurden zusammengefaßt zu einer Norm. c) Eine umfangreiche Werkstoffliste wurde zusätzlich aufgenommen. d) Bei Gewindebolzen mit reduziertem Schaft (RD) wurde das Maß y geändert und der Keramikring (RF) am Gewinde zentriert. e) Die bewährte Desoxidationsart FF wurde in FN (siehe Tabelle 13) geändert. f) Bei den Gewindebolzen (RD) M16, M20, M24 wurde wahlweise die alte Ausführung mit Keramikring-Zentrierung am reduzierten Schaft einbezogen.		
Frühere Ausgaben		
DIN 32500-1: 1975-02, 1991-06 DIN 32500-2: 1975-02, 1991-06 DIN 32500-3: 1975-02, 1979-01 DIN 32500-4: 1975-02 DIN 32500-5: 1991-06 DIN 32500-6: 1994-01 DIN 32501-1: 1975-04, 1991-07 DIN 32501-2: 1975-04, 1991-07 DIN 32501-3: 1983-08 DIN 32501-4: 1983-08 DIN 32501-5: 1986-08		
Fortsetzung Seite 2 und 13 Seiten EN		
Normenausschuß Schweißtechnik (NAS) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.		

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN 17660

Kupfer-Knetlegierungen – Kupfer-Zink-Legierungen (Messing), (Sondermessing) – Zusammensetzung

DIN 17677-1

Drähte aus Kupfer und Kupfer-Knetlegierungen – Eigenschaften

ICS 25.160.20

Deskriptoren: Schweißen, Lichtbogenschweißen, Bolzen, Ringe, Keramik, Abmessung

Deutsche Fassung

Schweißen
**Bolzen und Keramikringe zum
Lichtbogenbolzenschweißen**
(ISO 13918 : 1998)

Welding – Studs and ceramic ferrules for arc stud welding
(ISO 13918 : 1998)

Soudage – Goujons et bagues en céramique pour le
soudage à l'arc des goujons (ISO 13918 : 1998)

Diese Europäische Norm wurde von CEN am 14. Mai 1998 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Zentralsekretariat oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, der Tschechischen Republik und dem Vereinigten Königreich.

CEN

EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation

Zentralsekretariat: rue de Stassart 36, B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite		Seite
Vorwort	2	5.3 Keramikringe für Stifte und Kopfbolzen (UF)	11
1 Anwendungsbereich	2	5.4 Keramikringe für Gewindebolzen mit reduziertem Schaft (RF)	11
2 Normative Verweisungen	2	6 Werkstoff	12
3 Definitionen	3	7 Ausführung und Oberflächenschutz	13
4 Maße und Gewichte für Bolzen	3	7.1 Gewindebolzen (PD), Stifte (UD), Gewindebolzen mit reduziertem Schaft (RD)	13
4.1 Allgemeines	3	7.2 Kopfbolzen (SD)	13
4.2 Gewindebolzen (PD)	3	7.3 Gewindebolzen mit Flansch (FD), Gewindebolzen (PT), Stifte (UT), Stifte mit Innengewinde (IT)	13
4.3 Stift (UD)	5	8 Kennzeichnung	13
4.4 Kopfbolzen (SD)	5	8.1 Bolzen	13
4.5 Gewindebolzen mit Flansch (FD)	6	8.2 Keramikringe	13
4.6 Gewindebolzen mit reduziertem Schaft (RD)	7	9 Bezeichnung	13
4.7 Gewindebolzen (PT)	8	9.1 Bolzen	13
4.8 Stift (UT)	9	9.2 Keramikringe	13
4.9 Stift mit Innengewinde (IT)	10		
5 Maße für Keramikringe	11		
5.1 Allgemeines	11		
5.2 Keramikringe für Gewindebolzen (PF)	11		

Vorwort

Der Text der EN ISO 13918 : 1998 wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 121 „Schweißen“, dessen Sekretariat vom DS betreut wird, in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee ISO/TC 44 „Welding and allied processes“ erarbeitet. Diese Europäische Norm wurde im Rahmen eines Mandates, das dem CEN von der Europäischen Kommission und der Europäischen Freihandelszone erteilt wurde, erarbeitet. Diese Europäische Norm wird als eine unterstützende Norm zu anderen Anwendungs- und Produktnormen betrachtet, die selbst eine grundlegende Sicherheitsanforderung einer Richtlinie der Neuen Konzeption unterstützen und auf die vorliegende Europäische Norm normativ verweisen.

Diese Europäische Norm muß den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis April 1999, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis April 1999 zurückgezogen werden.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, die Tschechische Republik und das Vereinigte Königreich.

1 Anwendungsbereich

Die Norm enthält die wichtigsten Maße von Bolzen und Keramikringen für das Bolzenschweißen. Die Auswahl der Bolzentypen in dieser Norm entspricht den üblichen Anwendungsgebieten. Weitere Typen können festgelegt werden, wenn sie bei speziellen Anwendungen gefordert werden. Die Norm kann in allen Bereichen der metallverarbeitenden Industrie angewendet werden.

Tabelle 1 zeigt Bolzentypen und die Kurzzeichen für Bolzen und Keramikringe, welche in dieser Norm verwendet werden.

2 Normative Verweisungen

Diese Europäische Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Europäischen Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation.

EN 573-3

Aluminium und Aluminiumlegierungen – Chemische Zusammensetzung und Form von Halbzeug – Teil 3: Chemische Zusammensetzung

EN 10025

Warmgewalzte Erzeugnisse aus unlegierten Baustählen – Technische Lieferbedingungen

EN 10088-1

Nichtrostende Stähle – Teil 1: Verzeichnis der nichtrostenden Stähle

EN 20898-1

Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen – Teil 1: Schrauben (ISO 898-1 : 1988)

EN ISO 6947

Schweißnähte – Arbeitspositionen – Definitionen der Winkel von Neigung und Drehung (ISO 6947 : 1993)

EN ISO 14555

Schweißen – Lichtbogenbolzenschweißen von metallischen Werkstoffen (ISO 14555 : 1998)

EN ISO 3506-3

Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus nichtrostendem Stahl – Teil 3: Gewindestifte und ähnliche, nicht auf Zug beanspruchte Schrauben (ISO 3506-3 : 1997)

ISO 426-1

de: Knetkupfer-Zink-Legierungen – Chemische Zusammensetzung und Formen von Knetterzeugnissen – Teil 1: Nicht-bleihaltige und Sonder-Kupfer-Zink-Legierungen

en: Wrought copper-zinc alloys – Chemical composition and forms of wrought products – Part 1: Non-leaded and special copper-zinc alloys

ISO 724

de: Metrische ISO-Gewinde allgemeiner Anwendung – Grundmaße
en: ISO general-purpose metric screw threads – Basic dimensions

ISO 1638

de: Drähte aus Kupfer und Kupferknetlegierungen – Technische Lieferbedingungen
en: Wrought copper and copper alloy wire – Technical conditions of delivery

ISO 4042

de: Teile mit Gewinde – Galvanische Überzüge
en: Threaded components – Electroplated coatings

ISO 4759-1

de: Toleranzen für Verbindungselemente – Teil 1: Schrauben und Muttern mit Gewindedurchmessern zwischen 1,6 mm (einschließlich) und 150 mm (einschließlich) und den Produktionsklassen A, B und C
en: Tolerances for fasteners – Part 1: Bolts, screws and nuts with thread diameters between 1,6 (inclusive) and 150 mm (inclusive) and product grades A, B and C

3 Definitionen

Für die Anwendung dieser Norm gelten die in EN ISO 14555 aufgeführten Definitionen.

4 Maße und Gewichte für Bolzen

4.1 Allgemeines

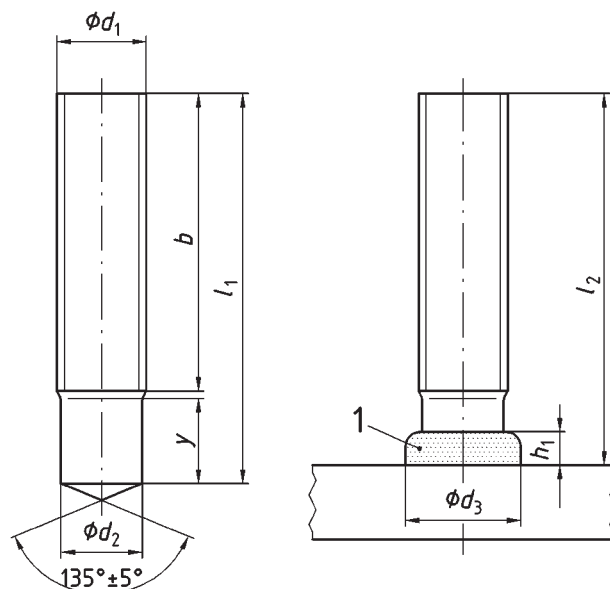
Maße in Millimeter. Nicht angegebene Einzelheiten obliegen der Wahl des Herstellers. Nennmaße sind in den folgenden Tabellen enthalten.

Die Maße der Schweißwülste, siehe Bilder 1, 2, 3 und 5, können im allgemeinen durch die Schweißposition PA nach EN ISO 6947 erreicht werden.

4.2 Gewindebolzen (PD)

vor dem Schweißen

nach dem Schweißen



Erläuterung: 1 Schweißwulst

l_1 muß nach Wahl des Herstellers erfolgen. Dies ist ein Maß, welches nicht vom Anwender kontrolliert werden sollte.

Schaftdurchmesser $d_2 \approx$ Flankendurchmesser nach ISO 724.

Bild 1: Gewindebolzen (PD)

Tabelle 1: Bolzentypen und Kurzzeichen für Bolzen und Keramikringe

Bolzentyp			Kurzzeichen für Bolzen	Kurzzeichen für Keramikringe
Hubzündung	Hubzündungsbolzen-schweißen mit Keramikring oder Schutzgas	Gewindebolzen	PD	PF
		Gewindebolzen mit reduziertem Schaft	RD	RF
		Stift	UD	UF
		Kopfbolzen	SD	UF
	Kurzzeitbolzenschweißen mit Hubzündung	Gewindebolzen mit Flansch	FD	–
Spitzenzündung		Gewindebolzen	PT	–
		Stift	UT	–
		Stift mit Innengewinde	IT	–