

DIN EN ISO 18279



ICS 25.160.50

Ersatz für
DIN 8515-1:1979-06 und
DIN 32515:1991-06

**Hartlöten –
Unregelmäßigkeiten in hartgelöteten Verbindungen (ISO 18279:2003);
Deutsche Fassung EN ISO 18279:2003**

Brazing –
Imperfections in brazed joints (ISO 18279:2003);
German version EN ISO 18279:2003

Brasage fort –
Défauts dans les assemblages réalisés par brasage fort (ISO 18279:2003);
Version allemande EN ISO 18279:2003

Gesamtumfang 23 Seiten

Normenausschuss Schweißtechnik (NAS) im DIN

Die Europäische Norm EN ISO 18279:2003 hat den Status einer Deutschen Norm.

Nationales Vorwort

Die Europäische Norm EN ISO 18279 wurde vom CEN/TC 121/SC 8 „Hart- und Weichlöten“ erarbeitet und von ISO/TC 44/SC 12 „Hart- und Weichlöten“ identisch als Internationale Norm übernommen.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Gemeinschaftsausschuss DIN/DVS AA 8/AG V 6 „Löten“ im Normenausschuss Schweißtechnik (NAS).

Diese Europäische Norm ersetzt DIN 8515-1 und DIN 32515. Damit steht Anwendern aus unterschiedlichen Bereichen eine einheitliche Norm zur Verfügung.

Zu beachten ist, dass die Bewertungsgruppen informativ sind. Es wird dringend empfohlen, die Hinweise in Anhang A sowie Anhang B, letzter Absatz vor Tabelle B.2, zu beachten. Sollten sich Festlegungen als erforderlich erweisen, ist darauf zu achten, dass nur für das Produkt relevante Unregelmäßigkeiten in Betracht gezogen werden. Die Bewertungskriterien sollten zu einem möglichst frühen Zeitpunkt zwischen Lieferant und Abnehmer vereinbart werden.

Änderungen

Gegenüber DIN 8515-1:1979-06 und DIN 32515:1991-06 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Der Inhalt der Europäischen Norm wurde vollständig übernommen;
- b) Inhalt von DIN 8515-1:1979 wurde weitgehend identisch übernommen;
- c) Umstellung des Ordnungsnummernsystems von numerisch zu alphanumerisch;
- d) Die Terminologie wurde dem internationalen Sprachgebrauch angepasst;
- e) Anhang A (informativ) wurde neu aufgenommen und soll der praktischen Anwendung dienen;
- f) Anhang B (informativ) entspricht weitestgehend DIN 32515:1991.

Frühere Ausgaben

DIN 8515-1: 1979-06
DIN 32515: 1991-06

Deutsche Fassung

**Hartlöten
Unregelmäßigkeiten in hartgelöteten Verbindungen
(ISO 18279:2003)**

Brazing —
Imperfections in brazed joints
(ISO 18279:2003)

Brasage fort —
Défauts dans les assemblages réalisés par brasage fort
(ISO 18279:2003)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 17. März 2003 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 Management-Zentrum 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 Management-Zentrum 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, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, der Slowakei, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn und dem Vereinigten Königreich.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort.....	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Begriffe.....	6
3 Symbole	7
4 Einteilung	7
4.1 Allgemeines	7
4.2 Äußere Unregelmäßigkeiten	8
4.3 Innere Unregelmäßigkeiten	8
Anhang A (informativ) Anleitung für eine praktische Bewertung von Unregelmäßigkeiten.....	15
Anhang B (informativ) Bewertung.....	16
Literaturhinweise.....	21

Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 18279:2003) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 121 „Welding“, dessen Sekretariat vom DS gehalten wird, in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee ISO/TC 44 "Welding and allied processes" erarbeitet.

Diese Europäische Norm EN ISO 18279:2003 muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Februar 2004, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Februar 2004 zurückgezogen werden.

Die Anhänge A und B sind informativ.

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, Malta, die Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, die Schweiz, die Slowakei, Spanien, die Tschechische Republik, Ungarn und das Vereinigte Königreich.

Einleitung

Hartgelötete Verbindungen enthalten üblicherweise unterschiedliche Arten von Unregelmäßigkeiten. Einige davon sind grundsätzlich als nachteilig einzustufen, andere hingegen können nachteilig oder harmlos sein, abhängig von den Betriebsbelastungen der jeweiligen Hartlötverbindung. Daher ist es oft erforderlich, Unregelmäßigkeiten in hartgelöteten Verbindungen einzuteilen, um danach deren Auswirkungen auf das Betriebsverhalten der Verbindungen zu beurteilen. Die Einteilung ist verhältnismäßig einfach, und Tabelle 1 beschreibt die am häufigsten auftretenden Unregelmäßigkeiten. Die Beurteilung der Bedeutung ist nicht einfach (siehe auch Anhang A).

Für geschweißte Verbindungen hat es zur Bedeutung von Unregelmäßigkeiten umfangreiche Arbeiten über viele Jahre hinweg gegeben. Derartige Arbeiten sind für hartgelötete Verbindungen nicht durchgeführt worden. Überdies ist die Arbeit für Schweißverbindungen kaum für hartgelötete Verbindungen relevant, hauptsächlich wegen der Unterschiede bezüglich Geometrie und Belastungsarten. Daher kann diese Norm keine definierten Bewertungsgruppen für hartgelötete Verbindungen liefern. Diese lassen sich nur aus Erfahrungen in der industriellen Anwendung herleiten. Gleichwohl gibt Anhang B einige Vorschläge für Bewertungsgruppen für allgemeine Anwendungen wieder, die als Hilfestellung dienen sollen, wenn keine detaillierten Informationen verfügbar sind. Es muss hervorgehoben werden, dass die Anwendung von Bewertungsgruppen nur dann erfolgreich sein kann, wenn diejenigen Unregelmäßigkeiten bestimmt werden, die für die Anwendung der jeweiligen hartgelöteten Verbindung erforderlich sind.

1 Anwendungsbereich

In dieser Europäischen Norm ist eine detaillierte Einteilung von Unregelmäßigkeiten zusammengestellt, die in hartgelöteten Verbindungen auftreten können. Ergänzend wird eine Anleitung für Bewertungsgruppen gegeben und es werden konkrete Bewertungskriterien vorgeschlagen.

Werden gegebene Anforderungen nicht durch diese Norm abgedeckt, müssen andere Quellen herangezogen werden, z. B. gesetzliche Bestimmungen, anerkannte Regeln der Technik oder technische Lieferbedingungen.

Es wird nichts darüber ausgesagt, wie die Unregelmäßigkeiten im Einzelfall zu beurteilen sind, da dies von den jeweiligen Anforderungen an die hartgelötete Verbindung abhängt. Diese Unregelmäßigkeiten sind nicht immer ausschließlich mittels zerstörungsfreier Prüfverfahren zu ermitteln.

Diese Norm umfasst nur Unregelmäßigkeiten, die in Verbindung mit dem Hartlöten auftreten, ohne Einfluss einer zusätzlichen äußeren Beanspruchung. Festgelegt sind Art, Form und Lage dieser Unregelmäßigkeiten; Entstehungsbedingungen und Entstehungsursachen sind nicht angegeben.

Werden an eine hartgelötete Verbindung Anforderungen gestellt, die für die spezielle Funktion eines Bauteiles erforderlich und unverzichtbar sind, sollten sie in den verbindlichen Unterlagen festgelegt werden, z. B. Konstruktions- oder Arbeitsunterlagen.

ANMERKUNG Es ist notwendig, dass diese Anforderungen präzise beschrieben werden und dass ihre Einhaltung nachweisbar ist. Der Nachweis kann am gelöteten Bauteil oder einem Prüfstück, das unter vergleichbaren Bedingungen hergestellt wurde, erbracht werden. Die Anforderungen sollten festgehalten und vollständig dokumentiert werden, bevor eine Einteilung vorgenommen wird.

Diese Europäische Norm legt keine Anforderungen für die Zulässigkeitsbereiche für Unregelmäßigkeiten fest, da diese sich, abhängig von der Anwendung, deutlich unterscheiden werden. Jedoch werden einige Bewertungsgruppen vorgeschlagen, die Hinweise geben können, wenn detailliertere Angaben nicht verfügbar sind.