

E DIN EN ISO 13585:2023-01 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2022-12-09

Hartlöten - Prüfung von Hartlöttern und Bedienern von Hartlöteinrichtungen (ISO 13585:2021); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 13585:2023

Brazing - Qualification testing of brazers and brazing operators (ISO 13585:2021); German and English version prEN ISO 13585:2023

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	9
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden EU-Richtlinie 97/23/EG	10
Vorwort	12
1 Anwendungsbereich.....	14
2 Normative Verweisungen	14
3 Begriffe	15
4 Symbole und Abkürzungen	17
5 Grundlegende Einflussgrößen und Bereich der Qualifikation	18
5.1 Allgemeines.....	18
5.2 Hartlötprozess.....	18
5.3 Hartlötprüfung.....	19
5.3.1 Produktform	19
5.3.2 Art der Verbindung.....	19
5.3.3 Grundwerkstoffgruppe(n).....	19
5.3.4 Hartlote und Lotanwendung.....	20
5.3.5 Abmessungen.....	20
5.3.6 Hartlotflussposition	21
5.4 Qualifizierung von Bedienern von Hartlöteinrichtungen	21
5.4.1 Art der Einrichtung.....	21
5.4.2 Hartlote und Lotanwendung.....	22
6 Untersuchung und Prüfung.....	22
6.1 Aufsicht.....	22
6.2 Hartlötbedingungen	22
6.3 Prüfstück.....	22
6.4 Beurteilung des Prüfstückes.....	22
6.5 Prüfungsumfang.....	23
6.6 Visuelle Prüfung.....	23
6.7 Zerstörungsfreie Prüfung	23
6.8 Zerstörende Prüfung	23
6.9 Zusätzliche Untersuchungen und Prüfungen	23
7 Abnahmeanforderungen an das Prüfstück.....	24
8 Wiederholungsprüfungen	24
9 Gültigkeitsdauer	24
9.1 Erstprüfung	24
9.2 Verlängerung	25
10 Prüfungsbescheinigung.....	25
11 Bezeichnung.....	25

Anhang A (informativ) Qualitätsanforderungen für das Hartlöten.....	27
Anhang B (informativ) Hartlöter-Prüfungsbescheinigung	28
Anhang C (informativ) Prüfbescheinigung für Bediener von Hartlöteinrichtungen	30
Anhang D (informativ) Andere nicht grundlegende Parameter.....	32
D.1 Heizgasgemische	32
D.2 Brenner zum Hartlöten	32
D.3 Position der Fuge.....	32
D.4 Vorrichtungen und Spannmittel.....	32
D.5 Prüfungsort	32
Anhang E (normativ) Gruppeneinteilung von Werkstoffen.....	33
E.1 Werkstoffgruppen-Nummern	33
E.2 Grundlage für die Einteilung von Grundwerkstoffen für die Qualifizierung zum Hartlöten....	33
E.2.1 Allgemeines.....	33
E.2.2 Eisenlegierungen.....	33
E.2.3 Aluminium und Aluminiumlegierungen.....	34
E.2.4 Kupfer und Kupferlegierungen.....	34
E.2.5 Nickel und Nickellegierungen	34
E.2.6 Titan und Titanlegierungen.....	34
E.2.7 Zirkon und Zirkonlegierungen	35
E.2.8 Magnesiumlegierungen.....	35
E.2.9 Cobaltlegierungen.....	35
Anhang F (informativ) Beispiele für Prüfstücke.....	36
Literaturhinweise	38

Bilder

Bild F.1 — Prüfstück — Überlappstoß	36
Bild F.2 — Prüfstück — Stumpfstoß	37
Bild F.3 — Prüfstück — Einfacher Überlappstoß	37
Bild F.4 — Prüfstück — Mehrfachstöße.....	37
Bild F.5 — Prüfstück — T-Stoß	37

Tabellen

Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Richtlinie 97/23/EG.....	10
Tabelle ZA.2 — Anzuwendende Normen, die zur Konformitätsvermutung berechtigen wie in Anhang ZA beschrieben	10
Tabelle 1 — Grundlegende Einflussgrößen für die Qualifizierung von Hartlötern und Bedienern von Hartlöteinrichtungen	18
Tabelle 2 — Geltungsbereich für die Produktform	19
Tabelle 3 — Geltungsbereich für die Art der Verbindung.....	19

Tabelle 4 — Geltungsbereich für Grundwerkstoffe.....	19
Tabelle 5 — Geltungsbereich für die Anwendung des Hartlotes.....	20
Tabelle 6 — Geltungsbereich für die Abmessungen.....	21
Tabelle 7 — Geltungsbereich für die Hartlötposition.....	21