# DIN EN ISO 26304:2025-08 (D)

## Schweißzusätze - Massivdrahtelektroden, Fülldrahtelektroden und Draht-Pulver-Kombinationen zum Unterpulverschweißen von hochfesten Stählen - Einteilung (ISO 26304:2025); Deutsche Fassung EN ISO 26304:2025

## Inhalt

Seite


Europäisches Vorwort ... 8
Vorwort ... 9
Einleitung ... 11
1 Anwendungsbereich ... 12
2 Normative Verweisungen ... 12
3 Begriffe ... 13
4 Einteilung ... 13
4.1 Allgemeines ... 13
4.2 Einteilungssysteme ... 14
5 Kennzeichen und Anforderungen ... 15
5.1 Allgemeines ... 15
5.2 Kurzzeichen für das Produkt oder den Prozess ... 15
5.3 Kennzeichen für die Festigkeitseigenschaften des reinen Schweißgutes ... 16
5.3.1 Mehrlagentechnik ... 16
5.3.2 Zweilagentechnik – nur System B ... 17
5.4 Kennzeichen für die Festigkeitseigenschaften von Schweißungen, die mit der Mehrlagen- oder Zweilagentechnik hergestellt wurden ... 17
5.5 Kurzzeichen für den Typ des Schweißpulvers ... 18
5.6 Kurzzeichen für die chemische Zusammensetzung der Massivdrahtelektroden und des reinen Schweißgutes von Fülldrahtelektrode-Pulver-Kombinationen ... 18
5.7 Kurzzeichen für die Wärmenachbehandlung ... 28
5.8 Optionales Kennzeichen für den Wasserstoffgehalt des aufgetragenen Schweißgutes ... 29
6 Mechanische Prüfungen ... 30
6.1 Mehrlagentechnik ... 30
6.1.2 Vorwärm- und Zwischenlagentemperatur ... 30
6.1.3 Schweißbedingungen und Raupenfolge ... 31
6.2 Zweilagentechnik – System B ... 34
7 Chemische Analyse ... 34
8 Verfahren zum Runden ... 34
9 Wiederholungsprüfungen ... 34
10 Technische Lieferbedingungen ... 35
11 Bezeichnungsbeispiele ... 35
11.1 Allgemeines ... 35
11.2 Beispiel 1 – Einteilung nach Streckgrenze und Kerbschlagarbeit von 47 J – System A ... 35
11.3 Beispiel 2 – Einteilung nach Zugfestigkeit und Kerbschlagarbeit von 27 J – System B ... 35
11.4 Beispiel 3 – Einteilung nach Streckgrenze und Kerbschlagarbeit von 47 J – System A ... 36
11.5 Beispiel 4 – Einteilung nach Zugfestigkeit und Kerbschlagarbeit von 27 J – System B ... 36
11.6 Beispiel 5 – Einteilung nach Streckgrenze und Kerbschlagarbeit von 47 J – System A ... 36
11.7 Beispiel 6 – Einteilung nach Zugfestigkeit und Kerbschlagarbeit von 27 J – System B ... 36
11.8 Beispiel 7 – Einteilung nach Streckgrenze und Kerbschlagarbeit von 47 J – System A ... 37

**11.9 Beispiel 8 – Einteilung nach Zugfestigkeit und Kerbschlagarbeit von 47 J – System B ..... 37**

**Anhang A (informativ) Mögliche Rissbildung im Schweißgut durch Wasserstoff ..... 38**

**Literaturhinweise ..... 39**

**Tabellen**

**Tabelle 1 — Merkmale der Einteilungssysteme A und B ..... 14**

**Tabelle 2 — Zusätzliche Kurzzeichen für das Produkt oder den Schweißprozess ..... 15**

**Tabelle 3 — Kennzeichen für die Festigkeitseigenschaften des reinen Schweißgutes — Mehrlagentechnik ..... 16**

**Tabelle 4 — Kennzeichen für die Festigkeitseigenschaften für die Zweilagentechnik (Einteilung nach Zugfestigkeit und Kerbschlagarbeit von 27 J) — System B ..... 17**

**Tabelle 5 — Kennzeichen für die Kerbschlagarbeit des reinen Schweißgutes oder einer Schweißung ..... 17**

**Tabelle 6 — Prüfung der Kerbschlagproben ..... 18**

**Tabelle 7 — Anforderungen an die chemische Zusammensetzung von Massivdrahtelektroden ..... 19**

**Tabelle 8 — Anforderungen an die chemische Zusammensetzung des reinen Schweißgutes von Fülldrahtelektrode-Pulver-Kombinationen ..... 24**

**Tabelle 9 — Kurzzeichen für die Wärmenachbehandlung ..... 28**

**Tabelle 10 — Bedingungen für die Wärmenachbehandlung — System B Einteilung nach Zugfestigkeit und Kerbschlagarbeit von 27 J ..... 28**

**Tabelle 11 — Kennzeichen für den Wasserstoffgehalt des aufgetragenen Schweißgutes ..... 30**

**Tabelle 12 — Mechanische Prüfungen und Bedingungen — Mehrlagentechnik ..... 30**

**Tabelle 13 — Vorwärm- und Zwischenlagentemperatur ..... 31**

**Tabelle 14 — Schweißbedingungen und Raupenfolge ..... 31**

**Tabelle 15 — Schweißbedingungen für Massivdrahtelektroden für die Mehrlagentechnik ..... 32**