

E DIN EN ISO 18275:2025-10 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2025-09-19

Schweißzusätze - Umhüllte Stabelektroden zum Lichtbogenhandschweißen von hochfesten Stählen (ISO/DIS 18275:2025); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 18275:2025

Welding consumables - Covered electrodes for manual metal arc welding of high-strength steels - Classification (ISO/DIS 18275:2025); German and English version prEN ISO 18275:2025

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort.....	7
Vorwort.....	8
Einleitung.....	9
1 Anwendungsbereich.....	10
2 Normative Verweisungen.....	10
3 Begriffe.....	11
4 Einteilung.....	11
4.1 Allgemeines.....	11
4.2 Einteilungssysteme.....	11
4.3 Verbindliche und nicht verbindliche Teile.....	12
4.3.1 Allgemeines.....	12
5 Kurzzeichen und Anforderungen.....	13
5.1 Kurzzeichen für das Produkt/den Schweißprozess.....	13
5.2 Kurzzeichen für die Festigkeitseigenschaften von reinem Schweißgut.....	13
5.2.1 Einteilung nach Streckgrenze und Kerbschlagarbeit von 47 J - System A.....	13
5.2.2 Einteilung nach Zugfestigkeit und Kerbschlagarbeit von 27 J - System B.....	13
5.3 Kurzzeichen für die Kerbschlageigenschaften von reinem Schweißgut.....	14
5.3.1 Einteilung nach Streckgrenze und Kerbschlagarbeit von 47 J - System A.....	14
5.3.2 Einteilung nach Zugfestigkeit und Kerbschlagarbeit von 27 J - System B.....	14
5.4 Kurzzeichen für die chemische Zusammensetzung von reinem Schweißgut.....	15
5.4.1 Einteilung nach Streckgrenze und Kerbschlagarbeit von 47 J - System A.....	15
5.4.2 Einteilung nach Zugfestigkeit und Kerbschlagarbeit von 27 J - System B.....	16
5.5 Kurzzeichen für den Umhüllungstyp.....	18
5.5.1 Einteilung nach Streckgrenze und Kerbschlagarbeit von 47 J - System A.....	18
5.5.2 Einteilung nach Zugfestigkeit und Kerbschlagarbeit von 27 J - System B.....	18
5.6 Kurzzeichen für den Zustand nach der Wärmenachbehandlung des reinen Schweißgutes....	19
5.6.1 Einteilung nach Streckgrenze und Kerbschlagarbeit von 47 J - System A.....	19
5.6.2 Einteilung nach Zugfestigkeit und Kerbschlagarbeit von 27 J - System B.....	19
5.7 Kurzzeichen für die Ausbringung und die Stromart.....	19
5.7.1 Einteilung nach Streckgrenze und Kerbschlagarbeit von 47 J - System A.....	19
5.7.2 Einteilung nach Zugfestigkeit und Kerbschlagarbeit von 27 J - System B.....	20
5.8 Kurzzeichen für die Schweißposition.....	20
5.8.1 Einteilung nach Streckgrenze und Kerbschlagarbeit von 47 J - System A.....	20
5.8.2 Einteilung nach Zugfestigkeit und Kerbschlagarbeit von 27 J - System B.....	20
5.9 Kurzzeichen für den diffusiblen Wasserstoffgehalt des aufgetragenen Schweißgutes.....	21
5.10 Anforderungen an die mechanischen Eigenschaften und die chemische Zusammensetzung.....	21
5.10.1 Einteilung nach Streckgrenze und Kerbschlagarbeit von 47 J - System A.....	21

5.10.2	Einteilung nach Zugfestigkeit und Kerbschlagarbeit von 27 J – System B.....	21
6	Prüfungen der mechanischen Eigenschaften.....	28
6.1	Allgemeines.....	28
6.2	Vorwärm- und Zwischenlagentemperaturen.....	29
6.2.1	Einteilung nach Streckgrenze und Kerbschlagarbeit von 47 J – System A.....	29
6.2.2	Einteilung nach Zugfestigkeit und Kerbschlagarbeit von 27 J – System B.....	29
6.3	Raupenfolge.....	29
6.3.1	Allgemeines.....	29
6.3.2	Einteilung nach Streckgrenze und Kerbschlagarbeit von 47 J – System A.....	29
6.3.3	Einteilung nach Zugfestigkeit und Kerbschlagarbeit von 27 J – System B.....	29
7	Chemische Analyse.....	29
7.1	Allgemeines.....	29
7.1.1	Einteilung nach Streckgrenze und Kerbschlagarbeit von 47 J – System A.....	29
7.1.2	Einteilung nach Zugfestigkeit und Kerbschlagarbeit von 27 J – System B.....	29
8	Verfahren zum Runden.....	30
9	Wiederholungsprüfungen.....	30
10	Technische Lieferbedingungen.....	30
11	Beispiele für Bezeichnungen.....	30
11.1	Allgemeines.....	30
11.2	Beispiel 1 – Einteilung nach Streckgrenze und Kerbschlagarbeit von 47 J – System A.....	30
11.3	Beispiel 2 – Einteilung nach Zugfestigkeit und Kerbschlagarbeit von 27 J – System B.....	31
11.4	Beispiel 3 – Einteilung nach Streckgrenze und Kerbschlagarbeit von 47 J – System A.....	32
11.5	Beispiel 4 – Einteilung nach Zugfestigkeit und Kerbschlagarbeit von 27 J – System B.....	33
Anhang A (informativ) Einteilungssysteme.....		34
A.1	ISO 18275-A.....	34
A.2	ISO 18275-B.....	34
Anhang B (informativ) Beschreibung der Umhüllungstypen der Stabelektroden — Einteilung nach der Streckgrenze und 47 J Kerbschlagarbeit.....		36
B.1	Allgemeines.....	36
B.2	Basisch umhüllte Stabelektroden.....	36
B.3	Sonstige Umhüllungstypen der Stabelektroden.....	37
Anhang C (informativ) Beschreibung der Umhüllungstypen der Stabelektroden — Einteilung nach Zugfestigkeit und 27 J Kerbschlagarbeit.....		38
C.1	Allgemeines.....	38
C.2	Umhüllung Typ 10.....	38
C.3	Umhüllung Typ 11.....	38
C.4	Umhüllung Typ 13.....	39
C.5	Umhüllung Typ 15.....	39
C.6	Umhüllung Typ 16.....	39
C.7	Umhüllung Typ 18.....	39
C.8	Umhüllung Typ 45.....	39
Anhang D (informativ) Anmerkungen zum diffusiblen Wasserstoff.....		40
Anhang E (informativ) Beschreibung der Kurzzeichen für die chemische Zusammensetzung — Einteilung nach Streckgrenze und 47 J Kerbschlagarbeit.....		41
Anhang F (informativ) Beschreibung der Kurzzeichen für die chemische Zusammensetzung — Einteilung nach Zugfestigkeit und 27 J Kerbschlagarbeit.....		42
F.1	XX (Mangan-Molybdän)-Typ.....	42
F.2	Sonstige Typen.....	42
Literaturhinweise.....		43

Bilder

Bild A.1	— Normbezeichnung von Stabelektroden nach ISO 18275-A (Einteilung nach Streckgrenze und 47 J Kerbschlagarbeit)	35
Bild A.2	— Normbezeichnung der Stabelektroden nach ISO 18275-B (Einteilung nach Zugfestigkeit und 27 J Kerbschlagarbeit)	35

Tabellen

Tabelle 1	— Teile der Einteilungssysteme A und B	11
Tabelle 2	— Einteilung der Elektroden — verbindliche und nicht verbindliche Teile	12
Tabelle 3	— Kurzzeichen für die Festigkeitseigenschaften von reinem Schweißgut	14
Tabelle 4	— Kurzzeichen für die Kerbschlageigenschaften von reinem Schweißgut — System A	15
Tabelle 5	— Kurzzeichen für die chemische Zusammensetzung des reinen Schweißgutes — System A (Einteilung nach Streckgrenze und 47 J Kerbschlagarbeit)	15
Tabelle 6	— Kurzzeichen für die chemische Zusammensetzung des reinen Schweißgutes — System B (Einteilung nach Zugfestigkeit und 27 J Kerbschlagarbeit)	16
Tabelle 7	— Kurzzeichen für den Umhüllungstyp — System B (Einteilung nach Zugfestigkeit und 27 J Kerbschlagarbeit)	18
Tabelle 8	— Kurzzeichen für die Nennausbringung und Stromart — System A (Einteilung nach Streckgrenze und 47 J Kerbschlagarbeit)	20
Tabelle 9	— Kurzzeichen für die Schweißposition — System A (Einteilung nach Streckgrenze und 47 J Kerbschlagarbeit)	20
Tabelle 10	— Kurzzeichen für den diffusiblen Wasserstoffgehalt im Schweißgut	21
Tabelle 11	— Anforderungen an die mechanischen Eigenschaften — System B (Einteilung nach Zugfestigkeit und 27 J Kerbschlagarbeit)	21
Tabelle 12	— Anforderungen an die chemische Zusammensetzung — System B (Einteilung nach Zugfestigkeit und 27 J Kerbschlagarbeit)	24