

# E DIN EN ISO 9606:2026-08 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2026-06-26

Prüfung von Schweißern - Schmelzschweißen (ISO/DIS 9606:2026); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 9606:2026

Qualification testing of welders - Fusion welding (ISO/DIS 9606:2026); German and English version prEN ISO 9606:2026

---

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	8
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden EU-Richtlinie 2014/68/EU (DGRL) .....	9
Anhang ZB (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden EU-Richtlinie 2014/29/EU (SPVD) .....	12
Vorwort .....	13
Einleitung .....	14
1 Anwendungsbereich.....	15
2 Normative Verweisungen .....	15
3 Begriffe .....	16
4 Ordnungsnummern, Symbole und Abkürzungen .....	19
4.1 Allgemeines.....	19
4.2 Schweißprozesse und Ordnungsnummern.....	19
4.3 Symbole und Abkürzungen .....	20
4.3.1 Schweißprozessvarianten .....	20
4.3.2 Prüfstücke.....	20
4.3.3 Biegeprüfung .....	21
4.3.4 Schweißzusätze - Art der Umhüllung oder Füllung.....	21
4.3.5 Andere Schweißnahteinheiten.....	22
5 Untersuchung und Prüfung.....	23
5.1 Untersuchung .....	23
5.2 Prüfstücke.....	23
5.3 Schweißbedingungen.....	26
5.4 Prüfverfahren.....	26
5.5 Prüfstücke und Proben für zerstörende Prüfungen .....	29
5.5.1 Allgemeines.....	29
5.5.2 Stumpfnähte am Blech und am Rohr.....	30
5.5.3 Kehlnähte am Blech und am Rohr.....	33
5.6 Prüfbericht .....	33
6 Abnahmekriterien für Prüfstücke .....	33
7 Wesentliche Einflussgrößen und Geltungsbereich .....	35
7.1 Allgemeines.....	35
7.2 Schweißprozesse.....	35
7.3 Produktsorte.....	36
7.4 Nahtart.....	37
7.5 Werkstoffgruppen der Schweißzusätze und Beziehung zu den Grundwerkstoffen.....	38
7.5.1 Allgemeines.....	38
7.5.2 Stähle - Geltungsbereich.....	39
7.5.3 Aluminium - Geltungsbereich.....	39

7.5.4	Kupfer – Geltungsbereich .....	40
7.5.5	Nickel – Geltungsbereich .....	41
7.5.6	Titan – Geltungsbereich .....	42
7.5.7	Zirkonium – Geltungsbereich.....	43
7.6	Art des Schweißzusatzes.....	43
7.7	Maße.....	44
7.8	Schweißpositionen .....	47
7.9	Schweißnahteinheiten.....	50
8	Ersatzprüfungen.....	51
9	Gültigkeitsdauer.....	51
9.1	Erstprüfung .....	51
9.2	Bestätigung der Schweißer-Prüfungsbescheinigung .....	52
9.3	Verlängerung der Schweißer-Prüfungsbescheinigung.....	52
9.4	Entzug der Qualifikation.....	53
10	Schweißer-Prüfungsbescheinigung .....	53
11	Bezeichnung.....	54
Anhang A (informativ) Beispiel für eine Schweißer-Prüfungsbescheinigung.....		55
Anhang B (informativ) Fachkunde.....		57
B.1	Allgemeines.....	57
B.2	Anforderungen.....	57
B.2.1	Schweißeinrichtungen .....	57
B.2.2	Schweißprozess .....	58
B.2.3	Grundwerkstoffe .....	58
B.2.4	Arten von Schweißzusätzen.....	59
B.2.5	Sicherheit und Unfallverhütung.....	59
B.2.6	Schweißreihenfolge/-verfahren.....	60
B.2.7	Schweißnahtvorbereitung und Darstellung der Schweißnaht.....	60
B.2.8	Schweißnaht-Unregelmäßigkeiten .....	60
B.2.9	Schweißerprüfung .....	60
Anhang C (normativ) Möglichkeit einer Prüfanordnung für Kehlnaht/Stumpfnah.....		61
Anhang D (informativ) Beispiele für die Bezeichnung für die Qualifikation eines Schweißers .....		62
D.1	Allgemeines.....	62
D.2	Beispiel 1 — Stahl BW 111 Blech .....	62
D.3	Beispiel 2 — Stahl Schweißprozess 141 mit zwei Rohrmaßen und ergänzender Kehlnaht.....	63
D.4	Beispiel 3 — Stahl kombinierte Schweißprozesse .....	64
D.5	Beispiel 4 — Stahl kombinierte Schweißprozesse mit ergänzender Kehlnaht.....	65
D.6	Beispiel 5 — Stahl-Kehlnaht Rohr am Blech.....	66
D.7	Beispiel 6 — Aluminium BW 131 Blech .....	68
D.8	Beispiel 7 — Aluminium kombinierte Prozesse plus ergänzende Kehlnaht .....	69
Anhang E (informativ) Berechnung des Durchmessers des Biegedorns .....		71
Literaturhinweise .....		72
<b>Bilder</b>		
Bild 1 — Maße des Prüfstücks — Stumpfnah am Blech .....		24
Bild 2 — Maße des Prüfstücks — Kehlnah am Blech .....		24
Bild 3 — Maße des Prüfstücks — Stumpfnah am Rohr .....		25

<b>Bild 4 — Maße des Prüfstücks — Abzweigungsstumpfnah (BBW) und Abzweigungskehlnah (BFW) am Rohr .....</b>	<b>25</b>
<b>Bild 5 — Prüflänge für Prüfstücke einer Stumpfnah am Blech.....</b>	<b>28</b>
<b>Bild 6 — Prüflänge der Probe und Lage der Proben für Bruch- oder Biegeprüfungen einer Stumpfnah am Rohr.....</b>	<b>29</b>
<b>Bild 7 — Prüflänge einer Kehlnah am Blech.....</b>	<b>29</b>
<b>Bild 8 — Prüfstück für die Kerbzugprüfung mit einem Außendurchmesser, <math>D, \leq 25</math> mm .....</b>	<b>31</b>
<b>Bild 9 — Färbungen — Titan und Titanlegierungen sowie Zirkonium und Zirkoniumlegierungen (übernommen aus AWS G2.4:2021mit Genehmigung).....</b>	<b>35</b>
<b>Bild 10 — Dicken des Schweißgutes für Mehrprozessverbindungen.....</b>	<b>46</b>
<b>Bild 11 — Arten von Abzweigungsstumpfnähten.....</b>	<b>47</b>
<b>Bild 12 — Alternative Schweißpositionen für PH-L045 und PJ-L045 .....</b>	<b>50</b>
<b>Bild C.1 — Kombiniertes Kehlnah-/Stumpfnah-Prüfstück.....</b>	<b>61</b>
<b>Bild C.2 — Kehlnahnanordnung für die Sichtprüfung.....</b>	<b>61</b>

#### **Tabellen**

<b>Tabelle ZA.1 — Übereinstimmung zwischen dieser Europäischen Norm und Anhang I der Richtlinie 2014/68/EU (DGRL) .....</b>	<b>9</b>
<b>Tabelle ZA.2 — Anwendbare Normen, die die Vermutung der Konformität nach diesem Anhang ZA begründen.....</b>	<b>9</b>
<b>Tabelle ZB.1 — Übereinstimmung zwischen dieser Europäischen Norm und Anhang I der Richtlinie 2014/29/EU (SPVD).....</b>	<b>12</b>
<b>Tabelle 1 — Prüfverfahren .....</b>	<b>27</b>
<b>Tabelle 2 — Schweißnähte am Rohr — Bruch- und Biegeproben.....</b>	<b>30</b>
<b>Tabelle 3 — Biegeproben — Werkstoffe und maximaler Durchmesser des Biegedorns.....</b>	<b>32</b>
<b>Tabelle 4 — Lichtbogenschweißen — Prozesse qualifiziert.....</b>	<b>35</b>
<b>Tabelle 5 — Schutzgasschweißen — Werkstoffübergänge qualifiziert .....</b>	<b>35</b>
<b>Tabelle 6 — Dicke des ergänzenden Kehlnahprüfstücks .....</b>	<b>37</b>
<b>Tabelle 7 — Werkstoffgruppen der Schweißzusätze für das Schweißen von Stählen .....</b>	<b>39</b>
<b>Tabelle 8 — Geltungsbereich für Schweißzusätze — Stähle.....</b>	<b>39</b>
<b>Tabelle 9 — Werkstoffgruppen der Schweißzusätze für das Schweißen von Aluminium.....</b>	<b>40</b>
<b>Tabelle 10 — Geltungsbereich für Schweißzusätze — Aluminium und Aluminiumlegierungen .....</b>	<b>40</b>

Tabelle 11 — Werkstoffgruppen der Schweißzusätze für das Schweißen von Kupfer.....	40
Tabelle 12 — Geltungsbereich für Schweißzusätze — Kupfer und Kupferlegierungen.....	41
Tabelle 13 — Werkstoffgruppen der Schweißzusätze für das Schweißen von Nickel.....	42
Tabelle 14 — Werkstoffgruppen der Schweißzusätze für das Schweißen von Titan.....	42
Tabelle 15 — Werkstoffgruppen der Schweißzusätze für das Schweißen von Zirkonium .....	43
Tabelle 16 — Geltungsbereich für umhüllte Elektroden — alle Grundwerkstoffe <sup>a</sup> .....	44
Tabelle 17 — Geltungsbereich für Schweißzusätze — alle Grundwerkstoffe <sup>a b</sup> .....	44
Tabelle 18 — Geltungsbereich der Dicke des Schweißgutes für Stumpfnähte — alle Grundwerkstoffe.....	45
Tabelle 19 — Geltungsbereich für Rohraußendurchmesser (Stumpfnäht am Rohr, Kehlnähte am Rohr und an Rohrabzweigungen) — alle Grundwerkstoffe .....	46
Tabelle 20 — Geltungsbereich der Werkstoffdicke für Kehlnähte — alle Grundwerkstoffe.....	47
Tabelle 21 — Geltungsbereich für Schweißpositionen — Stumpfnähte.....	48
Tabelle 22 — Geltungsbereich für Schweißpositionen — Kehlnähte.....	48
Tabelle 23 — Geltungsbereich für Schweißpositionen — Kehlnähte, wenn eine ergänzende Kehlnahtprüfung nach 7.4 d) durchgeführt wurde .....	49
Tabelle 24 — Geltungsbereich für Schweißbadsicherungen und Schweißzusatzeinlageteile.....	50
Tabelle 25 — Geltungsbereich des Lagenaufbaus für Kehlnähte.....	51
Tabelle D.1 — Stahl BW 111 Blech.....	62
Tabelle D.2 — Stahl Schweißprozess 141 mit zwei Rohrmaßen und ergänzender FW.....	63
Tabelle D.3 — Stahl kombinierte Schweißprozesse.....	64
Tabelle D.4 — Stahl kombinierte Schweißprozesse mit ergänzender FW.....	65
Tabelle D.5 — Stahl FW Rohr am Blech .....	67
Tabelle D.6 — Aluminium BW 131 Blech.....	68
Tabelle D.7 — Aluminium kombinierte Prozesse plus ergänzende FW.....	69
Tabelle E.1 — Nach Gleichung (1) berechnete Durchmesser des Biegedorns .....	71