

DIN EN ISO 9692-2



ICS 25.160.40

Entwurf

Einsprüche bis 2023-12-13
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN ISO 9692-2:1999-09

**Schweißen und verwandte Verfahren –
Schweißnahtvorbereitung –
Teil 2: Unterpulverschweißen von Stahl (ISO/FDIS 9692-2:2023);
Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 9692-2:2023**

Welding and allied processes –
Joint preparation –
Part 2: Submerged arc welding of steels (ISO/FDIS 9692-2:2023);
German and English version prEN ISO 9692-2:2023

Soudage et techniques connexes –
Préparation de joints –
Partie 2: Soudage à l'arc sous flux en poudre des aciers (ISO/FDIS 9692-2:2023);
Version allemande et anglaise prEN ISO 9692-2:2023

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2023-10-13 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nas@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Schweißen und verwandte Verfahren (NAS), 10772 Berlin oder Am DIN-Platz, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin.

Es wird gebeten, mit den Kommentaren zu diesem Entwurf jegliche relevanten Patentrechte, die bekannt sind, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 36 Seiten

DIN-Normenausschuss Schweißen und verwandte Verfahren (NAS)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 9692-2:2023) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 121 „Welding and allied processes“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 121 „Schweißen und verwandte Verfahren“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige nationale Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 092-00-04 AA „Qualitätssicherung beim Schweißen (DVS AG Q 2)“ im DIN-Normenausschuss Schweißen und verwandte Verfahren (NAS).

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

DIN EN ISO 9692 besteht unter dem allgemeinen Titel *Schweißen und verwandte Prozesse — Arten der Schweißnahtvorbereitung* aus den folgenden Teilen:

- Teil 1: Lichtbogenhandschweißen, Schutzgasschweißen, Gasschweißen, WIG-Schweißen und Strahlschweißen von Stählen
- Teil 2: Unterpulverschweißen von Stahl
- Teil 3: Metall-Inertgasschweißen und Wolfram-Inertgasschweißen von Aluminium und Aluminiumlegierungen
- Teil 4: Plattierte Stähle

Für die in diesem Dokument zitierten Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 2553	siehe	DIN EN ISO 2553
ISO 3834-1	siehe	DIN EN ISO 3834-1
ISO 3834-2	siehe	DIN EN ISO 3834-2
ISO 3834-3	siehe	DIN EN ISO 3834-3
ISO 3834-4	siehe	DIN EN ISO 3834-4
ISO 4063	siehe	DIN EN ISO 4063
ISO 6947	siehe	DIN EN ISO 6947
ISO 9692-1	siehe	DIN EN ISO 9692-1
ISO 15609-1	siehe	DIN EN ISO 15609-1

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 9692-2:1999-09 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Angleichung des Abschnitts 5 zur Erläuterung der Referenznummern der Tabelle 1 und Tabelle 2 an den entsprechenden Text in der Norm ISO 9692-3;
- b) Änderung der Referenznummern der Tabelle 1 und Tabelle 2 entsprechend der neuen Ausgabe der ISO 2553 und Neuordnung der Zeilen der Tabellen in aufsteigender Reihenfolge der neuen Referenznummern.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 2553, *Schweißen und verwandte Prozesse — Symbolische Darstellung in Zeichnungen — Schweißverbindungen*

DIN EN ISO 3834-1, *Qualitätsanforderungen für das Schmelzschweißen von metallischen Werkstoffen — Teil 1: Kriterien für die Auswahl der geeigneten Stufe der Qualitätsanforderungen*

DIN EN ISO 3834-2, *Qualitätsanforderungen für das Schmelzschweißen von metallischen Werkstoffen — Teil 2: Umfassende Qualitätsanforderungen*

DIN EN ISO 3834-3, *Qualitätsanforderungen für das Schmelzschweißen von metallischen Werkstoffen — Teil 3: Standard-Qualitätsanforderungen*

DIN EN ISO 3834-4, *Qualitätsanforderungen für das Schmelzschweißen von metallischen Werkstoffen — Teil 4: Elementare Qualitätsanforderungen*

DIN EN ISO 4063, *Schweißen, Hartlöten, Weichlöten und Schneiden — Liste der Prozesse und Ordnungsnummern*

DIN EN ISO 6947, *Schweißen und verwandte Prozesse — Schweißpositionen*

DIN EN ISO 9692-1, *Schweißen und verwandte Prozesse — Arten der Schweißnahtvorbereitung — Teil 1: Lichtbogenhandschweißen, Schutzgasschweißen, Gasschweißen, WIG-Schweißen und Strahlschweißen von Stählen*

DIN EN ISO 15609-1, *Anforderung und Qualifizierung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe — Schweißanweisung — Teil 1: Lichtbogenschweißen*

– *Entwurf* –

E DIN EN ISO 9692-2:2023-11

– Leerseite –

**Schweißen und verwandte Verfahren – Schweißnahtvorbereitung – Teil 2:
Unterpulverschweißen von Stahl (ISO/FDIS 9692-2:2023)**

Welding and allied processes – Joint preparation – Part 2: Submerged arc welding of steels
(ISO/FDIS 9692-2:2023)

Soudage et techniques connexes – Préparation de joints – Partie 2: Soudage à l'arc sous flux en poudre des
aciers (ISO/FDIS 9692-2:2023)

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Vorwort	4
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	7
4 Werkstoffe	7
5 Arten der Schweißnahtvorbereitung	7
Literaturhinweise	18

Tabellen

Tabelle 1 — Schweißnahtvorbereitungen für Stumpfnähte, einseitig geschweißt	9
Tabelle 2 — Schweißnahtvorbereitungen für Stumpfnähte, beidseitig geschweißt	13

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 9692-2:2023) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 44 „Welding and allied processes“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 121 „Schweißen und verwandte Verfahren“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN ISO 9692-2:1998 + EN ISO 9692-2:1998/AC:1999 ersetzen.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Liste dieser Institute ist auf den Internetseiten von CEN abrufbar.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/FDIS 9692-2:2023 wurde von CEN als prEN ISO 9692-2:2023 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung nationaler Normungsinstitute (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird üblicherweise von Technischen Komitees von ISO durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale staatliche und nichtstaatliche Organisationen, die in engem Kontakt mit ISO stehen, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet bei allen elektrotechnischen Normungsthemen eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) zusammen.

Die Verfahren, die bei der Entwicklung dieses Dokuments angewendet wurden und die für die weitere Pflege vorgesehen sind, werden in den ISO/IEC Directives, Teil 1, beschrieben. Es sollten insbesondere die unterschiedlichen Annahmekriterien für die verschiedenen ISO-Dokumentenarten beachtet werden. Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC Directives, Teil 2, erarbeitet (siehe www.iso.org/directives).

ISO weist auf die Möglichkeit hin, dass die Anwendung dieses Dokuments mit der Verwendung eines oder mehrerer Patente verbunden sein kann. ISO bezieht jedoch in dieser Hinsicht keinerlei Stellung bezüglich Nachweis, Gültigkeit oder Anwendbarkeit jeglicher beanspruchten Patentrechte. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieses Dokuments lag ISO keine Mitteilung über ein Patent bzw. mehrere Patente vor, welche/s zur Umsetzung dieses Dokuments erforderlich sein könnte/n. Anwender werden jedoch darauf hingewiesen, dass dies möglicherweise nicht der aktuelle Informationsstand ist. Dieser kann jedoch der Patentdatenbank unter www.iso.org/patents entnommen werden. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname dient nur zur Unterrichtung der Anwender und bedeutet keine Anerkennung.

Für eine Erläuterung des freiwilligen Charakters von Normen, der Bedeutung ISO-spezifischer Begriffe und Ausdrücke in Bezug auf Konformitätsbewertungen sowie Informationen darüber, wie ISO die Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO, en: World Trade Organization) hinsichtlich technischer Handelshemmnisse (TBT, en: Technical Barriers to Trade) berücksichtigt, siehe www.iso.org/iso/foreword.html.

Dieses Dokument wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 44, *Welding and allied processes*, Unterkomitee SC 7, *Representation and terms*, in Zusammenarbeit mit dem Europäischen Komitee für Normung (CEN), Technisches Komitee CEN/TC 121, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme und Schutzrohrsysteme*, in Übereinstimmung mit der Vereinbarung zur technischen Zusammenarbeit zwischen ISO und CEN (Wiener Vereinbarung) erarbeitet.

Diese zweite Ausgabe ersetzt die erste Ausgabe (ISO 9692-2:1998), die geringfügig geändert wurde. Die Änderungen sind wie folgt:

- Abschnitt 1, vierter Absatz überarbeitet und in die Einleitung verschoben;
- ISO 2553, ISO 6947 und ISO 9692-1 wurden von Abschnitt 2 in die Literaturhinweise verschoben;
- Angleichung der Anmerkung in Abschnitt 5 zur Erläuterung der Kennzahlennummern in Tabelle 1 und Tabelle 2 an den entsprechenden Text in ISO 9692-3;
- Änderung der Kennzahlennummern in Tabelle 1 und Tabelle 2 entsprechend der neuesten Fassung der ISO 2553 und Neuordnung der Zeilen der Tabellen in aufsteigender Reihenfolge der neuen Kennzahlennummern.

Eine Auflistung aller Teile der Normenreihe ISO 9692 ist auf der ISO-Internetseite abrufbar.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Auflistung dieser Institute ist unter www.iso.org/members.html zu finden. Offizielle Auslegungen von Dokumenten aus dem ISO/TC 44, falls vorhanden, sind auf dieser Internetseite verfügbar: <https://committee.iso.org/sites/tc44/home/interpretation.html>.

Einleitung

Dieses Dokument ist als Ergänzung zu ISO 9692-1 vorgesehen. Es folgt den gleichen Regeln und der gleichen Anordnung. Aus diesem Grund gilt auch die in ISO 9692-1 enthaltene Einleitung.

In ISO 9692-1 sind Schweißnahtvorbereitungen für andere Lichtbogenschweißverfahren festgelegt (siehe ISO 4063), die anwendbar sind, wenn der Steg nicht durch Unterpulverschweißen geschweißt ist.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument gilt für die Arten der Schweißnahtvorbereitung zum Unterpulverschweißen mit einer Drahtelektrode (Prozess 121 nach ISO 4063) für Stahl.

Dieses Dokument bezieht sich nur auf die Schweißpositionen PA und PB nach ISO 6947. Wenn PC angewendet wird, ist eine besondere Vorbereitung notwendig.

Dieses Dokument gilt für volldurchgeschweißte Nähte. Bei teilweise durchgeschweißten Nähten können die Art der Schweißnahtvorbereitung, Formen und Maße von den aufgeführten Vorschlägen abweichen, wenn diese in der entsprechenden Anwendungsnorm oder in einer Vereinbarung zwischen den beteiligten Vertragspartnern festgelegt sind.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

ISO 15609-1, *Specification and qualification of welding procedures for metallic materials — Welding procedure specification — Part 1: Arc welding*

3 Begriffe

In diesem Dokument werden keine Begriffe aufgeführt.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: verfügbar unter <https://www.electropedia.org/>

4 Werkstoffe

Die in diesem Dokument empfohlenen Schweißnahtvorbereitungen sind für alle Arten von schweißgeeigneten Stählen geeignet.

5 Arten der Schweißnahtvorbereitung

Die empfohlenen Arten der Schweißnahtvorbereitung und Maße sind in den Tabelle 1 und Tabelle 2 festgelegt.

Die Stegabstände in diesem Dokument sind als diejenigen nach dem Heftschweißen zu verstehen, falls angewendet.

Dieses Dokument enthält keine Maße oder Werkstoffarten von eventuell verwendeten Schweißbadsicherungen. Wurzellagen dürfen auch als Schweißbadsicherung angewendet werden. Sie beeinflussen möglicherweise die schweißtechnischen Qualitätsanforderungen (nach dem entsprechenden Teil der Reihe ISO 3834) und die Vorbereitung nach Tabelle 1 und Tabelle 2. Sie müssen ein Teil der Schweißanweisung nach ISO 15609-1 sein.

In Übereinstimmung mit der Anwendungsnorm oder der Vereinbarung zwischen den Vertragsparteien kann es notwendig sein, die Schlacke vor dem Schweißen der nächsten Raupe abzuschleifen.

Die Kennzahlen in Tabelle 1 und Tabelle 2 wurden nach folgendem Schema bestimmt: