

ILNAS

Institut luxembourgeois de la normalisation
de l'accréditation, de la sécurité et qualité
des produits et services

ILNAS-EN 10248-1:2023

Warmgewalzte Spundbohlen aus Stahl - Teil 1: Technische Lieferbedingungen

Palplanches en acier laminées à chaud -
Partie 1: Conditions techniques de
livraison

Hot-rolled steel sheet piles - Part 1:
Technical delivery conditions

03/2023



Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN 10248-1:2023 wurde als luxemburgische Norm ILNAS-EN 10248-1:2023 übernommen.

Alle interessierten Personen, welche Mitglied einer luxemburgischen Organisation sind, können sich kostenlos an der Entwicklung von luxemburgischen (ILNAS), europäischen (CEN, CENELEC) und internationalen (ISO, IEC) Normen beteiligen:

- Inhalt der Normen beeinflussen und mitgestalten
- Künftige Entwicklungen vorhersehen
- An Sitzungen der technischen Komitees teilnehmen

<https://portail-qualite.public.lu/fr/normes-normalisation/participer-normalisation.html>

DIESES WERK IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT

Kein Teil dieser Veröffentlichung darf ohne schriftliche Einwilligung weder vervielfältigt noch in sonstiger Weise genutzt werden - sei es elektronisch, mechanisch, durch Fotokopien oder auf andere Art!

EUROPÄISCHE NORM

ILNAS-EN 10248-1:2023

EN 10248-1

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

März 2023

ICS 77.140.70

Ersetzt EN 10248-1:1995

Deutsche Fassung

Warmgewalzte Spundbohlen aus Stahl - Teil 1: Technische Lieferbedingungen

Hot-rolled steel sheet piles - Part 1: Technical delivery conditions

Palplanches en acier laminées à chaud - Partie 1: Conditions techniques de livraison

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 17. Januar 2023 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim CEN-CENELEC-Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

ILNAS-EN 10248-1:2023 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	6
4 Einteilung und Bezeichnung.....	6
4.1 Einteilung	6
4.2 Bezeichnung	6
5 Bestellangaben	7
5.1 Verbindliche Angaben.....	7
5.2 Optionen	7
6 Herstellverfahren	7
6.1 Stahlherstellverfahren	7
6.2 Lieferzustände	7
7 Anforderungen	7
7.1 Allgemeines	7
7.2 Chemische Zusammensetzung.....	7
7.3 Mechanische Eigenschaften.....	8
7.4 Technologische Eigenschaften.....	9
7.5 Oberflächenbeschaffenheit.....	10
7.6 Innere Beschaffenheit.....	10
7.7 Maße, Grenzabmaße, Formtoleranzen, Masse.....	10
7.8 Tragfähigkeit.....	10
8 Prüfung.....	11
8.1 Art der Prüfung und Prüfbescheinigung.....	11
8.2 Inhalt der Prüfbescheinigung	11
8.3 Für die spezifische Prüfung durchzuführende Prüfungen	11
9 Prüfhäufigkeit und Vorbereitung der Probenabschnitte und Proben.....	12
9.1 Prüfeinheit.....	12
9.2 Prüfhäufigkeit.....	12
9.3 Vorbereitung der Probenabschnitte und Proben.....	13
9.4 Identifizierung von Probenabschnitten und Proben	13
10 Prüfverfahren	13
10.1 Chemische Analyse.....	13
10.2 Mechanische Prüfungen.....	14
10.3 Wiederholungsprüfungen	14
10.4 Tragfähigkeit.....	14
11 Kennzeichnung, Beschilderung, Verpackung.....	15
12 Beanstandungen	16
13 Optionen	16
Anhang A (normativ) Lage der Probenabschnitte.....	20
Anhang B (normativ) Berechnung der geometrischen Querschnittseigenschaften.....	21

Anhang C (normativ) Schlosszugfestigkeit von Flachprofilen.....	22
Anhang D (normativ) Ermittlung der Festigkeitseigenschaften von Verpresspunkten von U-Spundbohlen.....	24
Anhang E (normativ) Leistungskriterien der Schlösser	28
Literaturhinweise.....	34

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 10248-1:2023) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 459/SC 3 „Baustähle ausgenommen Bewehrungsstähle“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis September 2023, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis September 2023 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN 10248-1:1995.

Die wesentlichen technischen Änderungen sind bezüglich der vorigen Ausgabe im Folgenden aufgeführt:

- a) Dokument wurde neu strukturiert;
- b) Normative Verweisungen wurden aktualisiert;
- c) Stahlsorten S460 und S500 in Qualität GP wurden aufgenommen;
- d) Änderung der Maximalwerte in der chemischen Zusammensetzung;
- e) Aufnahme von 7.4.3 bezüglich des Schmelztauchverzinkens und 7.8 bezüglich der Tragfähigkeit;
- f) neue Formulierung des Abschnitts 8, Abschnitt 9 und Abschnitt 10 für die Prüfung;
- g) Aufnahme eines Abschnitts 12 bezüglich Beanstandungen;
- h) Entfernung des früheren Anhangs B und Anhang C bezüglich Euronormen und äquivalenter Bezeichnungen;
- i) Aufnahme von Anhang B, Anhang C, Anhang D und Anhang E.

Diese Europäische Norm besteht unter dem gemeinsamen Titel *Warmgewalzte Spundbohlen aus Stahl* aus folgenden Teilen:

- Teil 1: *Technische Lieferbedingungen*
- Teil 2: *Grenzabmaße und Formtoleranzen*

Eine weitere Norm prEN 10375 mit dem Titel *Warmgewalzte Spundbohlen aus Stählen — Allgemeines (Eigenschaften, Konformitätsbewertung und Kennzeichnung)* ist in Vorbereitung und kann nach Veröffentlichung zusammen mit EN 10248 verwendet werden.

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.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die Republik Nordmazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Serbien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt Anforderungen an warmgewalzte Spundbohlen aus Stahl hinsichtlich ihrer chemischen Zusammensetzung, mechanischen Eigenschaften und Lieferbedingungen fest.

Die angegebenen Erzeugnisse eignen sich für allgemeine Zwecke, Stahlbau und Tiefbauarbeiten. Dieses Dokument behandelt folgende Formen von Stahlspundbohlen: Z-Profil, U-Profil, Flachprofil, H-Profil mit ihren Verbindungsschlössern. Die Formen der Schlösser und die Festlegungen bezüglich der Grenzabmaße und Formtoleranzen sind in Teil 2 dieses Dokumentes enthalten.

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).

EN 1011-2, *Schweißen — Empfehlungen zum Schweißen metallischer Werkstoffe — Teil 2: Lichtbogenschweißen von ferritischen Stählen*

EN 1990:2002¹, *Eurocode: Grundlagen der Tragwerksplanung*

EN 1993-5:2007, *Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten — Teil 5: Pfähle und Spundwände*

EN 10020:2000, *Begriffsbestimmung für die Einteilung der Stähle*

EN 10021:2006, *Allgemeine technische Lieferbedingungen für Stahlerzeugnisse*

EN 10027-1, *Bezeichnungssysteme für Stähle — Teil 1: Kurznamen*

EN 10027-2, *Bezeichnungssysteme für Stähle — Teil 2: Nummernsystem*

EN 10079:2007, *Begriffsbestimmungen für Stahlerzeugnisse*

EN 10168, *Stahlerzeugnisse — Prüfbescheinigungen — Liste und Beschreibung der Angaben*

EN 10204, *Metallische Erzeugnisse — Arten von Prüfbescheinigungen*

EN 10248-2, *Warmgewalzte Spundbohlen aus Stahl — Teil 2: Grenzabmaße und Formtoleranzen*

CEN/TR 10261, *Eisen und Stahl — Europäische Normen für die Bestimmung der chemischen Zusammensetzung*

EN ISO 148-1, *Metallische Werkstoffe — Kerbschlagbiegeversuch nach Charpy — Teil 1: Prüfverfahren (ISO 148-1)*

EN ISO 377, *Stahl und Stahlerzeugnisse — Lage und Vorbereitung von Probenabschnitten und Proben für mechanische Prüfungen (ISO 377)*

EN ISO 2566-1, *Stahl — Umrechnung von Bruchdehnungswerten — Teil 1: Unlegierte und niedrig legierte Stähle (ISO 2566-1:2021, korrigierte Fassung 2022-06)*

¹ Geändert durch EN 1990:2002/A1:2005.

EN ISO 6892-1, *Metallische Werkstoffe - Zugversuch — Teil 1: Prüfverfahren bei Raumtemperatur (ISO 6892-1)*

EN ISO 14284, *Stahl und Eisen — Entnahme und Vorbereitung von Proben für die Bestimmung der chemischen Zusammensetzung (ISO 14284)*

EN ISO 14713-2:2020, *Zinküberzüge — Leitfäden und Empfehlungen zum Schutz von Eisen- und Stahlkonstruktionen vor Korrosion — Teil 2: Feuerverzinken (ISO 14713-2:2019)*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokumentes gelten die Begriffe nach EN 10020:2000, EN 10021:2006 und EN 10079:2007.

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 Einteilung und Bezeichnung

4.1 Einteilung

4.1.1 Hauptgüteklassen

Die in diesem Dokument erfassten Stahlsorten sind nach EN 10020 unlegierte Qualitätsstähle.

4.1.2 Sorten und Gütegruppen

Dieses Dokument legt acht Stahlsorten S240, S270, S320, S355, S390, S430, S460 und S500 auf der Grundlage der festgelegten Mindeststreckgrenze bei Raumtemperatur fest.

Die acht Stahlsorten werden in der Qualität GP geliefert.

4.2 Bezeichnung

4.2.1 Für die in diesem Dokument erfassten Stahlsorten in Tabelle 1 sind die Kurznamen nach EN 10027-1 und die Werkstoffnummern nach EN 10027-2 gebildet worden.

4.2.2 Die Bezeichnung der Stahlsorte muss bestehen aus:

- der Nummer dieses Dokumentes (EN 10248-1);
- dem Kurznamen oder der Werkstoffnummer.

BEISPIEL Spundbohlen aus Stahl nach EN 10248-1, hergestellt aus einem Baustahl (S) mit einer festgelegten Mindeststreckgrenze bei Raumtemperatur von 430 MPa, gefolgt von GP für Spundbohlen aus Stahl:

EN 10248-1 – S430GP
oder
EN 10248-1 – 1.0523