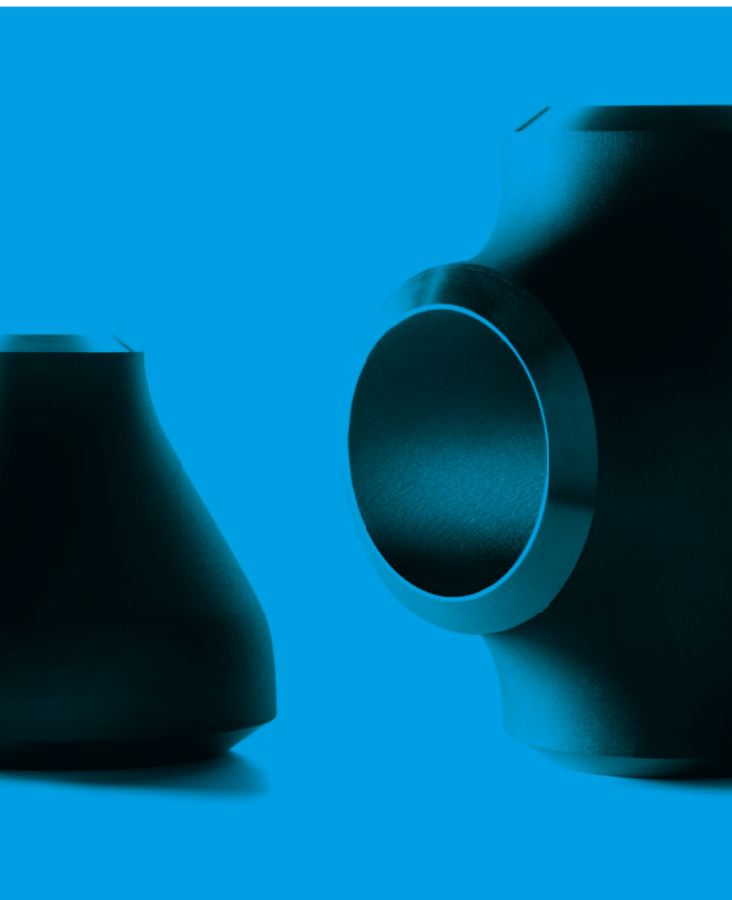


INFO SERVICE

ÄNDERUNGEN IN DER NORM EN 10253-2/4

de

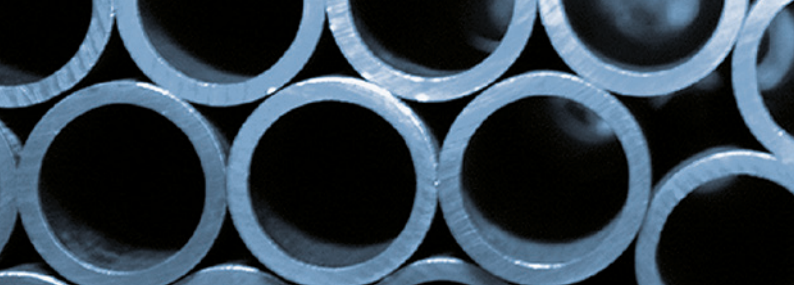




0.375 x 0.375 x 1.315
0.500 x 0.500 x 1.315
0.750 x 0.750 x 1.315
1.000 x 1.000 x 1.315
1.500 x 1.500 x 1.315
2.000 x 2.000 x 1.315
2.500 x 2.500 x 1.315
3.000 x 3.000 x 1.315
3.500 x 3.500 x 1.315
4.000 x 4.000 x 1.315
4.500 x 4.500 x 1.315
5.000 x 5.000 x 1.315
5.500 x 5.500 x 1.315
6.000 x 6.000 x 1.315
6.500 x 6.500 x 1.315
7.000 x 7.000 x 1.315
7.500 x 7.500 x 1.315
8.000 x 8.000 x 1.315
8.500 x 8.500 x 1.315
9.000 x 9.000 x 1.315
9.500 x 9.500 x 1.315
10.000 x 10.000 x 1.315

T. 915. 003292
EPME
12" STD WPB
01.900249

Einleitung	4
Generelle Angaben zur Norm	5
Glossar	7
<hr/>	
Vergleich prEN 10253-2/4:2017 zu EN10253-2:2007 / EN10253-4:2008	8 – 27
<hr/>	
Bestellangaben	8
Herstellung	10
Stahlsorten/Chemische Eigenschaften	10
Mechanische Eigenschaften	12
Dimensionen und Toleranzen	12
Prüfanforderungen	20
Marking	26



EINLEITUNG

Die Norm EN 10253 legt den europäischen Standard für Formstücke zum Einschweißen fest. Im November 2017 wurden Entwürfe für die überarbeiteten Teile 2 und 4 veröffentlicht.

Hauptziel der Überarbeitung ist, neben der Aktualisierung, eine bessere Abstimmung zwischen diesen beiden Teilen. Dies betrifft sowohl die Struktur der Norm (z. B. Baumaße sind nun in beiden Teilen im Anhang A) als auch den Text, der, soweit es keine technischen Unterschiede gibt, in beiden Teilen gleich lautet. Es wird auf aktuelle Prüfnormen verwiesen, was öfters mit einem Wechsel von einer EN-Norm auf eine EN ISO-Norm mit einer anderen Nummer einhergeht. Auch Änderungen in anderen Werkstoffnormen (z. B. Rohrnormen) werden berücksichtigt. Die wichtigsten Änderungen der Normentwürfe prEN 10253-2/4:2017 im Vergleich zur EN 10253-2:2007 bzw. EN 10253-4:2008 werden in dieser Informationsbroschüre aufgezeigt. Wenn im weiteren Verlauf keine Probleme auftreten, könnten neue Normausgaben etwa im ersten Halbjahr 2019 erscheinen.



GENERELLE ANGABEN ZUR NORM

Was umfasst die Norm EN 10253?

Mit der Norm EN 10253 wird der europäische Standard für Formstücke zum Einschweißen aus Stählen festgehalten. Im Detail umfasst dies folgende Produkte: Rohrbogen, konzentrische und exzentrische Reduzierstücke, T-Stücke mit gleichem und reduziertem Abgang sowie Kappen.

Wie ist die Norm aufgebaut?

Die Norm gliedert sich in vier Teile, wobei in der Broschüre nur auf die Teile 2 und 4 eingegangen wird.

- > **Teil 1** legt technische Lieferbedingungen für nahtlose und geschweißte Formstücke zum Einschweißen aus unlegiertem Stahl ohne besondere Prüfanforderungen fest.
- > **Teil 2** legt die technischen Lieferbedingungen für nahtlose und geschweißte Formstücke zum Einschweißen aus unlegiertem und legiertem ferritischem Stahl mit besonderen Prüfanforderungen fest.
- > **Teil 3** legt die technischen Lieferbedingungen für nahtlose und geschweißte Formstücke zum Einschweißen von austenitischem und austenitisch-ferritischem (Duplex-)rostfreiem Stahl ohne besondere Prüfanforderungen fest.
- > **Teil 4** legt die technischen Lieferbedingungen für nahtlose und geschweißte Formstücke zum Einschweißen von austenitischem und austenitisch-ferritischem (Duplex-)rostfreiem Stahl mit besonderen Prüfanforderungen fest.



Im Detail definiert die Norm folgende Punkte:

- a) Art der Formstücke
- b) Stahlsorten und ihre chemische Zusammensetzung
- c) mechanische Eigenschaften
- d) Maße und Grenzabmaße
- e) Anforderungen an die Prüfung
- f) Prüfbescheinigung
- g) Kennzeichnung
- h) Schutzmaßnahmen und Verpackung

Hinweis

Änderungen in den Normentwürfen betreffen auch die Optionen. Dies hat zur Folge, dass die Nummern der Optionen in prEN 10253-2/4:2017 nicht mit den Nummern der Optionen in EN 10253-2:2007 bzw. EN 10253-4:2008 übereinstimmen. Auch unterscheidet sich die Nummerierung in den Teilen 2 und 4 der Normentwürfe.



GLOSSAR

- > **Typ A** = Formstück zum Einschweißen, verminderter Ausnutzungsgrad. Sie haben an den Schweißenden und am Formstückkörper die gleiche Wanddicke wie ein Rohr mit gleicher Wanddicke. Der Widerstand gegen den Innendruck ist im Allgemeinen geringer als bei einem geraden Rohr mit denselben Maßen.
- > **Typ B** = Formstück zum Einschweißen, voller Ausnutzungsgrad. Sie haben eine erhöhte Wanddicke am Formstückkörper und sind dafür ausgelegt, demselben Innendruck zu widerstehen wie ein gerades Rohr mit den gleichen Maßen.
- > **Bauart** = Ausführungsform der Formstücke. Bei Rohrbogen und Rohrbogen 180° bestimmt die Bauart den Biegeradius, man unterscheidet z. B. Bauart 2D, Bauart 3D und Bauart 5D. Bei Reduzierstücken gibt es die Bauarten konzentrisch und exzentrisch.
- > **Prüfkategorie** (Test Category) ist eine Klassifizierung, mit der das Ausmaß und der Grad der Inspektion und Prüfung angegeben werden. Es wird zwischen TC1 und TC2 unterschieden, wobei TC2 ein höheres Ausmaß bzw. einen höheren Grad an Inspektion und Prüfung bezeichnet. In prEN 10253-2 ist für höher legierte Stähle die Prüfkategorie TC2 verbindlich vorgegeben.

VERGLEICH prEN 10253-2/4:2017 >

BESTELLANGABEN

prEN 10253-2/4:2017

Verbindliche Angaben:

prEN 10253-2

- > Menge (Stückzahl)
- > Verweisung auf diese Europäische Norm
- > Bauart (engl. type) A oder B*
- > Typ (engl. model), z. B. 2D, 3D, 5D für Rohrbogen*
- > Winkel (nur bei Rohrbogen)
- > Durchmesser und Wanddicke
- > Stahlsorte
- > Prüfkategorie TC1/TC2 für unlegierte Stähle
(für andere Stähle TC2 verbindlich)

prEN 10253-4

- > Menge (Stückzahl)
- > Verweisung auf diese Europäische Norm
- > Typ (engl. type) A oder B*
- > Bauart (engl. model), z. B. 2D, 3D, 5D bzw.
D + 100, 3DM, 5DM für Rohrbogen*
- > Baumaße
- > Winkel (nur bei Rohrbogen)
- > Durchmesser und Wanddicke
- > Stahlsorte
- > Prüfkategorie TC1/TC2

Nahtlos (s) oder geschweißt (w) in beiden Teilen über Option wählbar, sonst dem Hersteller überlassen.

NEU: Angabe der Prüfkategorie

*Die in den Entwürfen noch uneinheitliche Übersetzung der englischen Begriffe „model“ und „type“ (diesmal umgekehrt) wird hoffentlich bis zum Erscheinen der Norm noch korrigiert.

EN 10253-2:2007 / EN 10253-4:2008

EN 10253-2:2007/EN 10253-4:2008

Verbindliche Angaben:

EN 10253-2

- > Menge (Stückzahl)
- > Hinweis auf diese Europäische Norm
- > Typ (engl. type) A oder B*
- > Bauart (engl. model), z. B. 2D, 3D, 5D für Rohrbogen*
- > Winkel (nur bei Rohrbogen)
- > Durchmesser und Wanddicke
- > Stahlsorte

EN 10253-4

- > Menge (Stückzahl)
- > Verweisung auf diese Europäische Norm
- > Bauart (engl. type) A oder B*
- > Typ (engl. model), z. B. 2D, 3D, 5D bzw.
ID + 100, 3 ID, 5 ID für Rohrbogen*
- > Baumaße
- > Winkel (nur bei Rohrbogen)
- > Durchmesser und Wanddicke
- > Stahlsorte
- > nahtlos (s) oder geschweißt (w)

Nahtlos (s) oder geschweißt (w) im Teil 4 verbindliche Angabe, im Teile 2 über Option wählbar.

* Uneinheitliche Übersetzung der englischen Begriffe „model“ und „type“.

HERSTELLUNG

prEN 10253–2/4:2017

prEN 10253–2

Normen für Vormaterial für geschweißte Formstücke sowie Formstücke aus Stabstahl werden verbindlich vorgegeben.

prEN 10253–4

Normen für Vormaterial für geschweißte Formstücke sowie Formstücke aus Stabstahl werden verbindlich vorgegeben.

Die Anforderungen an das Schweißen bei der Formstückherstellung wurden vereinheitlicht, es wird auch weniger im Detail geregelt und vermehrt auf andere Normen verwiesen.

STAHLSORTEN / CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

prEN 10253–2/4:2017

Die chemischen Eigenschaften sind in Tabelle 3 (Teil 2), bzw. in Tabelle 2 und 3 (Teil 4) angegeben.

Es erfolgt eine Anpassung der chemischen Anforderungen an andere Werkstoffnormen (z. B. für P235GH Nb max 0,020 wie in EN 10216–2).

Bei Stählen für Rohrleitungssysteme der Erdöl- und Erdgasindustrie passen Bezeichnungen und Anforderungen nun zu EN ISO 3183 Anhang M.

NEU: Es gibt eine Option, Formstücke in Stahlsorten nach anderen zur Druckgeräterichtlinie harmonisierten Werkstoffnormen gemäß EN 10253–2/4 herzustellen.

EN 10253-2:2007/EN 10253-4:2008**EN 10253-2**

Normen für Vormaterial für geschweißte Formstücke sowie Formstücke aus Stabstahl werden verbindlich vorgegeben.

EN 10253-4

Normen für alle Vormaterialien werden verbindlich vorgegeben.

Unterschiedliche Anforderungen an das Schweißen bei der Formstückherstellung in Teil 2 und Teil 4.

EN 10253-2:2007/EN 10253-4:2008

Die chemischen Eigenschaften sind in Tabelle 4 (Teil 2), bzw. in Tabelle 3 und 4 (Teil 4) angegeben.

Bei Stählen für Rohrleitungssysteme der Erdöl- und Erdgasindustrie passen Bezeichnungen und Anforderungen nun zu EN 10208-2.

MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

prEN 10253–2/4:2017

Die mechanischen Eigenschaften sind in den Tabellen 5 bis 9 (Teil 2), bzw. in den Tabellen 5 und 6 (Teil 4) angegeben.

Es erfolgt wieder eine Anpassung an andere aktuelle Werkstoffnormen.

Im Anhang F (Teil 2) bzw. Anhang E (Teil 4) werden neu Zeitstandswerte angeführt.

DIMENSIONEN UND TOLERANZEN

prEN 10253–2/4:2017

Baumaße

prEN 10253–2

Die Baumaße sind in den Tabellen im Anhang A angeführt.

prEN 10253–4

Die Baumaße sind in den Tabellen im Anhang A angeführt. Es gibt zusätzliche Tabellen mit Baumaßen für metrische Abmessungen. Bei Kappen gibt es eine neue Bauart „gewölbter Boden“.

Die Baumaße von Teil 2 und Teil 4 stimmen grundsätzlich überein. Es gibt vereinzelt leicht abweichende Festlegungen zu EN 10253–2:2007 bzw. EN 10253–4:2008. Die Biegeradien von Rohrbogen 21,3 Bauart 2D sowie 21,3 und 26,9 Bauart 3D stimmen nun mit jenen von DIN 2605 überein.

NEU: Es gibt die Möglichkeit, abweichende Baumaße zu vereinbaren.

EN 10253-2:2007/EN 10253-4:2008

Die mechanischen Eigenschaften sind in den Tabellen 6 bis 9 (Teil 2), bzw. in den Tabellen 6 und 7 (Teil 4) angegeben.

EN 10253-2:2007/EN 10253-4:2008**Baumaße****EN 10253-2**

Die Baumaße sind in den Tabellen 10 bis 16 angeführt.

EN 10253-4

Die Baumaße für Formstücke mit festgelegtem Außendurchmesser sind im Anhang A angeführt.

Es gibt teilweise Unterschiede zwischen den Baumaßen in Teil 2 und Teil 4.

Toleranzen für die Anschweißenden (Durchmessertoleranz)

prEN 10253-2 und prEN 10253-4:

$\pm 1\%$ für den Außendurchmesser oder $\pm 0,5$ mm, es gilt der jeweils größere Wert, jedoch max. ± 5 mm.

Es gibt eine Option dafür, dass das Grenzabmaß für den Innendurchmesser gilt.

Toleranz des Durchflusses

prEN 10253-2 und prEN 10253-4:

Mindestens 80 % des theoretischen Innendurchmessers (T-Stücke 70 %).

Es gibt eine Option für die Vereinbarung spezieller Grenzabmaße.

Toleranz der Wanddicken

Minustoleranzen für Anschweißenden und Formstückkörper

prEN 10253-2 und prEN 10253-4:

$D \leq 610$ nahtlos und geschweißt – 12,5 %

$D > 610$ nahtlos – 12,5 %

$D > 610$ geschweißt – 0,35 mm bzw. 0,50 mm
je nach Wanddicke

Toleranzen für die Anschweißenden (Durchmessertoleranz)

EN 10253-2

± 1 % für den Innendurchmesser oder ± 0,5 mm,
es gilt der jeweils größere Wert, jedoch max. ± 5 mm.
Bezugsmaß: Außendurchmesser [D] minus
2 x Bestellwanddicke [T] ($ID = D - 2T$)
Soll die Toleranz für den Außendurchmesser gelten,
dann muss Option 9 bestellt werden.

EN 10253-4

± 1 % für den Außendurchmesser oder ± 0,5 mm,
es gilt der jeweils größere Wert.
Optional (Option 13) können geringere Toleranzen
vereinbart werden.

Toleranz des Durchflusses

EN 10253-2 und EN 10253-4:

Mindestens 80 % des theoretischen Innendurchmessers
(T-Stücke 70 %).
Für Teil 2 kann mit Option 10 ein besonderer Innendurchmesser
für Molcharbeiten bestellt werden.

Toleranz der Wanddicken

Minustoleranzen für Anschweißenden und Formstückkörper

EN 10253-2

$D \leq 610$ nahtlos und geschweißt – 12,5 %
 $D > 610$ nahtlos – 12,5 %
 $D > 610$ geschweißt – 0,35 mm bzw. 0,50 mm
je nach Wanddicke

EN 10253-4

$D \leq 610$ nahtlos und geschweißt – 12,5 %
 $D > 610$ nahtlos und geschweißt – 0,35 mm bzw. 0,50 mm
je nach Wanddicke

Toleranzen der Baumaße

prEN 10253-2 und prEN 10253-4:

Toleranzen sind gleich wie bisher im Teil 2.

Toleranzen für die Formstückgeometrie

prEN 10253-2 und prEN 10253-4:

Beide Teile gleich wie bisher im Teil 2 mit Formtoleranz P.

Toleranz der Unrundheit

prEN 10253-2

An den Schweißenden

$D \leq 273,0$ mm in den Durchmessertoleranzen enthalten

$273,0 < D \leq 610$ mm 2 %

$D > 610$ mm 1 %

Am Formstückkörper bei Rohrbogen: 4 %

prEN 10253-4

An den Schweißenden

$D \leq 406,4$ mm in den Durchmessertoleranzen enthalten

$D > 406,4$ mm und $D/T \leq 100$ 2 %

Bei Formstücken mit D/T-Verhältnis > 100 müssen die Werte vereinbart werden.

Am Formstückkörper bei Rohrbogen: 4 %

Keine Veränderung gegenüber EN 10253-2:2007 bzw. EN 10253-4:2008

Toleranzen der Baumaße

EN 10253-2 und EN 10253-4:

Die Toleranzen der Baumaße (Bauhöhe für Bogen, Längenmaße bei T-Stücken und Reduzierstücken, Gesamthöhe bei Kappen) sind in Tabelle 19 (Teil 2) und Tabelle 10 (Teil 4) vorgegeben.

Toleranzen für die Formstückgeometrie

EN 10253-2 und EN 10253-4:

Grundsätzlich gilt:

Abmaß $X \leq 1\%$ vom Durchmesser, mind. 1,0 mm

Im Detail Teil 2 gibt es eine zusätzliche Toleranzangabe P.

Toleranz der Unrundheit

EN 10253-2

An den Schweißenden

$D \leq 273,0$ mm in den Durchmessertoleranzen enthalten

$273,0 < D \leq 610$ mm 2 %

$D > 610$ mm 1 %

Am Formstückkörper bei Rohrbogen: 4 %

EN 10253-4

An den Schweißenden

$D \leq 406,4$ mm in den Durchmessertoleranzen enthalten

$D > 406,4$ mm und $D/T \leq 100$ 2 %

Bei Formstücken mit D/T -Verhältnis > 100 müssen die Werte vereinbart werden.

Am Formstückkörper bei Rohrbogen: 4 %

Ausführung der Anschweißenden

prEN 10253-2

≤ 3 mm – glatte Enden oder leicht gefast

> 3 mm bis ≤ 20 mm – Fase 30°, Stegkante $1,6 \pm 0,8$ mm

> 20 mm – Fugenform ist zu vereinbaren

An den Anschweißenden kann die Wanddicke durch Anfasen unter folgenden Winkeln bearbeitet werden:

außen: 30°

innen: 18°

Option für andere Festlegung der Ausführung der Enden.

prEN 10253-4

Die Formstücke sind mit rechtwinkligen Enden zu liefern. Formstücke mit Wanddicken $\geq 3,2$ mm und ≤ 20 mm können auch mit einer Fase 30°, Stegkante $1,6 \pm 0,8$ mm geliefert werden.

Für Formstücke mit Wanddicke > 20 mm ist die Fugenform zu vereinbaren.

An den Anschweißenden kann die Wanddicke durch Anfasen unter folgenden Winkeln bearbeitet werden:

außen: 30°

innen: 18°

Option für andere Festlegung der Ausführung der Enden.

Ausführung der Anschweißenden

EN 10253-2

≤ 3 mm – glatte Enden oder leicht gefast

> 3 mm bis ≤ 22 mm – Fase 30°, Stegkante $1,6 \pm 0,8$ mm

> 22 mm – Fugenform ist zu vereinbaren

An den Anschweißenden kann die Wanddicke durch Anfasen unter folgenden Winkeln bearbeitet werden:

außen: 30°

innen: 18°

Option 12: Ausführung der Enden kann bei der Bestellung festgelegt werden.

EN 10253-4

Regelausführung: Die Formstücke sind mit rechtwinkligen Enden zu liefern. Für Formstücke mit Wanddicken $\geq 3,2$ mm kann mit Option 14 eine Fase 30°, Stegkante $1,6 \pm 0,8$ mm und bei Wanddicken > 20 mm eine besondere Abschrägung (Fase) festgelegt werden.

PRÜFANFORDERUNGEN

prEN 10253-2/4:2017

Prüflosgröße

prEN 10253-2

In Tabelle 15 wird eine maximale Prüflosgröße von 25 bis 500 Formstücken, abhängig vom Durchmesser, verbindlich festgelegt. Dabei ist die Anzahl der Proben nach oben auf 4, unabhängig von der Anzahl der Formstücke, beschränkt.

Es gibt eine Option für eine in Tabelle 16 angeführte, geringere maximale Prüflosgröße.

prEN 10253-4

In Tabelle 11 wird für Wanddicken über 3 mm eine maximale Prüflosgröße von 10 bis 2500 Formstücken, abhängig vom Durchmesser, verbindlich vorgegeben. Für kaltgeformte Formstücke mit Wanddicken bis 3 mm gelten höhere Stückzahlen von 50 bis 10000.

Es gibt eine Option für eine in Tabelle 13 angeführte, geringere maximale Prüflosgröße. In allen Fällen ist die Anzahl der Proben nach oben auf 4, unabhängig von der Anzahl der Formstücke, beschränkt.

Prüfkategorie

Es werden zwei Prüfkategorien TC1 und TC2 analog zu den Prüfkategorien bei Rohren definiert. Bei Prüfkategorie TC2 wird zusätzlich eine Prüfung zum Nachweis von Längsfehlern beim Vormaterial Rohr verlangt.

prEN 10253-2

Für die Stahlsorten P235GH, P265GH, P355N, P355NH und P355NL1 kann zwischen Prüfkategorie TC1 und TC2 gewählt werden, für alle anderen Stahlsorten ist TC2 verbindlich vorgeschrieben.

prEN 10253-4

Für alle Stahlsorten kann Prüfkategorie TC1 oder TC2 spezifiziert werden.

EN 10253-2:2007/EN 10253-4:2008**Prüflosgröße****EN 10253-2**

Es wird keine Anzahl für die maximale Anzahl von Formstücken in einem Prüflos verbindlich vorgegeben. Es gibt die Optionen 18 und 19 für die Einschränkung der maximalen Anzahl von Formstücken je Prüflos.

EN 10253-4

In Tabelle 11 wird eine maximale Prüflosgröße von 10 bis 2500, abhängig vom Durchmesser, verbindlich vorgegeben.

Prüfkategorie

Keine Unterscheidung in Prüfkategorien

Chemische Analyse

prEN 10253-2 und prEN 10253-4:

Schmelzanalyse je Schmelze

Zugversuch

prEN 10253-2 und prEN 10253-4:

Für Durchmesser $D \geq 114,3$ mm 1 Zugversuch je Prüfling

NEU: Somit ist für Teil 2 das Anführen einer Option zum Erzwingen von mechanischen Prüfungen am fertigen Produkt nicht mehr erforderlich.

Härteprüfung

prEN 10253-2

$D < 114,3$ mm: an 10 Formstücken je Prüfling

prEN 10253-4

Keine Härteprüfung erforderlich

Ringaufweitversuch

prEN 10253-4

Bei kaltgeformten Formstücken mit Durchmesser $< 114,3$ mm ist ein Ringaufdornversuch oder Aufweitversuch je Prüfling durchzuführen.

Chemische Analyse

EN 10253-2 und EN 10253-4:

Schmelzanalyse je Schmelze

Zugversuch

EN 10253-2

$D \geq 114,3$ mm 1 Zugversuch je Prüfling

Unter bestimmten Bedingungen kann bei unlegierten Stählen der Zugversuch des Vormaterials angegeben werden. Mit Option 14 kann diese Verfahrensweise ausgeschlossen werden.

EN 10253-4

$D > 100$ mm 1 Zugversuch je Prüfling

Härteprüfung

EN 10253-2

$D < 114,3$ mm: an 10 Formstücken je Prüfling

EN 10253-4

$D \leq 100$ mm: an 10 % je Prüfling, mind. an 3 Teilen, zusätzlich sind die Ergebnisse der mechanischen Erprobung des Vormaterials im Abnahmeprüfzeugnis anzugeben.

Ringaufweitversuch

EN 10253-4

Bei kaltverformten Formstücken ohne nachfolgende Wärmebehandlung mit $D \leq 100$ mm kann ein Ringaufweitversuch anstelle eines Zugversuchs durchgeführt werden.

Kerbschlagbiegeversuch

prEN 10253-2

Bei $D \geq 114,3$ mm und ≥ 5 mm Wanddicke 1 Kerbschlagbiegeversuch je Prüfling, nur bestimmte Stahlsorten.

Für die Stahlsorten P235GH, P265GH, 16Mo3, 10CrMo5-5, 13CrMo4-5, 10CrMo9-10, X11CrMo5, X11CrMo9-1 und X10CrMoVNb9-1 (bis Wanddicke 16 mm) ist der Kerbschlagbiegeversuch nicht verbindlich vorgesehen. Es gibt eine Option mit der auch für diese Stahlsorten die Durchführung des Kerbschlagbiegeversuches vereinbart werden kann.

prEN 10253-4

Kerbschlagbiegeversuch nur optional

Werkstoffidentifikation (Werkstoffverwechslungsprüfung)

prEN 10253-2

Verpflichtend für alle Formstücke aus legiertem Spezialstahl mit Durchmesser $\geq 114,3$ mm

prEN 10253-4

Keine verpflichtende Prüfung mehr.

NEU: Nur noch Option für Durchführung der Prüfung.

Zerstörungsfreie Prüfung von kaltverformten T-Stücken

prEN 10253-2

Flüssigkeitseindringprüfung oder Magnetpulverprüfung der Seitenwandbereiche

Zerstörungsfreie Prüfung zum Nachweis von Längsfehlern

prEN 10253-2 und prEN 10253-4

Für Prüfkategorie TC2 beim Vormaterial Rohr verlangt.

Kerbschlagbiegeversuch

EN 10253-2

Bei $D \geq 114,3$ mm und ≥ 5 mm Wanddicke 1 Kerbschlagbiegeversuch je Prüfling, nur bestimmte Stahlsorten.

Für die Stahlsorten P235GH, P265GH, 16Mo3, 10CrMo5-5, 13CrMo4-5, 10CrMo0-10, X11CrMo5 und X11CrMo9-1 ist der Kerbschlagbiegeversuch nicht verbindlich vorgesehen. Mit Option 16 kann für diese Stahlsorten der Kerbschlagbiegeversuch vereinbart werden.

EN 10253-4

Kerbschlagbiegeversuch nur optional (Option 5 und 6)

Werkstoffidentifikation (Werkstoffverwechslungsprüfung)

EN 10253-2

Verpflichtend für alle Formstücke aus legiertem Stahl mit Durchmesser $\geq 219,1$ mm

EN 10253-4

Verpflichtend für alle Formstücke

Zerstörungsfreie Prüfung von kaltverformten T-Stücken

EN 10253-2

Flüssigkeitseindringprüfung oder Magnetpulverprüfung der Seitenwandbereiche

Zerstörungsfreie Prüfung zum Nachweis von Längsfehlern

prEN 10253-2 und prEN 10253-4

Nicht vorgesehen

MARKING

prEN 10253-2/4:2017

prEN 10253-2

Kennzeichnung von:

- > Hersteller
- > Herstellungsland (ISO-Code)
- > „EN2“, alternativ EN 10253-2
- > Typ des Formstücks: „A“ optional, „B“ verpflichtend
- > Stahlbezeichnung oder -nummer
- > Prüfkategorie „TC1“ optional, „TC2“ verpflichtend wenn TC1 und TC2 anwendbar sind, sonst optional
- > „W“ für geschweißte Formstücke verpflichtend, „S“ für nahtlose optional
- > Schmelznummer oder Codenummer
- > Zeichen der unabhängigen Prüfstelle, wo zutreffend
- > Außendurchmesser D und, wo zutreffend, D_1 (gerundet)*
- > Wanddicken T und, wo zutreffend, T_1 *

*) Bei kleinen Formstücken kann Außendurchmesser und Wanddicke weggelassen werden, dafür muss vollständige Kennzeichnung auf der Verpackung oder einem Kennzeichnungsband angebracht werden.

Zulässige Kennzeichnungsmethoden sind Hartstempeln und Nadelprägen. Es gibt Optionen für weitere Vereinbarungen zur Kennzeichnung.

prEN 10253-4, Kennzeichnung von:

- > Hersteller
- > Herstellungsland (ISO-Code)
- > „EN4“, alternativ EN 10253-4
- > Typ des Formstücks: „A“ optional, „B“ verpflichtend
- > Stahlbezeichnung oder -nummer
- > Prüfkategorie „TC1“ optional, „TC2“ verpflichtend wenn TC1 und TC2 anwendbar sind, sonst optional
- > „W“ für geschweißte Formstücke verpflichtend, „S“ für nahtlose optional
- > Schmelznummer oder Codenummer
- > Zeichen der unabhängigen Prüfstelle, wo zutreffend
- > Außendurchmesser D und, wo zutreffend, D_1
- > Wanddicken T und, wo zutreffend, T_1

Zulässige Kennzeichnungsmethoden: Hartstempeln, Nadelprägen, Tintenstrahl-Kennzeichnung, elektrochemische Ätzung, Laserkennzeichnung. Es gibt Optionen für weitere Vereinbarungen zur Kennzeichnung.

EN 10253-2:2007/EN 10253-4:2008

Jedes Formstück ist dauerhaft zu kennzeichnen.

EN 10253-2 Abschnitt 15

Kennzeichnung durch Hartstempelung:

- > Herstellerzeichen
- > Herstellungsland (ISO-Code)
- > „EN2“ als Hinweis auf die Norm
- > „B“ für Typ B-Formstücke
- > Stahlbezeichnung oder Werkstoffnummer
- > „W“ (für geschweißte Formstücke oder Formstücke, die aus geschweißten Rohren hergestellt sind)
- > Schmelznummer oder Codennummer
- > Zeichen der unabhängigen Prüfstelle
- > Außendurchmesser D*
- > Wanddicke T*

*) nur bei Formstücken $D \geq 88,9$ mm

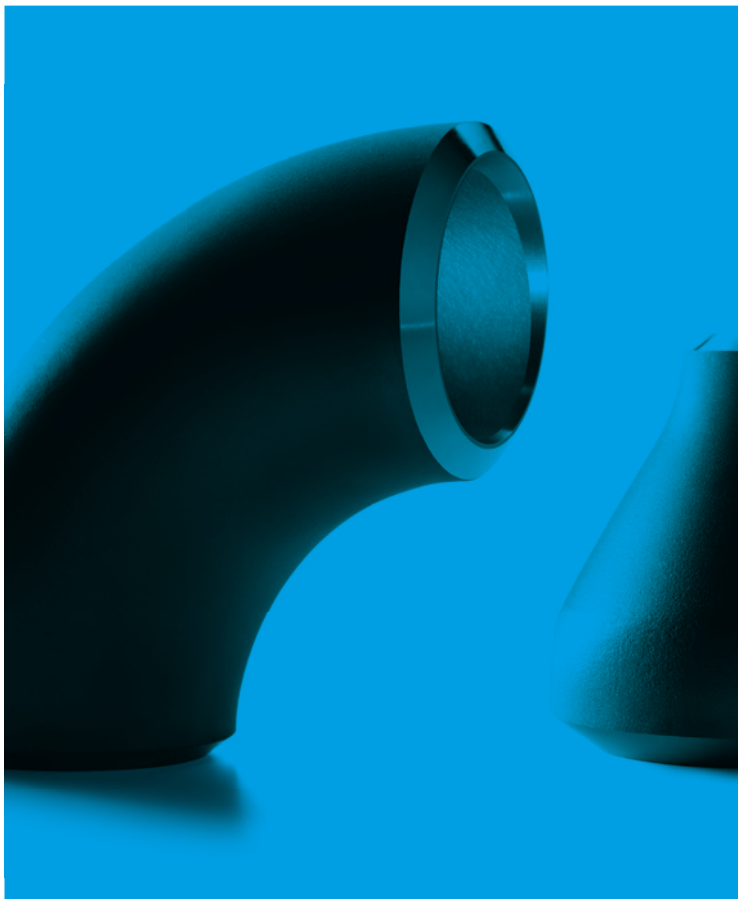
Bei Reduzier-T-Stücken und Reduzierstücken ist D_1 und T_1 ebenfalls zu kennzeichnen. Bei Formstücken $< 88,9$ mm erfolgt die Kennzeichnung auf der Verpackung oder einem Kennzeichnungsband. Mit Option 25 oder 26 kann die Kennzeichnung besonders vereinbart werden.

EN 10253-4 Abschnitt 15

- > Herstellerzeichen
- > Herstellungsland (ISO-Code)
- > EN 10253-4, Typ „A“ oder „B“
- > Stahlbezeichnung oder Werkstoffnummer
- > Schmelznummer oder Codennummer
- > Kurzzeichen „S“ oder „W“ für Ausführung nahtlos oder geschweißt
- > Außendurchmesser D**
- > Wanddicke T**
- > Zeichen des Prüfers

***) Bei Reduzier-T-Stücken und Reduzierstücken ist D_1 und T_1 ebenfalls zu kennzeichnen.

Kennzeichnung kann durch Tintenstrahl-Verfahren, durch elektrochemisches Ätzen, durch Fibro- oder Laser-Kennzeichnung erfolgen. Mit Option 22 kann die Kennzeichnung besonders vereinbart werden.



Erne Fittings GmbH
Hauptstraße 48
6824 Schlins, Austria/Europe

T +43 5524 501-0, F-930
office@ernefittings.com
ernefittings.com