

Normen voor het lassen van metalen

Normen voor het lassen van metalen

NEN-BUNDEL 18

Colofon

Samenstelling

NEN Standards

Vormgeving

Kade 05, Eindhoven

Eerste druk: 1998

Tweede, herziene druk: 2005

Derde, herziene druk: 2009

Vierde, herziene druk: 2013

Vijfde, herziene druk: 2018

NUR 950

ICS 25.160.01

© Koninklijk Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, 2018

Auteursrecht voorbehouden. Behoudens uitzondering door de wet gesteld mag zonder schriftelijke toestemming van het Nederlands Normalisatie-instituut niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van fotokopie, microfilm, opslag in computerbestanden of anderszins, hetgeen ook van toepassing is op gehele of gedeeltelijke bewerking.

Het Nederlands Normalisatie-instituut is met uitsluiting van ieder ander gerechtigd de door derden verschuldigde vergoedingen voor verveelvoudiging te innen en/of daartoe in en buiten rechte op te treden, voor zover deze bevoegdheid niet is overgedragen c.q. rechtens toekomt aan de Stichting Reprorecht.

Hoewel bij deze uitgave de uiterste zorg is nagestreefd, kunnen fouten en onvolledigheden niet geheel worden uitgesloten. Het Nederlands Normalisatie-instituut en/of de leden van de commissies aanvaarden derhalve geen enkele aansprakelijkheid, ook niet voor directe of indirecte schade, ontstaan door of verband houdend met toepassing van door het Nederlands Normalisatie-instituut gepubliceerde uitgaven.



Koninklijk Nederlands Normalisatie-instituut
Vlinderweg 6, Postbus 5059, 2600 GB Delft
Telefoon (015) 2 690 390, Fax (015) 2 690 190

www.nen.nl

Voorwoord

Normalisatie is een proces waarbij op nationaal, Europees en internationaal niveau afspraken worden gemaakt tussen belanghebbende partijen over de (technische) specificaties van een product, een dienst of een bedrijfsproces, met als belangrijkste doelstelling efficiency- en/of kwaliteitsverbetering. Belanghebbende partijen kunnen afkomstig zijn uit het bedrijfsleven, overheden en consumentenorganisaties.

De nationale normalisatie-instellingen – voor Nederland is dat het Koninklijk Nederlands Normalisatie-instituut, kortweg NEN genoemd, in Delft – begeleiden het normalisatieproces en leggen de gemaakte afspraken vast in nationale normen. NEN vertegenwoordigt Nederland op Europees niveau als lid van het *Comité Européen de Normalisation* (CEN) en op internationaal niveau als lid van de *International Organization for Standardization* (ISO) bij het opstellen van Europese normen (EN) en internationale normen (ISO).

Normen voor het lassen van metalen

NEN-bundel 18 bevat een selectie van normen voor het lassen van metalen, waarbij het zwaartepunt ligt op de normen voor kwaliteitsborging, kwalificatie van lassers en goedkeuring van lasmethoden. Enkele normen bevatten ook gegevens voor solderen en andere verwante processen.

De selectie is gemaakt op basis van het belang voor de gemiddelde gebruiker. De bundel is ook een nuttig hulpmiddel voor diegenen die een opleiding of cursus op lasgebied volgen. Zeer specialistische normen of normen die slechts door een beperkt aantal gebruikers worden toegepast, zoals normen voor toevoegmaterialen en lasapparatuur, zijn niet in deze bundel opgenomen.

De meeste normen in deze bundel zijn van internationale oorsprong en zowel Europees als Nederlands aanvaard (NEN-EN-ISO). Een groot aantal van deze normen is in het Nederlands vertaald.

Een trefwoordenregister en een numeriek overzicht van de normen in deze bundel zijn achterin te vinden.

De gebruiker moet er rekening mee houden dat gedurende de looptijd van deze uitgave normen kunnen zijn herzien of vervallen. NEN wijst erop dat, tenzij anders door contractpartijen is overeengekomen, slechts de nieuwste uitgave van normen van kracht is.

Inhoud

Technische productdocumentatie

NEN-EN-ISO 2553:2014 (en)	1
Lassen en verwante processen – Symbolische weergave op tekeningen – Las- en soldeerverbindingen	
NEN-EN-ISO 4063:2010 (de;en;fr)	71
Lassen en verwante processen – Termen voor processen en referentienummers	
NEN-EN-ISO 6520-1:2007 (en)	107
Lassen en verwante processen – Indeling van geometrische onvolkomenheden in metalen – Deel 1: Smeltlassen	
NEN-EN-ISO 6947:2011 (en)	175
Lassen en verwante processen – Lasposities	

Kwaliteitsborging

NEN-EN-ISO 3834-1:2006 (nl)	205
Kwaliteitseisen voor smeltlassen van metalen – Deel 1: Richtlijnen voor de selectie van het geschikte niveau van kwaliteitseisen	
NEN-EN-ISO 3834-2:2006 (nl)	219
Kwaliteitseisen voor smeltlassen van metalen – Deel 2: Uitgebreide kwaliteitseisen	
NEN-EN-ISO 3834-3:2006 (nl)	235
Kwaliteitseisen voor smeltlassen van metalen – Deel 3: Standaardkwaliteitseisen	
NEN-EN-ISO 3834-4:2006 (nl)	251
Kwaliteitseisen voor smeltlassen van metalen – Deel 4: Elementaire kwaliteitseisen	

NEN-EN-ISO 3834-5:2015 (en)	261
Kwaliteitseisen voor smeltlassen van metalen – Deel 5: Documenten die nodig zijn om aanspraak te kunnen maken op overeenstemming met de kwaliteitseisen van ISO 3834-2, ISO 3834-3 of ISO 3834-4	
NPR-CEN-ISO/TR 3834-6:2007 (nl)	281
Kwaliteitseisen voor smeltlassen van metalen – Deel 6: Richtlijnen voor de invoering van ISO 3834	
NEN-EN-ISO 5817:2014 (en)	311
Lassen – Smeltlasverbindingen in staal, nikkel, titanium en hun legeringen (lasserlassen en elektronenbundellassen uitgezonderd) – Kwaliteitsniveaus voor onvolkomenheden	
NEN-EN-ISO 10042:2005 (nl)	353
Lassen – Booglasverbindingen in aluminium en aluminiumlegeringen – Kwaliteitsniveaus voor onvolkomenheden	
NEN-EN-ISO 10042/C1:2006 (nl)	381
Correctieblad	
NEN-EN-ISO 13920:1996 (nl)	387
Lassen – Algemene toleranties voor gelaste constructies – Lengte- en hoekmaten – Vorm en plaats	

Personeel

NEN-EN-ISO 9606-1:2013 (nl)*	397
Het kwalificeren van lassers – Smeltlassen – Deel 1: Staal	
NEN-EN-ISO 9606-2:2005 (nl)	445
Het kwalificeren van lassers – Smeltlassen – Deel 2: Aluminium en aluminiumlegeringen	
NEN-EN-ISO 14731:2006 (nl)	489
Lascoördinatie – Taken en verantwoordelijkheden	

* NEN-EN-ISO 9606-1:2013 (nl) is vervangen door NEN-EN-ISO 9606-1:2017 (en). Deze edities zijn echter identiek, omdat de enige wijziging een correctieblad op de Franstalige ISO 9606-1 is. Daarom is ervoor gekozen om de Nederlandse editie van 2013 op te nemen.

NEN-EN-ISO 14732:2013 (en)	505
Laspersoneel – Het kwalificeren van bedieners en lasinstellers voor het gemechaniseerd en geautomatiseerd lassen van metalen	

Lasmethoden

NEN-EN-ISO 15607:2003 (nl)	535
Beschrijven en goedkeuren van lasmethoden voor metalen – Algemene regels	
NPR-CEN-ISO/TR 15608:2013 (en)	559
Lassen – Leidraad voor een groepsindeling van metalen	
NEN-EN-ISO 15609-1:2004 (nl)	577
Beschrijven en goedkeuren van lasmethoden voor metalen – Lasmethodebeschrijving – Deel 1: Booglassen	
NEN-EN-ISO 15610:2003 (nl)	591
Beschrijven en goedkeuren van lasmethoden voor metalen – Goedkeuring op basis van beproefde lastoevoegmaterialen	
NEN-EN-ISO 15611:2003 (nl)	603
Beschrijven en goedkeuren van lasmethoden voor metalen – Goedkeuring op basis van opgedane laservaring	
NEN-EN-ISO 15612:2004 (nl)	617
Beschrijven en goedkeuren van lasmethoden voor metalen – Goedkeuring op basis van een standaardlasmethode	
NEN-EN-ISO 15613:2004 (nl)	631
Beschrijven en goedkeuren van lasmethoden voor metalen – Goedkeuring op basis van een lasproef voor aanvang van de productie	
NEN-EN-ISO 15614-1:2017 (en)	647
Beschrijven en goedkeuren van lasmethoden voor metalen – Lasmethodebeproeving – Deel 1: Boog- en autogeenlassen van staal en booglassen van nikkel en nikkellegeringen	
NEN-EN-ISO 15614-2:2005 (nl)	701
Beschrijven en goedkeuren van lasmethodes voor metalen – Lasmethodebeproeving – Deel 2: Booglassen van aluminium en zijn legeringen	

Technische uitvoering

NEN-EN 1011-1:2009 (nl)	741
Lassen - Aanbevelingen voor het lassen van metalen – Deel 1: Algemene leidraad voor booglassen	
NEN-EN-ISO 9692-1:2013 (en)	761
Lassen en verwante processen – Vormen van lasnaadvoorbereiding – Deel 1: Handmatig booglassen, booglassen onder gasbescherming, autogeenlassen, TIG-lassen en bundellassen van staal	
ISO/TR 18491:2015 (en).	789
Lassen en verwante processen – Richtlijnen voor het meten van lasenergie	
Trefwoordenregister	803
Numeriek overzicht.	805