

nederlandse praktijkrichtlijn

Gevelvullingen

Aansluitingen aan de omringende constructie

Window frames
Connections with the surrounding construction

UDC 692.299.692.8

NPR 3675

1e druk, februari 1992

**NEDERLANDS
NORMALISATIE-
INSTITUUT**

Dit document mag slechts op een stand-alone PC worden geïnstalleerd. Gebruik op een netwerk is alleen toestaan als een aanvullende licentieovereenkomst voor netwerkgebruik met NEN is afgesloten.
This document may only be used on a stand-alone PC. Use in a network is only permitted when a supplementary license agreement for us in a network with NEN has been concluded.

In de serie Nederlandse praktijkrichtlijnen verschijnen publikaties van informatief karakter, zoals toelichtingen op normen, constructieve mogelijkheden, werkmethoden en fabricagegegevens. Aan deze publikaties kan geen normatieve waarde worden toegekend.

Voorbeeld
Preview

ISBN 90-5254-070-5

Normcommissie 353 64 "Deuren en ramen"

© 1992 Nederlands Normalisatie-instituut

Behoudens uitzondering door de wet gesteld mag zonder schriftelijke toestemming van het Nederlands Normalisatie-instituut niets uit deze uitgave worden veeelvoudigd 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 veeelvoudiging 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 houdende met toepassing van door het Nederlands Normalisatie-instituut gepubliceerde uitgaven

Nederlands Normalisatie-instituut
Kalfjeslaan 2, Postbus 5059, 2600 GB Delft
telefoon (015) 690 390, telex 38144,
telefax (015) 690 190, Postbank 25301

Inhoud

	blz
Inleiding	4
1 Onderwerp	5
2 Toepassingsgebied	5
3 Termen en definities	5
4 Eisen ten aanzien van de gevelvullingen en hun aansluitingen	7
4.1 Gevelvullingen	7
4.2 Bevestigingen	7
4.3 InmetSELKOZIJNEN	7
4.4 Houten stelkozijnen	7
4.4.1 Fabricage van houten stelkozijnen	7
4.4.2 Verwerking van houten stelkozijnen	8
4.5 Stellatten	8
4.5.1 Samenstellen van stellatten op de bouwplaats	8
4.5.2 Verwerking van stellatten	9
4.6 Montagekozijnen	9
5 Aansluitingen op stelkozijnen	10
5.1 Kritische maten bij aansluiting montagekozijn op stelkozijn	10
5.2 Aansluiting bij nieuwbouw	11
5.2.1 Waterkering	11
5.2.2 Luchtdichting	13
5.3 Aansluiting bij renovatie	14
5.3.1 Waterkering	14
5.3.2 Luchtdichting	15
6 Aansluitingen bij gestapelde bouw	16
Bijlage A – Hoogte van de waterkering van de onderdorpel	17
Bijlage B – Praktijkvoorbeelden bij nieuwbouw	18

Inleiding

Deze praktijkrichtlijn geeft de aansluitdetails van inmetSELkozijnen en houten stelkozijnen op spouwconstructies gebruikt in de woningbouw en de aansluitdetails van materiaalgebonden montagekozijnen op dit stelkozijn

Doelstelling van deze praktijkrichtlijn is het geven van een uniforme detaillering van de aansluiting van montagekozijn op stelkozijn, waardoor de onderlinge uitwisselbaarheid van kozijnen van verschillende materialen, te weten hout, kunststof en metaal, wordt bevorderd. Deze ontwikkeling biedt ontegenzeggelijk grote voordelen voor zowel de geïndustrialiseerde bouw als voor de kwaliteit van de montage op de bouw. Aangezien dit alleen mogelijk is bij nieuwbouw, en ook renovatie een groot deel van het bouwvolume vormt, is er in deze praktijkrichtlijn een aparte paragraaf gewijd aan aanbevelingen op het gebied van renovatie.

Indien deze praktijkrichtlijn wordt gehanteerd bij modulaire coördinatie, vallen de in de figuren weergegeven kozijnreferentielijnen samen met de coördinatielijnen zoals deze in NEN 6000 zijn omschreven.

Aangezien het van het grootste belang is dat de aansluitingen voldoen aan een aantal primaire, functionele en materiaalafhankelijke eisen, zoals stabiliteit, luchtdoorlatendheid, waterdichtheid en bouwfysische kwaliteit werkt de normcommissie momenteel aan de opstelling van een norm waarin de eisen te stellen aan gevelelementen en hun aansluitingen worden behandeld.

De in deze praktijkrichtlijn opgenomen aansluitingen zijn veelvuldig in de praktijk toegepast en voldoen bij een juiste uitvoering aan de klasse B15 volgens NEN 3661 ten aanzien van luchtdoorlatendheid en waterdichtheid. Constructies uitgevoerd volgens de voorbeelden van deze praktijkrichtlijn, voldoen dan ook aan NEN 3661.

Deze praktijkrichtlijn is aanvaard door de normcommissie 353 64 "Deuren en ramen" en opgesteld door de subcommissie 353 64 06 "Aansluitdetails".

Titels van normen en andere publikaties

Van de in deze praktijkrichtlijn vermelde normen en andere publikaties is steeds de meest recente druk bedoeld.

Geheel of gedeeltelijk van toepassing zijnde normen

NEN 2890	Afleiding van streefmaten uit modulaire maten van gebouwdelen
NEN 2891	Gevelelementen. Termen, definities en regels voor de bepaling van modulaire plaats en maten (in voorbereiding)
NEN 3660	Gevelvullingen. Luchtdoorlatendheid, stijfheid en sterkte. Beproevingmethoden
NEN 3661	Gevelvullingen. Luchtdoorlatendheid, waterdichtheid, stijfheid en sterkte. Eisen
NEN 3662	Ramen en deuren. Mechanische eigenschappen. Eisen
NEN 3664	Gevelvullingen met kozijnen, ramen en deuren van ongeplasticeerd PVC. Eisen en beproevingsmethoden
NEN 3665	Gevelvullingen met houten kozijnen, ramen, deuren, borstweringen en overige vullingen. Eisen en beproevingsmethoden
NPR 3670	Kwaliteit van timmerwerk. KVT '80 deel A. Gevelvullingen met houten kozijnen, ramen, deuren, borstweringen en overige vullingen. Algemeen gedeelte
NPR 3671	Kwaliteit van timmerwerk. KVT '80 deel B. Gevelvullingen met houten kozijnen, ramen, deuren, borstweringen en overige vullingen. Constructiedetails en verbindingen
NPR 3672	Kwaliteit van timmerwerk. KVT '80 deel C. Gevelvullingen met houten kozijnen, ramen, deuren, borstweringen en overige vullingen. Bescherming van het hout
NEN 6000	Modulaire coördinatie voor gebouwen. Begripsomschrijvingen, algemene bepalingen en regels voor plannen
NEN-EN 86	Beproeving van ramen. Waterdichtheid onder statische druk

Ter informatie vermelde publikatie:

VMR-kwaliteitseisen. Metalen ramen. 1986 ¹⁾

1) Verkrijgbaar bij: Vereniging van Metalen-Ramenfabrikanten (VMR), postbus 190, 2700 AD Zoetermeer.

1 Onderwerp

Deze praktijkrichtlijn geeft de profilering en enige relevante afmetingen van houten stelkozijnen en montagekozijnen om op deze wijze de onderlinge uitwisselbaarheid van de montagekozijnen, onafhankelijk van het toegepaste materiaal, te bevorderen. Tevens geeft deze praktijkrichtlijn aanbevelingen voor fabricage, verwerking en bevestiging van houten stelkozijnen en de aanbevolen voegbreedtes tussen stel- en montagekozijn

In bijlage A wordt de hoogte van de overlap (waterkering) op horizontale delen, bijvoorbeeld een onderdorpel, bepaald

In bijlage B zijn voorbeelden gegeven van aansluitingen van respectievelijk houten, kunststof en metalen montagekozijnen op een houten stelkozijn.

Tenzij anders aangegeven, voldoen de getoonde voorbeelden ten minste aan klasse B15 van NEN 3661

2 Toepassingsgebied

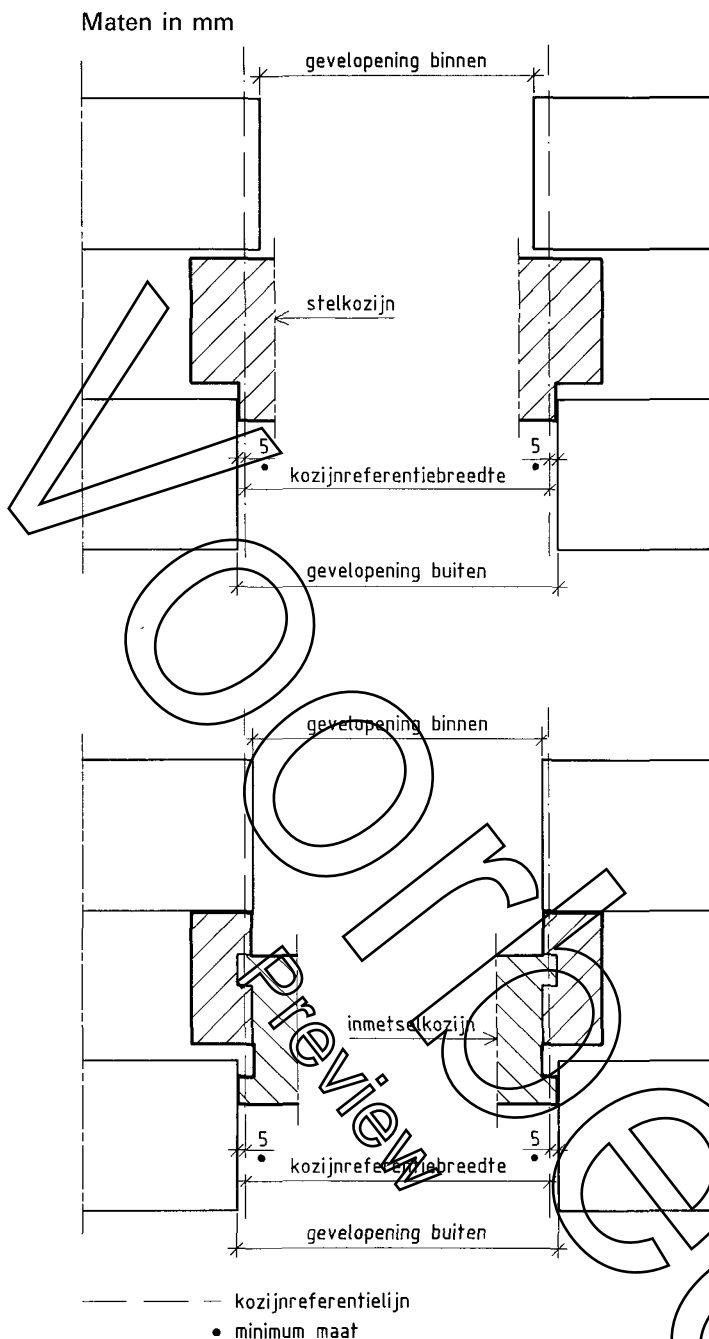
Deze praktijkrichtlijn is van toepassing op aansluitdetails van inmetSELkozijnen en van houten stelkozijnen op gemetselde spouwconstructies gebruikt in de woningbouw en op aansluitdetails van montagekozijnen op dit stelkozijn

3 Termen en definities

- 3 1 *kozijn*: Een niet-dragend raamwerk, samengesteld uit stijlen en dorpels, dat bestemd is voor het daarin bevestigen van beweegbare delen en/of vaste vullingen en dat deel uitmaakt van een gevelvulling
- 3 1 1 *inmetSELkozijn*: Een kozijn waarvan de aansluiting met de omringende bouwconstructie tijdens de ruwbouw tot stand wordt gebracht en dat daarbij dan tevens een maatvoeringsfunctie vervult
- 3 1 2 *montagekozijn*: Een kozijn dat bestemd is om te worden bevestigd in een stelkozijn of hulpconstructie na de ruwbouw.
- 3 2 *stelkozijn*: Een kozijn, dat tijdens de ruwbouw als hulpconstructie voor de maatvoering en als bevestigings- en stelmogelijkheid voor het later te plaatsen montagekozijn dient

Toelichting

Het stelkozijn wordt niet gebruikt om daarin beweegbare delen te bevestigen



Figuur 1 – Kozijnreferentiebreedte en gevelopening

- 3.3 **gevelopening**: Vrijgehouden ruimte in een gevel ten behoeve van de plaatsing van een gevulvulling.

Opmerking

De gevulvulling wordt vastgelegd door de kozijnreferentiebreedte en -hoogte vermeerderd of verminderd met de afstand tussen de kozijnreferentielijn en de dagkant van het binnen- of buitenblad. De gevelopening binnen hoeft niet gelijk aan de gevelopening buiten te zijn. Zie figuur 1.

- 3.4 **kozijnreferentielijn**: De omtrek van een kozijn wordt bepaald door 2 verticale en 2 horizontale referentielijnen. Deze lijnen bevinden zich op 5 mm (= halve voeg) vanaf de dagkant van het metselwerk. Ten behoeve van een goede aansluiting van het kozijn wordt aangehouden dat deze lijnen rondom 20 mm buiten de dagkant van het stelkozijn liggen.

Opmerking

Indien er van modulaire coördinatie wordt uitgegaan, valt de kozijnreferentielijn samen met een basisroosterlijn, waardoor de kozijnreferentiehoogte of -breedte elk $n \cdot M$ worden. Hierin is n een willekeurig getal in hoogte- en/of breedterichting en M is een modulaire maat.

- 3.5 **kozijnreferentiebreedte**: De afstand tussen de twee verticale kozijnreferentielijnen van een gevelopening.

- 3 6 *kozijnreferentiehoogte*: De afstand tussen de twee horizontale kozijnreferentielijnen van een gevelopening.
- 3 7 *kozijnreferentievlak*: Het vlak dat wordt begrensd door de kozijnreferentielijnen in hoogte en breedte
- 3 8 *spouw*: De scheidingsruimte in de gevelconstructie tussen binnen- en buitenblad in een klimaatscheidende constructie.
- 3 9 *spouwstrook*: Een strook dun materiaal die is aangebracht tussen de buitenzijde van een kozijn en de binnenzijde van het buitenspouwblad die de waterkering vormt van de aansluiting.
- 3 10 *stellat*: Lat gebruikt bij renovatie, en bestemd om een montagekozijn aan de omringende bouwconstructie te bevestigen
- Voor de overige definities, zie NEN 3660

4 Eisen ten aanzien van de gevelvullingen en hun aansluitingen

4.1 Gevelvullingen

De gevelvullingen moeten voldoen aan de in NEN 3661 gestelde functionele eisen.

Daarnaast moeten gevelvullingen van hout en kunststof voldoen aan respectievelijk NEN 3665 en NEN 3664.

Voor metalen gevelvullingen zijn geen richtlijnen in een norm vastgelegd.

Opmerking

Voor richtlijnen betreffende gevelvullingen van metaal, zie de VMR-kwaliteitseisen

4.2 Bevestigingen

De bevestiging van het kozijn aan de omringende constructie moet aan de volgende functionele uitgangspunten voldoen:

- overbrengen van de belastingen, die op het kozijn werken naar de omringende constructie,
- verhinderen dat belastingen van de omringende constructie naar het kozijn worden overgedragen,
- verhinderen dat vervormingen vanuit de omringende constructie aan het kozijn worden opgelegd,
- een eenvoudige en onduidelzinnige montage mogelijk maken;
- niet als koudebrug werken;
- zo mogelijk te berekenen zijn;
- demontabel en hermontabel zijn in verband met renovatiewerk

Ten behoeve van het ontwerpproces moeten bij voorkeur de volgende aspecten bekend zijn:

- wijze van montage van stel- en montagekozijn,
- wijze van berekenen,
- het aantal bevestigingspunten, gerelateerd aan de kozijnafmetingen;
- maximale bevestigingsstanden, hart op hart en vanaf de hoekpunten

4.3 InmetSELkozijnen

InmetSELkozijnen moeten voldoen aan NPR 3670

4.4 Houten stelkozijnen

4.4.1 Fabricage van houten stelkozijnen

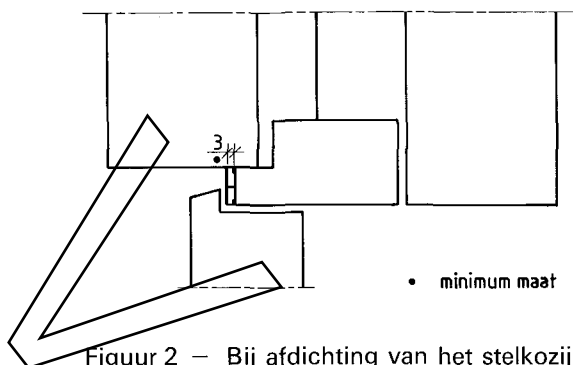
Aan houten stelkozijnen moeten de volgende eisen worden gesteld:

- vierzijdig geschaafd;
- hout uit de duurzaamheidsklasse 3 en 4 moet vooraf rondom dekkend van een grondlaag zijn voorzien met een droge laagdikte van ten minste 80 μm . Voor de specificatie van de grondlaag wordt verwezen naar NPR 3672,
- de toelaatbare maatafwijkingen in stelkozijnen mogen de volgende waarden niet overschrijden:
 - kromming 1 mm per elke meter, vermeerderd naar rato voor elke tussenliggende waarde;
 - doorsnede $\pm 0,5$ mm;
 - hoogte : $\pm 1,5$ mm per m, vermeerderd met $\pm 0,5$ mm voor elke meter meer en naar rato voor elke tussenliggende waarde;
 - breedte $\pm 1,5$ mm per m, vermeerderd met $\pm 0,5$ mm voor elke meter meer en naar rato voor elke tussenliggende waarde;
 - diagonalen : ± 2 mm per m, vermeerderd met $\pm 0,5$ mm voor elke meter meer en naar rato voor elke tussenliggende waarde;
 - scheluwte · 0,5 % van de kleinste afmeting.

4.4.2 Verwerking van houten stelkozijnen

Het verdient aanbeveling om de buitenkant van het houten stelkozijn niet af te dekken met een dampdicht materiaal.

Maten in mm



Figuur 2 – Bij afdichting van het stelkozijn benodigde spouw van ten minste 3 mm

De verwerker moet de fabrikant bij de bestelling van het stelkozijn het materiaal en de vorm (doorsnede) van de raamdorpels opgeven:

- de stelkozijnen moeten deugdelijk zijn bevestigd in de omringende constructie. Indien klemconstructies worden toegepast, moet ten minste de onderdorpel worden afgestemd op de onder- of achterliggende constructie. Deze afstemming moet voldoen aan de bepalingen in NPR 3671,
- de montagekozijnen moeten op een deugdelijke wijze kunnen worden bevestigd in de stelkozijnen;
- de stelkozijnen moeten waterpas zijn gemonteerd,
- de stelafwijkingen van de stelkozijnen mogen de volgende waarden niet overschrijden:
 - hoogte $\pm 1,5$ mm per m, vermeerderd met $\pm 0,5$ mm voor elke meter meer en naar rato voor elke tussenliggende waarde;
 - breedte $\pm 1,5$ mm per m, vermeerderd met $\pm 0,5$ mm voor elke meter meer en naar rato voor elke tussenliggende waarde;
 - diagonalen ± 2 mm per m, vermeerderd met $\pm 0,5$ mm voor elke meter meer en naar rato voor elke tussenliggende waarde,
 - scheluwte $0,25$ % van de kleinste afmeting;
- vóór het plaatsen van het montagekozijn moeten de zijden van het stelkozijn die in het zicht blijven zijn afgewerkt met een laklaag of volledig te zijn bedekt met een strip;
- stelkozijnen mogen niet worden gemonteerd in het buitenblad van een spouwmuur;
- bij aanwezigheid van een steensmuur moet de montage zoveel mogelijk aan de binnenzijde plaats vinden;
- indien gebruik wordt gemaakt van stenen raamdorpels, moet er zorg voor worden gedragen dat vóór de montage van het stelkozijn een aluminium lekstrip op de staande buitenkant van de onderdorpel is geschroefd;
- indien houten stelkozijnen worden afgedekt met een dampdicht materiaal, zoals metaal of kunststof, dan moet rekening worden gehouden met een spouw van ten minste 3 mm zoals weergegeven in figuur 2.

4.5 Stellatten

4.5.1 Samenstellen van stellatten op de bouwplaats

Een stellat kan (op de bouwplaats) worden opgebouwd uit:

- hout en/of plaatmateriaal;
- kunststof delen;
- metalen delen,
- samenstellingen daarvan.

Omdat stellatten direct op de bouwplaats worden samengesteld en aangebracht, zijn geen richtlijnen opgenomen voor de fabricage

Voor stellatten van hout en/of plaatmateriaal gelden de volgende eisen:

- het hout moet vierzijdig zijn geschaafd;
- hout uit de duurzaamheidsklasse 3 of 4 moet vooraf dekkend van een grondlaag zijn voorzien met een droge laagdikte van ten minste $80 \mu\text{m}$. Voor de specificatie van de grondlaag wordt verwezen naar NPR 3672;
- geen naden aan de buitenzijde,
- grondlagen rondom het samenstel van onderdelen;
- omkanten van triplex dichten met een daarvoor geschikt middel;
- dat deel van de stellat, waarmee een spouw wordt afgedekt, moet een minimale dikte hebben van 15 mm;

- de kopse einden van de houten delen van de stellatten moeten worden afgedicht met een daartoe geschikt middel;
- aan stellatten van andere materialen dan van hout worden geen specifieke eisen gesteld

4.5.2 Verwerking van stellatten

De verwerking van stellatten moet voldoen aan de volgende eisen:

- stellatten mogen niet worden gemonteerd in het buitenblad van een spouwmuur;
- bij aanwezigheid van een steensmuur moet de montage zoveel mogelijk aan de binnenzijde plaats vinden,
- stellatten moeten voor wat betreft de maatvoering voldoen aan de maten die gegeven zijn in de figuren 3, 4 en 6

4.6 Montagekozijnen

Ten behoeve van de passing van het montagekozijn in het stelkozijn moeten afhankelijk van het materiaal van het montagekozijn de in tabel 1 gegeven voegbreedtes worden aangehouden. Bij andere afmetingen dan in tabel 1 genoemd mag rechtlijnig worden geïnterpoleerd

De in tabel 1 genoemde waarden zijn niet zonder meer door extrapolatie toepasbaar voor grotere kozijnafmetingen dan de genoemde

Tabel 1 – Voegbreedtes tussen stel- en montagekozijn

grootste kozijn afmeting in m	voegbreedte in mm		
	materiaal montagekozijn		
	hout	kunststof	aluminium
1	4,5	5,5	5,5
2	4,5	6,0	5,5
3	5,5	6,5	6,0
4	5,5	7,0	6,0
5	5,5	8,0	6,5

Bestelformulier

NEN

Stuur naar:

NEN Standards Products & Services
t.a.v. afdeling Klantenservice
Antwoordnummer 10214
2600 WB Delft

NEN Standards Products & Services

Postbus 5059
2600 GB Delft

Vlinderweg 6
2623 AX Delft

T (015) 2 690 390
F (015) 2 690 271

www.nen.nl/normshop

Ja, ik bestel

__ ex. NPR 3675:1992 nl Gevelvullingen - Aansluitingen aan de omringende constructie € 32.28

Wilt u deze norm in PDF-formaat? Deze bestelt u eenvoudig via www.nen.nl/normshop

Gratis e-mailnieuwsbrieven

Wilt u op de hoogte blijven van de laatste ontwikkelingen op het gebied van normen, normalisatie en regelgeving? Neem dan een gratis abonnement op een van onze e-mailnieuwsbrieven. www.nen.nl/nieuwsbrieven

Retourneren

Fax: (015) 2 690 271
E-mail: klantenservice@nen.nl
Post: NEN Standards Products & Services,
t.a.v. afdeling Klantenservice
Antwoordnummer 10214,
2600 WB Delft
(geen postzegel nodig).

Gegevens

Bedrijf / Instelling _____

T.a.v. _____ O M O V

E-mail _____

Klantnummer NEN _____

Uw ordernummer _____

BTW nummer _____

Postbus / Adres _____

Postcode _____

Plaats _____

Telefoon _____

Fax _____

Factuuradres (indien dit afwijkt van bovenstaand adres)

Postbus / Adres _____

Postcode _____

Plaats _____

Datum _____

Handtekening _____

Voorwaarden

- De prijzen zijn geldig tot 31 december 2016, tenzij anders aangegeven.
- Alle prijzen zijn excl. btw, verzend- en handelingskosten en onder voorbehoud bij o.m. ISO- en IEC-normen.
- Bestelt u via de normshop een pdf, dan betaalt u geen handeling en verzendkosten.
- Meer informatie: telefoon (015) 2 690 391, dagelijks van 8.30 tot 17.00 uur.
- Wijzigingen en typfouten in teksten en prijsinformatie voorbehouden.
- U kunt onze algemene voorwaarden terugvinden op: www.nen.nl/leveringsvoorwaarden.