

Nederlandse norm

# **NEN 5096+C2**

(nl)

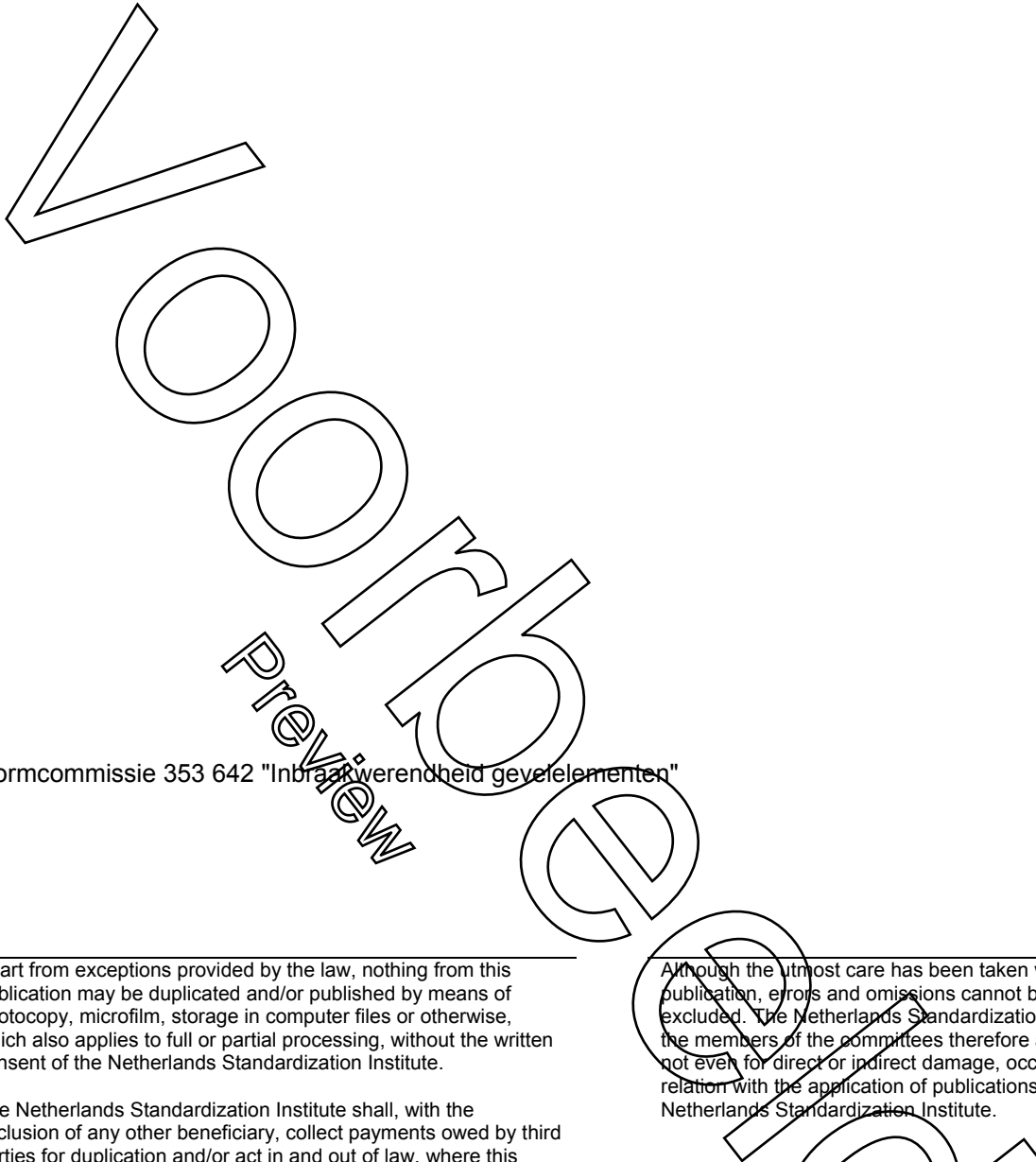
Inbraakwerendheid – Dak- of gevelelementen met deuren, ramen, luiken en vaste vullingen – Eisen, classificatie en beproevingsmethoden

Burglar resistance – Façade elements with doors, windows, shutters and fixed infillings – Requirements, classification and test methods

Vervangt NEN 5096+C1:2007

ICS 13.310; 91.060.10; 91.060.50

mei 2011



Normcommissie 353 642 "Inbraakwerendheid gevelelementen"

Apart from exceptions provided by the law, nothing from this publication may be duplicated and/or published by means of photocopy, microfilm, storage in computer files or otherwise, which also applies to full or partial processing, without the written consent of the Netherlands Standardization Institute.

The Netherlands Standardization Institute shall, with the exclusion of any other beneficiary, collect payments owed by third parties for duplication and/or act in and out of law, where this authority is not transferred or falls by right to the Reproduction Rights Foundation.

Although the utmost care has been taken with this publication, errors and omissions cannot be entirely excluded. The Netherlands Standardization Institute and/or the members of the committees therefore accept no liability, not even for direct or indirect damage, occurring due to or in relation with the application of publications issued by the Netherlands Standardization Institute.

Auteursrecht voorbehouden. Behoudens uitzondering door de wet gesteld mag zonder schriftelijke toestemming van het Nederlands Normalisatie-instituut niets uit deze uitgave worden veeveelvoudigd 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 veeveelvoudiging 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 Reprerecht.

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.

## Inhoud

Voorwoord.....	2
<b>1</b> <b>Onderwerp en toepassingsgebied .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b> <b>Normatieve verwijzingen .....</b>	<b>3</b>
<b>3</b> <b>Termen en definities .....</b>	<b>3</b>
<b>4</b> <b>Bepaling van de weerstandsklasse.....</b>	<b>7</b>
<b>5</b> <b>Eisen.....</b>	<b>7</b>
5.1    Beglazing en andere vakvullingen .....	7
5.2    Hang- en sluitwerk.....	8
5.3    Eisen voor mechanische sterkte .....	9
<b>6</b> <b>Beproevingselement, -installatie en -omstandigheden.....</b>	<b>10</b>
6.1    Beproevingselement .....	10
6.2    Prepareren en controleren van het beproevingselement.....	10
6.3    Beproevinginstallatie .....	11
6.4    Beproevingsomstandigheden.....	11
<b>7</b> <b>Beproevingsovername.....</b>	<b>11</b>
<b>8</b> <b>Dynamische beproeving.....</b>	<b>11</b>
8.1    Beproevingsovername.....	11
8.2    Werkwijze.....	11
<b>9</b> <b>Manuele beproeving .....</b>	<b>12</b>
9.1    Beproevingsteam en gereedschapsets.....	12
9.2    Werkwijze.....	13
<b>10</b> <b>Administratieve bepalingen; verslag.....</b>	<b>15</b>
<b>11</b> <b>Overgangsbepaling.....</b>	<b>16</b>
<b>Bijlage A (informatief) Voorbeeld van de inhoud van montagevoorschriften van de fabrikant.....</b>	<b>17</b>
<b>Bijlage B (informatief) Voorbeelden van de verschillende sluittoestanden.....</b>	<b>18</b>
<b>Bijlage C (normatief) Omzetting van de resultaten van het onderzoek op andere dan de onderzochte afmetingen.....</b>	<b>19</b>
<b>Bijlage D (informatief) Weerstandsklassen en te verwachten inbraakmethode .....</b>	<b>22</b>
<b>Bijlage E (informatief) Voorbeelden beproevingsinstallatie, stelkader en beproevingselement .....</b>	<b>23</b>
<b>Bijlage F (normatief) Figuren en aanwijzingen bij de dynamische beproeving.....</b>	<b>31</b>
<b>Bijlage G (normatief) Gereedschapsets .....</b>	<b>37</b>
<b>Bijlage H (normatief) Figuren en aanwijzingen bij de manuele beproeving.....</b>	<b>39</b>
<b>Bijlage I (normatief) Beproeving van het bestand zijn van bedieningspunten tegen manipuleren via 'gaatjes boren' .....</b>	<b>40</b>

## Voorwoord

In deze geconsolideerde versie zijn de uit NEN 5096:2007/C1:2007 overgenomen wijzigingen aangegeven met "C1" in de linkermarge.

In 1998 werd de eerste versie van deze norm uitgebracht opdat per 1 januari 1999 wettelijke eisen konden gelden voor de inbraakwerendheid. Uitgangspunt voor de voorschriften was dat eisen zouden worden gesteld aan bereikbare dak- of gevelementen van nieuw te bouwen woningen, op het niveau van het 'Politiekeurmerk Veilig Wonen' (klasse 2 van NVN 5096:1996).

- [C1] Omdat de norm aan de praktijk is, gerelateerd, is in 2002 een wijzigingsblad gepubliceerd waarin een bepalingmethode is toegevoegd die inspeelde op de wenselijkheid om de mogelijkheid tot manipulatie van sloten verder te beperken. Dit was een gevolg van gewijzigde inzichten betreffende de modus operandi. Daarmee werd aangesloten op de ontwikkelingen in het kader van het 'Politiekeurmerk Veilig Wonen' en in het kader van overleg tussen industrie en certificatie-instellingen.

In deze nieuwe publicatie is een aantal wijzigingen doorgevoerd. In het kader van de ontwikkeling van Europese normen is besloten om een aantal beproevingsmethoden aan te passen aan Europese inzichten. De aanpassingen zijn er op gericht NEN 5096 en de in ontwikkeling zijnde Europese normen zo op elkaar aan te laten sluiten dat vervanging van NEN 5096 door zijn Europese equivalenten, EN 1627 t.m. EN 1630, te zijner tijd kan gebeuren.

Uit onderzoek is gebleken dat isolerend dubbelglas en enkelglas, welke voldoet aan de in tabel 1 van NEN 5096:1998 gestelde weerstandsklasse P2A, niet bestand is tegen een manuele aanval volgens hoofdstuk 9 van deze norm. Dit heeft geleid tot een aanscherping van de gestelde eis.

De normcommissie is de mening toegedaan dat de eis als gesteld in tabel 1 van NEN 5096:1998 voor isolerend dubbelglas kan worden gehandhaafd in combinatie met afsluitbaarheid, vanwege het psychologische effect van kans op verwonding.

Bij toepassing van deze norm heeft geen concessie te worden gedaan aan de eis ten aanzien van de brandveiligheid. Wanneer een vluchtwegdeel moet voldoen aan een eis met betrekking tot het realiseren van een vluchtwegfunctie en aan een klassering voor de inbraakwerendheid, zijn daarvoor goede oplossingen mogelijk. Bij het realiseren van een oplossing is van belang om als vertrekpunt te nemen, het voorschrift ten aanzien van de vluchtwegfunctie omdat de veiligheid bij brand altijd voorop moet staan.

Indien sprake is van enkelglas of in situaties dat afsluitbaarheid niet kan worden geëist of toegepast, bijvoorbeeld ingeval van de vluchtfunctie, moet minimaal één glasblad voldoen aan de weerstandsklasse P5A volgens NEN-EN 356. Hiermee is gerealiseerd dat ook deuren met een vluchtfunctie volwaardig inbraakwerend kunnen worden uitgevoerd.

Bijlagen A, B, D en E zijn informatief, bijlagen C, F, G, H en I zijn normatief.

Deze norm is opgesteld door de normcommissie 353 642 "Inbraakwerendheid gevelementen".

# Inbraakwerendheid – Dak- of gevelelementen met deuren, ramen, luiken en vaste vullingen – Eisen, classificatie en beproevingsmethoden

## 1 Onderwerp en toepassingsgebied

Deze norm geeft de eisen, classificatie en beproevingsmethoden voor de inbraakwerendheid van deuren, ramen, kozijnen, lichtkoepels en daarmee gelijk te stellen constructie-onderdelen.

OPMERKING Alle eisen hebben betrekking op het gedrag van het dak- of gevelelement en van de onderdelen daarin in afgesloten toestand (ofwel 'op slot zijn') bij een aanval op de aanvalszijde. Elementen in open toestand zijn meestal niet inbraakwerend.

## 2 Normatieve verwijzingen

[C1] De volgende documenten waarnaar is verwezen zijn onmisbaar voor de toepassing van dit document. Bij gedateerde verwijzingen is alleen de aangehaalde versie van toepassing. Bij ongedateerde verwijzingen is de laatste versie van het document (met inbegrip van wijzigingsbladen) waarnaar is verwezen van toepassing.

NEN 5089, 3<sup>e</sup> Ontw.

*Inbraakwerend hang- en sluitwerk – Classificatie, eisen en beproevingsmethoden*

NEN-EN 356

*Glas in gebouwen – Beveiligingsbeglazing – Beproeving en classificatie van de weerstand tegen manuele aanval*

[C1] NEN-EN 1906:2002

*Hang- en sluitwerk – Deurklinken en -knoppen – Eisen en beproevingsmethoden*

NEN-EN 12600

*Glas voor gebouwen – Slingerproef – Stootbelastingproef en classificatie voor dakglas*

ENV 1627

*Ramen, deuren, luiken – Inbraakwerendheid – Eisen en classificatie*

## 3 Termen en definities

Voor de toepassing van deze norm gelden de volgende termen en definities.

In deze norm is voor deuren, ramen, luiken of samenstellingen daarvan de term dak- of gevelelementen gebruikt, wanneer daarover in algemene zin wordt gesproken. Onder deuren worden ook verstaan roldeuren, bergingdeuren en garagedeuren.

### 3.1

#### **aanvalszijde**

zijde van het beproevingselement waarvan door de fabrikant is aangegeven dat die weerstand moet kunnen bieden tegen een inbraakpoging

### 3.2

#### **afsluitbaar**

eigenschap van een sluitwerk (slot, sluiting/grendel e.d.) dat alleen kan worden ontgrendeld door gebruik te maken van een sleutel

#### 3.2.1

##### **beperkt afsluitbaar**

vergrendelde toestand die niet met een sleutel wordt opgeheven maar met bijvoorbeeld draai- of drukknop

### 3.2.2

#### **indirect afsluitbaar**

sluitwerk dat niet onafhankelijk van een ander sluitwerk kan worden ontgrendeld

TOELICHTING Bijvoorbeeld het sluitwerk van een passieve deur van een deurstel.

### 3.3

#### **beproevingselement**

compleet gevelelement gemonteerd volgens de montagevoorschriften van de fabrikant, dat al dan niet met een stelkader in een beproevingsinstallatie wordt gemonteerd

### 3.4

#### **beproevinginstallatie**

met verplaatsbare steunen toegeruste staalconstructie, geschikt voor het opnemen van beproevingselementen van verschillende afmetingen

### 3.5

#### **bouwkundig simulatiekader**

zwaar stalen raamwerk, als aansluitconstructie overeenkomstig de beoogde inbouwwijze geschikt voor het opnemen van elementen zoals geleverd door de fabrikant, voor zover de elementen zijn bedoeld om direct aan het bouwkundig kader te worden bevestigd

### 3.6

#### **contacttijd**

werkelijke tijd van de uitvoerder van de manuele beproeving

### 3.7

#### **doorgangsopening**

openingsgrootte waar doorheen een beproevingsblok met de afmetingen 150 mm × 250 mm × 250 mm kan worden geleid

### 3.8

#### **gereedschapset**

verzameling gereedschappen, afhankelijk van de weerstandsklasse, waarmee wordt bepaald of een beproevingselement in die weerstandsklasse kan worden ingedeeld

### 3.9

#### **gereedschapwisseltijd**

tijd die noodzakelijk is voor het wisselen van gereedschappen of gereedschapsets

OPMERKING Dit is bijvoorbeeld nodig bij een afgebroken schroevendraaier.

### 3.10

#### **grendel**

uitsluitend van binnenuit bedienbare, al dan niet met een sleutel afsluitbare, sluiting

### 3.11

#### **inbraakwerend element**

complete, goed functionerende eenheid, die voldoet aan deze norm

### 3.12

#### **inbraakwerend glas**

glas ingedeeld in een klasse volgens NEN-EN 356

### 3.13

#### **inbraakwerendheid**

vermogen om weerstand te bieden tegen aanvallen die bedoeld zijn om zich met geweld en/of manipulatie toegang te verschaffen tot een ruimte

OPMERKING Door toepassing van lichamelijk geweld en gebruikmaking van een omschreven gereedschapset wordt het element beschadigd of vernield. De criteria voor deze handelingen worden in deze norm beschreven.

### 3.14

#### luik

beweegbare afsluiting van een opening in een vloer, deur, kozijn enz.

#### 3.14.1

##### rolluik

luik dat via een rolmechanisme wordt bewogen

#### 3.14.2

##### star luik

luik anders dan rolluik, bijvoorbeeld met een draaiend, vouwend, schuivend of harmonica-mechanisme

### 3.15

#### referentiepunt bij de dynamische beproeving

kruispunt van lijnen, aangebracht op het vallichaam van waaruit de valhoogte moet worden gemeten

### 3.16

#### rusttijd

tijd die de uitvoerder van de beproeving neemt als rustpauze

OPMERKING Het is niet verplicht gebruik te maken van pauzes.

### 3.17

#### sluiting

sluiting om raam of deur in vergrendelde positie te houden, vanaf de binnenzijde bedienbaar en al dan niet afsluitbaar

### 3.18

#### sluitpunten

componenten als hieronder vermeld, die het beweegbare deel verbinden met het raamwerk van het kozijn van het beproevingselement, met het doel om het element in de afgesloten of vergrendelde toestand te houden, bijvoorbeeld:

- bijzetsloten of (meerpunts)sloten en (meerpunts)vergrendelingen;
- scharnieren en paumelles;
- scharnierbeveiligers en dievenklauwen;
- rails voor rollende of geleiding voor schuivende delen.

### 3.19

#### stelkader

eenvoudige, volgens de in Nederland vigerende bouwwijze stabiel uitgevoerde houten overgangsconstructie, zoals geleverd door de fabrikant en die als aansluitconstructie geschikt is voor het opnemen van een kozijnconstructie

OPMERKING Afhankelijk van de keuze voor de inbouwmethode, wordt het stelkader in verband met de beoogde toepassing uitgevoerd als stelkozijn of als bouwkundig simulatiekader.

### 3.20

#### totale beproevingstijd

som van contact-, rust-, gereedschapwissel- en waarnemingstijden, voor zover deze elkaar niet overlappen

OPMERKING In zoverre de tijden elkaar overlappen, bijvoorbeeld rusttijd wordt als waarnemingstijd benut, worden die tijden dus maar éénmaal geteld.

### 3.21

#### **trefpunt**

plaats op het oppervlak van het beproevingselement waarop de belasting door het vallichaam moet plaatsvinden

### 3.22

#### **vallichaam**

kruiwagenwiel zoals omschreven in NEN-EN 12600

### 3.23

#### **valtoestel**

toestel waarmee met een vallichaam, na een vrije slingerbeweging, ieder voorkomend trefpunt van het te beproeven dak- of gevelelement kan worden bereikt

### 3.24

#### **waarnemingstijd**

tijd die de leider van het beproevingsteam nodig heeft om waar te nemen wat er tijdens een beproeving gebeurt en om een beslissing te nemen over de voortzetting van de beproeving

OPMERKING De waarnemingstijd is niet inbegrepen in de contacttijd.

### 3.25

#### **weerstandsklasse**

klasse waarin het element wordt ingedeeld op grond van de inbraakwerendheid ervan

### 3.26

#### **werkvlak**

vlak waarop de uitvoerder van de beproeving staat

[C2]

### 3.27

#### **glasblad**

glasvlak van enkel glas of gelaagd glas als onderdeel van isolatieglas

[C2]

### 3.28

#### **isolatieglas**

vlakglas bestaande uit twee of meer glasbladen met een spouw daartussen

OPMERKING Voorbeelden van isolatieglas zijn isolerend dubbelglas en dribladig isolatieglas.

[C2]

### 3.29

#### **vlakglas**

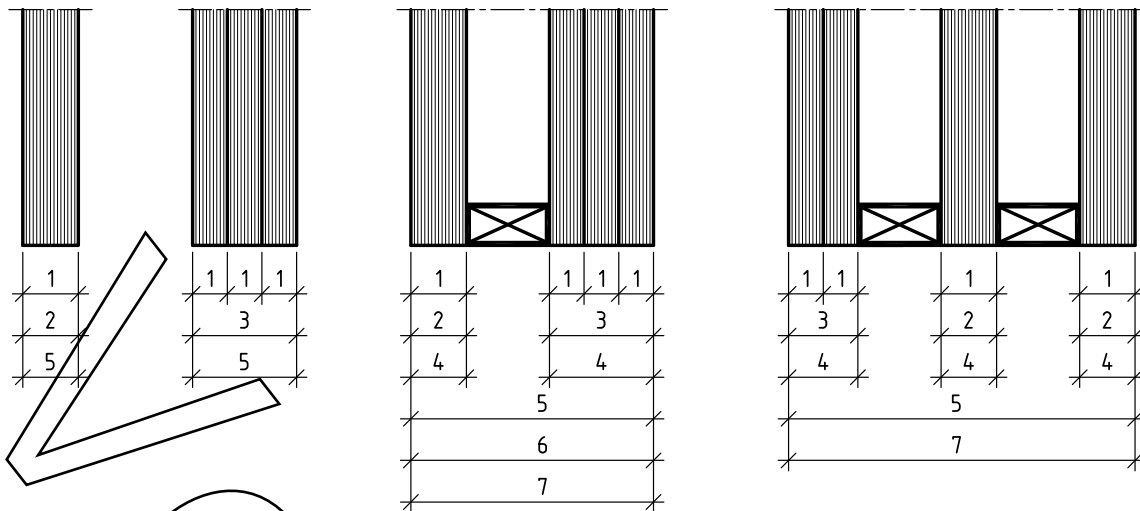
ruit

enkel glas, gelaagd glas of isolatieglas met glasvlakken die parallel, nagenoeg parallel of gemiddeld parallel zijn

OPMERKING 1 Het principe van de opbouw van een ruit is weergegeven in figuur 1.

OPMERKING 2 Onder nagenoeg parallel wordt verstaan: enkel glas, gelaagd glas en isolatieglas met een dikteverloop binnen de toleranties zoals vermeld in de relevante technische productspecificaties. Gemiddeld parallel geldt voor gegoten figuurglas waarbij één of beide zijden een patroon of reliëf hebben.





### Legenda

- |   |              |   |                      |
|---|--------------|---|----------------------|
| 1 | glasplaat    | 5 | ruit                 |
| 2 | enkel glas   | 6 | isolerend dubbelglas |
| 3 | gelaagd glas | 7 | isolatieglas         |
| 4 | glasblad     |   |                      |

**Figuur 1 – Samenstelling van een ruit – Principes van de opbouw**

## 4 Bepaling van de weerstandsklasse

Als aan alle eisen volgens hoofdstuk 5, behorende bij een bepaalde weerstandsklasse, is voldaan, wordt het dak- of gevelement in die weerstandsklasse ingedeeld.

Voor weerstandsklasse 4 en hoger wordt verwezen naar ENV 1627.

Voor de geldigheid van de resultaten van het onderzoek op dak- en gevelementen met maatvoeringen die afwijken van het onderzochte element wordt verwezen naar bijlage C.

**OPMERKING** Bijlage D geeft een beschrijving van de relatie tussen de weerstandsklassen en de te verwachten inbraakmethoden die door het dak- of gevelement kunnen worden weerstaan.

## 5 Eisen

### 5.1 Beglazing en andere vakvullingen

#### 5.1.1 Bevestigingen

De bevestigingen aan de aanvalzijde van glas en andere vakvullingen moeten, met inachtneming van het gestelde in de hoofdstukken 6 en 7, dynamische en manuele beproevingen volgens de hoofdstukken 8 en 9 kunnen weerstaan.

#### 5.1.2 Vakvullingen van glas

Afhankelijk van de weerstandsklasse van de dak- of gevelementen, moet het glas in gevelopeningen die groter zijn dan de doorgangsoopening ten minste voldoen aan de eisen volgens tabel 1.

# 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](http://www.nen.nl/normshop)

## Ja, ik bestel

\_\_ ex. NEN 5096:2007+C2:2011 nl Inbraakwerendheid - Dak- of  
gevelelementen met deuren, ramen, luiken en vaste vullingen - Eisen,  
classificatie en beproevingsmethoden

€ 48.20

**Wilt u deze norm in PDF-formaat? Deze bestelt u eenvoudig via  
[www.nen.nl/normshop](http://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](http://www.nen.nl/nieuwsbrieven)

### Retourneren

Fax: (015) 2 690 271  
E-mail: [klantenservice@nen.nl](mailto: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](http://www.nen.nl/leveringsvoorwaarden).