



**PROBETON** Vereniging zonder winstoogmerk

beheersorganisme voor de controle van de betonproducten

Aarlenstraat 53 - B9  
B-1040 Brussel

Tel. +32 2 237 60 20  
Fax +32 2 735 63 56

e-mail : mail@probeton.be  
website : www.probeton.be

<b>TECHNISCHE VOORSCHRIFTEN</b>	<b>PTV</b>	<b>125</b>
	<b>Uitgave 1</b>	<b>2011</b>

**T 10/1128 N**  
**2010.08.31**  
**C2:2011.03.08-Mod.**

## **BETONSTRAATSTENEN MET GEKLIEFD ZICHTVLAK**



## **INHOUD**

### VOORWOORD

### 1 ONDERWERP EN TOEPASSINGSGEBIED

### 2 NORMATIEVE REFERENTIES

### 3 TERMINOLOGIE EN BEGRIPSBEPALINGEN

### 4 SYMBOLEN

### 5 MATERIAALEISEN

### 6 PRODUCTEISEN

#### 6.1 Algemene bepalingen

#### 6.2 Vorm en afmetingen

#### 6.3 Fysische en mechanische eigenschappen

##### 6.3.1 Algemeen

##### 6.3.2 Weerbestandheid

##### 6.3.3 Slijtbestandheid

##### 6.3.4 Glij/slipweerstand

#### 6.4 Visuele aspecten

### 7 INDELING IN TYPES

### 8 TOEPASSINGSCATEGORIEËN

### 9 MEET- EN BEPROEVINGSMETHODEN

#### 9.1 Algemene bepalingen

#### 9.2 Bepaling van de afmetingen

##### 9.2.1 Apparatuur

##### 9.2.2 Werkwijze

#### 9.3 Bepaling van de splijttreksterkte, de breuklast, de slijtbestandheid en de vorst/dooibestandheid met dooizouten

### 10 BEOORDELING VAN OVEREENKOMSTIGHEID

### 11 MARKERING

### 12 KEURING VAN EEN LEVERING

## VOORWOORD

*Deze Technische Voorschriften (PTV) 125, Uitgave 1 (2011) werden opgesteld door het Sectoraal Technisch Comité 1 'Producten voor infrastructuurwerken' van PROBETON v.z.w. met het oog op:*

- *de standaardisatie van de technische voorschriften voor betonstraatstenen met een specifiek decoratief uiterlijk dat verwezenlijkt wordt door het realiseren van een gekliefd zichtvlak en door het eventuele trommelen van de stenen;*
- *de BENOR-certificatie van die producten op basis van de bepalingen van onderhoudige voorschriften.*

*Door het realiseren van een gekliefd zichtvlak vertonen deze betonstraatstenen kenmerken die niet verzoenbaar zijn met de eisen van de NBN EN 1338, 1ste uitgave (2003). Voor de overige kenmerken houdt deze PTV 125 rekening met de vermelde norm NBN EN 1338 en de bijbehorende toepassingsnorm NBN B 21-311, 4de uitgave (2006), die gedeeltelijk als referentie dienen voor de onderhoudige PTV.*

***Deze PTV 125 werd opgesteld in afwachting van de eventuele publicatie, op een later tijdstip, van een Belgische norm waarin onderhoudige voorschriften geheel of gedeeltelijk zijn vervat. Onmiddellijk na publicatie van deze norm zal onderhoudige PTV ingetrokken of herzien worden.***

## **1 ONDERWERP EN TOEPASSINGSGEBIED**

Deze Technische Voorschriften (PTV) 125 bepalen de kenmerken van de betonstraatstenen met een gekliefd zichtvlak<sup>1</sup> en formuleren de eisen waaraan deze gekliefde stenen moeten voldoen. De eisen hebben betrekking op de aangewende grondstoffen, de productie en de afgewerkte producten.

De overige bepalingen betreffen de meet- en beproevingsmethoden om de kenmerken van de gekliefde stenen na te gaan en de procedures voor de beoordeling van de producten en voor de keuring van een levering.

Deze PTV verwijst naar de toepasselijke bepalingen van de NBN EN 1338 en NBN B 21-311.

Deze PTV is van toepassing op betonstraatstenen met een specifiek decoratief uiterlijk dat verwezenlijkt wordt door het realiseren van een gekliefd zichtvlak en door het eventuele trommelen van de stenen. Door het realiseren van het gekliefd zichtvlak vertonen deze stenen kenmerken die niet verzoenbaar zijn met de eisen op de toegelaten maatafwijkingen van de NBN EN 1338.

## **2 NORMATIEVE REFERENTIES**

Deze PTV bevat verwijzingen naar de volgende normen:

*NBN EN 1338 (2003): Betonstraatstenen – Eisen en beproevingsmethoden*

*NBN B 21-311 (2006): Betonstraatstenen – Toepassingsvoorschriften*

Voor gedateerde normen geldt dat latere wijzingen of herzieningen ervan slechts in deze PTV van toepassing zijn als zij als wijziging of herziening worden opgenomen.

## **3 TERMINOLOGIE EN BEGRIPSBEPALINGEN**

De terminologie en begripsbepalingen volgens NBN EN 1338, § 3 zijn van toepassing, evenals de volgende definities:

### **3.1 Halffabrikaat**

Geprefabriceerd betonproduct dat in 1 hoofdrichting loodrecht wordt gekliefd om gekliefde stenen te bekomen. De gekliefde stenen kunnen eventueel een secundaire behandeling ondergaan. Het boven- of zichtvlak van de gekliefde steen is een kliefvlak.

### **3.2 Hoofdabricagemaat**

Totale lengte, totale breedte of dikte van een gekliefde steen.

---

<sup>1</sup> Verder kortweg gekliefde stenen genoemd.

### **3.3 Nominale maat**

Conventionele maat die gelijk of benaderend gelijk is aan de fabricagemaat.

### **3.4 Contractant**

Betrokkene bij een verkoopsovereenkomst met de fabrikant of bij een aannemingscontract van bouwwerken; in het geval van een aannemingscontract zijn de contractanten de aannemer, de bouwheer en de fabrikant of hun behoorlijk gevolmachtigde afgevaardigden.

### **3.5 Koper**

Contractant die een verkoopsovereenkomst met de fabrikant afsluit.

### **3.6 Onpartijdige instelling**

Instelling die onafhankelijk is van de contractanten en belast wordt met de voorafgaande keuring van het product.

## **4 SYMBOLLEN**

De totale lengte, de totale breedte en de dikte van de gekliefde stenen worden aangegeven door de volgende symbolen:

L = totale lengte van de gekliefde steen (zie NBN EN 1338, § 3.5)

b = totale breedte van de gekliefde steen (zie NBN EN 1338, § 3.6)

h = dikte van de gekliefde steen (zie NBN EN 1338, § 3.7)

## **5 MATERIAALEISEN**

De bepalingen van NBN EN 1338, § 4 zijn van toepassing.

## **6 PRODUCTEISEN**

### **6.1 Algemene bepalingen**

De bepalingen van NBN EN 1338, § 5.1 zijn van toepassing.

### **6.2 Vorm en afmetingen**

De bepalingen van NBN EN 1338, § 5.2 zijn van toepassing, met dien verstande dat:

- a. de meet- en beproevingsmethodes van onderhavige PTV van toepassing zijn;
- b. de eisen op de toegelaten maatafwijkingen van de dikte van Tabel 1 van NBN EN 1338 niet van toepassing zijn;

- c. de toegelaten maatafwijkingen van de door de fabrikant verklaarde dikte van de gekliefde steen (h)  $\pm 10$  mm bedraagt;
- d. het maximumverschil tussen vier diktemetingen en de maximumdikte van één individuele gekliefde steen, bepaald volgens 9.2.2.2, niet meer dan 20 mm bedraagt.

### **6.3 Fysische en mechanische eigenschappen**

#### **6.3.1 Algemeen**

De bepalingen van NBN EN 1338, § 5.3 zijn van toepassing desgevallend aangevuld of gewijzigd door de bepalingen van 6.3.2 t.e.m. 6.3.4 en met dien verstande dat de meet- en beproevingsmethodes van onderhavige PTV van toepassing zijn.

#### **6.3.2 Weerbestandheid**

De bepalingen van NBN EN 1338, § 5.3.2 zijn van toepassing, met dien verstande dat de weerbestandheid minstens overeenstemt met klasse 2 (markering B):

#### **6.3.3 Slijtbestandheid**

De bepalingen van NBN EN 1338, § 5.3.4 zijn van toepassing, met dien verstande dat de slijtbestandheid minstens overeenstemt met de klasse 3 (markering H).

#### **6.3.4 Glij/slipweerstand**

De bepalingen van NBN EN 1338, § 5.3.5 zijn van toepassing, met dien verstande dat vanwege de aard van het gekliefd zichtvlak de beproeving met de wrijvingslinger volgens NBN EN 1338, Bijlage I onmogelijk is en de gekliefde steen zonder beproeving wordt verondersteld te voldoen aan de eisen van de NBN EN 1338.

### **6.4 Visuele aspecten**

De bepalingen van NBN EN 1338, § 5.4 zijn van toepassing.

## **7 INDELING IN TYPES**

De indeling in types volgens de bepalingen van NBN B 21-311, § 5 is van toepassing op de gekliefde stenen.

## **8 TOEPASSINGSCATEGORIEËN**

De indeling in toepassingscategorieën volgens de bepalingen van NBN B 21-311, § 8 is van toepassing op de gekliefde stenen die bestemd zijn voor bestratingen met verkeer.

## **9 MEET- EN BEPROEVINGSMETHODEN**

### **9.1 Algemene bepalingen**

De meet- en beproevingsmethoden, vermeld in de Bijlagen C, D, E, F, G en J van NBN EN 1338, zijn van toepassing, desgevallend aangevuld of gewijzigd door de bepalingen van 9.2 en 9.3.

### **9.2 Bepaling van de afmetingen**

De bepalingen van NBN EN 1338, Bijlage C zijn van toepassing voor de bepaling van de afmetingen van de gekliefde stenen met dien verstande dat de dikte en het maximumverschil tussen vier diktemetingen en de maximumdikte van een gekliefde steen worden bepaald volgens de hiernavolgende bepalingen.

#### **9.2.1 Apparatuur**

De apparatuur voor het meten van de dikte en het maximumverschil tussen vier diktemetingen en de maximumdikte van een gekliefde steen omvat:

- a. Schuifmaat, waarvan de bekken naar binnen gericht zijn of voorzien zijn van naar binnen gerichte meetstiften, met een nauwkeurigheid van 0,1 mm. De naar binnen gerichte meetbekken of meetstiften hebben een maximumoppervlakte van 20 mm<sup>2</sup>.
- b. Schuifmaat met voldoende grote bekken om de maximumdikte van de gekliefde steen te bepalen met een nauwkeurigheid van 0,1 mm.

#### **9.2.2 Werkwijze**

##### **9.2.2.1 Bepaling van de dikte**

Meet met de schuifmaat volgens 9.2.1-a de dikte van gekliefde steen op 4 plaatsen. De meetstiften van de schuifmaat worden geplaatst op een loodrechte afstand van 10 mm vanaf het midden van elk zijvlak. Registreer de 4 meetwaarden.

##### **9.2.2.2 Bepaling van het maximumverschil tussen vier diktemetingen en de maximumdikte**

Bepaal de maximumdikte van de gekliefde steen met de schuifmaat volgens 9.2.1-b en registreer de meetwaarde.

Bereken en registreer het maximumverschil tussen de maximumdikte en de 4 meetwaarden van 9.2.2.1 tot op de millimeter nauwkeurig.

### **9.3 Bepaling van de splijttreksterkte, de breuklast, de slijtbestandheid en de vorst/dooi- bestandheid met dooizouten**

De splijttreksterkte, de breuklast, de slijtbestandheid en de vorst/dooibestandheid met dooizouten worden bepaald:



- a. ofwel op een gekliefde steen waarvan het zichtvlak wordt verwijderd door zo weinig mogelijk materiaal weg te zagen om een vlak zaagvlak te bekomen;
- b. ofwel op een proefstuk dat wordt bekomen door een halffabrikaat te verzagen in plaats van te klieven waarbij elk zaagvlak overeenstemt met een kliefvlak.

De slijtbestandheid en de vorst/dooibestandheid met dooizouten worden bepaald op het zaagvlak.

## **10 BEOORDELING VAN OVEREENKOMSTIGHEID**

De bepalingen van NBN EN 1338, § 6 zijn van toepassing, met dien verstande dat:

- a. de meet- en beproevingsmethodes van onderhavige PTV van toepassing zijn;
- b. voor de beoordeling van de vorm en afmetingen van de gekliefde stenen de bepalingen en de prestatie-eisen van 6.2 van toepassing zijn,
- c. de individuele gemeten waarden van de dikte van de gekliefde stenen worden beoordeeld.

## **11 MARKERING**

De bepalingen van NBN EN 1338, § 7 en NBN B 21-311, § 10 zijn van toepassing, met dien verstande dat:

- a. de vermelding van de Europese norm vervangen wordt door de vermelding van het nummer van de onderhavige PTV;
- b. de verwijzing naar de Bijlage ZA van de NBN EN 1338 niet van toepassing is.

## **12 KEURING VAN EEN LEVERING**

De bepalingen van Bijlage B van NBN EN 1338 en Bijlage A van de NBN B 21-311 zijn van toepassing, met dien verstande dat de meet- en beproevingsmethodes van onderhavige PTV van toepassing zijn.