



PROBETON Vereniging zonder winstoogmerk **BENOR**

beheersorganisme voor de controle van de betonproducten

Aarlenstraat 53 - B9
1040 BRUSSEL

Tel. (02) 237.60.20
Fax (02) 735.63.56

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

TECHNISCHE VOORSCHRIFTEN	PTV	123
	Uitgave 1	2002

T 01/1693 N

2001.11.22

C4: 2002.10.10-Mod.

BETONNEN DRAINEER- EN DOORGROEIPLATEN VOOR GROND- EN/OF TALUDBEKLEDING

**Gevalideerd en geregistreerd door
het Belgisch Instituut voor Normalisatie op 2002.11.19**

**Geregistreerd door de Federale Overheidsdienst Economie
(Wet van 1984.12.28 – Art.3) op 2002.12.10 onder het nr. Vici/Q/233**

I N H O U D

TE RAADPLEGEN DOCUMENTEN

VOORWOORD

1 ONDERWERP

2 TOEPASSINGSGEBIED

3 BEGRIPSBEPALINGEN

3.12 Draineerplaat

3.13 Doorgroeiplaat

4 KENMERKEN MATERIALEN

5 VERVAARDIGING, BEHANDELING EN OPSLAG

5.1.5.2 Mechanische sterkte

5.1.5.3 Wateropsloping

5.5 Verbindingen

6 KENMERKEN VAN DE AFGEWERKTE PRODUCTEN

6.1.1 Fabricagematen

6.1.2 Maatafwijkingen

6.1.3 Vormkenmerken

6.1.4 Vormafwijkingen

6.1.5 Draineeropeningen

6.2 Aansluitvoorzieningen

6.4 Blootstellingsklassen

6.5 Mechanische sterkte

6.6 Waterdichtheid

7 MEET- EN PROEFMETHODEN

7.1.1 Nazicht van de oppervlakte van de draineeropeningen en van de plaat

7.1.2 Nazicht van de vlakheid van het legvlak en van de rechtheid van de randen

7.5 Bepalen van de buigsterkte van de plaat

8 TE VERSTREKKEN INLICHTINGEN - MERKEN

9 KEURING VAN EEN LEVERING

9.3 Aantal en omvang van de monsterneming

TE RAADPLEGEN DOCUMENTEN

De meest recente uitgaven van de vermelde documenten zijn van kracht, met inbegrip van hun eventuele addenda en/of errata en/of aanvullende Technische Voorschriften (PTV).

Normen

- NBN B 15-214
Proeven op beton - Bepaling van de buigsterkte

Technische Voorschriften

- PTV 100
Geprefabriceerde producten van ongewapend, van gewapend en van staalvezelversterkt beton voor infrastructuurwerken

VOORWOORD

Deze Technische Voorschriften (PTV) 123 werden opgesteld door het Sectorieel Technisch Comité 1 "Producten voor infrastructuurwerken" van het Beheersorganisme voor de controle van de betonproducten PROBETON v.z.w. met het oog op:

- *de standaardisatie van de technische voorschriften voor betonnen draineer- en doorgroeiplaten voor grond- en/of taludbekleding;*
- *de certificatie BENOR van die platen op basis van de bepalingen van onderhavige voorschriften.*

Dit document werd opgesteld in afwachting van de publicatie, op een later tijdstip, van een nieuwe Belgische norm waarin onderhavige voorschriften geheel of gedeeltelijk zijn vervat. Onmiddellijk na publicatie van deze nieuwe norm zal onderhavige PTV worden ingetrokken of herzien.

Het Comité voor het Merk BENOR van het Belgisch Instituut voor Normalisatie (BIN) heeft de PTV 123 gevalideerd en geregistreerd als technische verwijzingspecificatie in de zin van Art. 5 van het Algemeen Reglement BENOR betreffende de overeenstemming van producten met de normen.

De Federale Overheidsdienst Economie (FOD) – Goedkeuring en Voorschriften heeft de PTV 123 geregistreerd ten titel van typevoorschrift in toepassing van Art. 3 van de wet van 28 december 1984.

1 ONDERWERP

Deze Technische Voorschriften (PTV) 123 voor betonnen draineer -en doorgroeiplates voor grond en/of taludbekleding¹ verstrekken de aanvullende en/of afwijkende technische specificaties bij de PTV 100.

De onderhavige PTV 123 en de PTV 100 bepalen gezamenlijk de kenmerken van deze platen en formuleren de eisen waaraan ze moeten voldoen.

De kenmerken en eisen hebben betrekking op de aangewende grondstoffen en materialen, de fabricage en het afgewerkt product.

De overige bepalingen betreffen de meet- en proefmethoden om de kenmerken van de platen te bepalen, de identificatie van de platen en de keuring van een levering.

Nota: Deze PTV handhaaft de nummering en titels van de paragrafen van PTV 100 en vult deze desgevallend aan.

2 TOEPASSINGSGEBIED

Deze PTV is van toepassing op platen bestemd voor de bekleding en drainering van horizontale of hellende grondoppervlakken die in de regel niet aan voertuigenverkeer worden onderworpen.

Deze PTV is niet van toepassing op drainerende bestratingsproducten van beton en op grasbetontegels.

3 BEGRIPSBEPALINGEN

De begripsbepalingen van PTV 100: § 3 worden aangevuld met de hiernavolgende:

3.12 Draineerplaat

Plaatvormig betonproduct van ongewapend, van gewapend of met staalvezels versterkt beton voor de bekleding van grondoppervlakken, dat is voorzien van openingen voor het draineren van oppervlaken/of grondwater.

3.13 Doorgroeiplaat

Draineerplaat die tevens geschikt is voor plantengroei doorheen de draineeropeningen en desgevallend voor begroeiing van het bovenvlak.

4 KENMERKEN MATERIALEN

De bepalingen van PTV 100: § 4 zijn van toepassing.

¹ Verder kortweg platen genoemd.

5 VERVAARDIGING, BEHANDELING EN OPSLAG

De bepalingen van PTV 100: § 5 zijn van toepassing evenals de volgende aanvullende en/of afwijkende bepalingen bij PTV 100: §§ 5.1.5.2, 5.1.5.3 en 5.5.

5.1.5.2 Mechanische sterkte

De mechanische sterkte van het beton wordt gekenmerkt door de druksterkte.

De individuele druksterkte van het beton wordt gemeten op kubussen met 150 mm zijde en is niet kleiner dan 50 N/mm².

5.1.5.3 Wateropsloping

De individuele wateropsloping door onderdompeling van het beton is niet groter dan 5,5 %.

5.5 Verbindingen

De bepalingen van PTV 100: § 5.5 zijn niet van toepassing.

6 KENMERKEN VAN DE AFGEWERKTE PRODUCTEN

De bepalingen van PTV 100: § 6 zijn van toepassing evenals de volgende:

- aanvullende en/of afwijkende bepalingen bij PTV 100: §§ 6.1.1. t/m 6.1.4, 6.2 en 6.4 t/m 6.6;
- aanvullende § 6.1.5.

6.1.1 Fabricagematen

De kenmerkende fabricagematen van de platen zijn:

- de lengte en de breedte, conventioneel bepaald als de lengte en de breedte van de kleinst omschreven rechthoek van het legvlak van de plaat;
- de plaatdikte;
- de maten die de vorm van de plaat en van de draineeropeningen ontegensprekelijk vastleggen.

6.1.2 Maatafwijkingen

De maatafwijkingen van de openingen zijn zodanig dat de afwijking van de werkelijke individuele oppervlakte van de openingen ten opzichte van de fabricageoppervlakte niet groter is dan -5 % en + 10 %.

De oppervlakte van de draineeropeningen en van de plaat worden bepaald volgens 7.1.1.

6.1.3 Vormkenmerken

De langse en/of dwarse randen van de platen zijn desgevallend voorzien van profileringen die de onderlinge verplaatsing van de platen verhinderen.

Het bovenvlak van de doorgroeiplateen is al dan niet voorzien van groeven of uithollingen ter bevordering van begroeiing.

6.1.4 Vormafwijkingen

De afwijking van de vlakheid van het legvlak van de platen is hol of bol niet groter dan 1 % van de lengte van de meetbasis in mm, met een maximum van 10 mm.

De afwijking van de rechtheid van de rechte randen van de platen is hol of bol niet groter dan 1 % van de lengte van de rand in mm, met een minimum van 3 mm en een maximum van 10 mm.

De afwijkingen van de vlakheid van het legvlak en van de rechtheid van de rechte randen van de platen worden nagegaan volgens 7.1.2.

6.1.5 Draineeropeningen

De draineeropeningen zijn gelijkmatig verdeeld over het oppervlak van de plaat en zijn te aanzien als voorzieningen in de zin van PTV 100: § 6.1.2.

De kleinste fabricagemaat die de doorsnede van een draineeropening van een doorgroeiplatee definieert is niet kleiner dan 10 mm.

De minimum verhouding van de totale oppervlakte van de draineeropeningen tot die van de plaat, uitgedrukt in procenten, is de volgende:

- draineerplateen: 15 %;
- doorgroeiplateen: 30 %.

6.2 Aansluitvoorzieningen

De bepalingen van PTV 100: § 6.2 zijn niet van toepassing.

6.4 Blootstellingsklassen

De blootstellingsklasse 2b is van toepassing.

6.5 Mechanische sterkte

De mechanische sterkte van de plaat wordt gekenmerkt door de buigsterkte. De buigsterkte van de plaat wordt aangegeven door de fabrikant en is niet kleiner dan 30 kN/m.

Bij de last overeenstemmend met de aangegeven buigsterkte:

- treedt geen breuk op in het geval van ongewapende platen;
- treden geen scheuren op met een breedte groter dan 0,2 mm in het geval van gewapende en staalvezelversterkte platen.

De buigsterkte wordt bepaald volgens 7.5.

6.6 Waterdichtheid

De bepalingen van PTV 100: § 6.6 zijn niet van toepassing.

7 MEET- EN PROEFMETHODEN

De bepalingen van PTV 100: § 7 zijn van toepassing evenals die van de hiernavolgende aanvullende §§ 7.1.1, 7.1.2 en 7.5.

7.1.1 Nazicht van de oppervlakte van de draineeropeningen en van de plaat

De oppervlakte van de draineeropeningen wordt bepaald aan het vlak van de plaat waar de openingen het kleinst zijn. De oppervlakte van de plaat wordt bepaald aan het legvlak.

De bepaling geschiedt door berekening aan de hand van de fabricagematen.

Een gelijkwaardige methode voor het bepalen van de oppervlakten is toegelaten mits akkoord tussen de partijen.

7.1.2 Nazicht van de vlakheid van het legvlak en van de rechtheid van de randen

De vlakheid van het legvlak wordt nagegaan volgens twee diagonale richtingen die overeenstemmen met de grootst mogelijke afmetingen van het legvlak van de plaat. De meting geschiedt op 0,5 mm nauwkeurig aan de hand van een vormvaste rechte liniaal. Als meetbasis gelden de afmetingen van de plaat volgens de diagonaalrichtingen met een maximum van 2 m.

De rechtheid van de rechte randen wordt nagegaan op 0,5 mm nauwkeurig aan de hand van een vormvaste rechte liniaal. Als meetbasis geldt de afmeting van de betreffende rand met een maximum van 2 m.

7.5 Bepalen van de buigsterkte van de plaat

De buigsterkte wordt bepaald volgens NBN B 15-214, rekening houdend met de hierna volgende bepalingen.

De buigproef wordt uitgevoerd op een gehele plaat of op een representatief proefstuk ontnomen aan een plaat door zagen. De plaat of het proefstuk zijn voorzien van twee evenwijdige rechte randen in de richting van de overspanning, eventuele openingen buiten beschouwing gelaten.

Het proefstuk wordt in de buigmachine aangebracht met het legvlak in aanraking met de steunrollen.

De as van de laadrol bevindt zich boven de doorsnede die het meest door draineeropeningen is verzwakt. De assen van de steunrollen bevinden zich aan weerszijden op 300 mm van de laadrol. De afstand tussen een steunrol en nabije rand van de plaat of het proefstuk is niet groter dan de plaatdikte en niet kleiner dan de halve plaatdikte.

De buigproef wordt in de regel uitgevoerd in de lengterichting van de plaat. Indien de zwakste doorsnede van de plaat zich evenwel evenwijdig met de lengterichting voordoet en de afmetingen van de plaat in de breedterichting geschikt zijn, wordt de buigproef in de breedterichting uitgevoerd.

De buigsterkte van de betonplaat stemt overeen met $\frac{F}{b}$ (in kN/m)

met:

F de breuklast (in N);

b de breedte van het proefstuk (in mm), draineeropeningen meegerekend.

De buigsterkte wordt uitgedrukt met 1 decimaal.

De scheuropeningen worden gemeten met een optische scheurmeter.

Nota: De meting van de scheuropening met een kaliberset is toegelaten mits vermindering van de toegelaten maximale scheuropening met 0,1 mm.

8 TE VERSTREKKEN INLICHTINGEN - MERKEN

De bepalingen van PTV 100: § 8 zijn van toepassing evenals de volgende aanvullende bepaling.

Elke producteenheid of verpakte hoeveelheid is, bij ontstentenis van vermelding op welkdanig leveringsdocument en voor zover de fabrikant hogere prestaties aangeeft dan de minimumeisen van deze PTV, voorzien van de volgende onuitwisbare aanduidingen:

- het percentage draineeropeningen van de platen;
- de buigsterkte van de platen.

9 KEURING VAN EEN LEVERING

De bepalingen van PTV 100: § 9 zijn van toepassing evenals de volgende aanvullende bepalingen bij PTV 100: § 9.3.

9.3 Aantal en omvang van de monsterneming

De hoeveelheid stuks n stemt overeen met 200 m².

Elk monster omvat 1 betonplaat, waarop eerst de geometrische kenmerken en vervolgens de buigsterkte, de betondruksterkte en de wateropslorping van het beton worden bepaald.