

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.

Bouwblokken en -stenen van beton

Concrete building blocks and stones

NEDERLANDS NORMALISATIE-INSTITUUT

STICHTING KOMO



1e druk, september 1973

UDC 691.327-431:666.97

Norm
Beoordeling
Keuring
van
Materialen
en
Constructies
KOMO

Preview

Stichting voor Onderzoek, Beoordeling en Keuring van Materialen en Constructies
KOMO

Niets uit deze norm mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van het NNI.

Het NNI noch de leden van normcommissies zijn aansprakelijk voor directe of indirecte schade, ontstaan door of verband houdende met toepassing van door het NNI gepubliceerde normen.

Nederlands Normalisatie-instituut

Kalfjeslaan 2, Postbus 5059, 2600 GB Delft, telefoon (015) 690 390, telefax 690 190, telex 38144, postbank 25301

Inleiding

Deze norm is tot stand gekomen in het kader van de samenwerking tussen de Stichting voor Onderzoek, Beoordeling en Keuring van Materialen en Constructies KOMO en de Stichting Nederlands Normalisatie-instituut (NNI), waarbij is overeengekomen de KOMO kwaliteitseisen als Nederlandse norm te aanvaarden en te publiceren.

Deze norm is opgesteld door de Kwaliteitseisencommissie „Bouwblokken en -stenen van Beton” van de Stichting KOMO.

Reeds bij de aanvang van haar werk heeft de commissie gemeend zich te moeten beperken tot blokken en stenen die bestemd zijn voor wat in de wandeling wel „vuil binnenwerk” wordt genoemd. Om binnen een niet te lange termijn tot een afgerond geheel te komen, zijn bijzondere toepassingen zoals schoon werk, buitenwerk etc. buiten beschouwing gelaten. Ook binnen deze beperking lenen de blokken en stenen zich voor verschillende toepassingen van betrekkelijk zwaar belaste wanden tot constructies waarin ze alleen een afsluitende of scheidende functie vervullen.

Voor deze verschillende toepassingen zijn verschillende verwerkingsvoorschriften op hun plaats.

De commissie meent dat dergelijke verwerkingsvoorschriften met de keuring van het produkt als zodanig weinig te maken hebben en dat deze daarom beter afzonderlijk kunnen worden geregeld.

De norm kan samen met verwerkingsvoorschriften de basis vormen voor rekenregels bij toepassing in constructief dragende wanden.

Met het oog op de toepassing in dragende wanden is voor de beproeving op druksterkte gekozen voor de ongunstigste toestand, namelijk de beproeving in natte toestand. De hierbij gevonden waarden zijn echter niet zonder meer vergelijkbaar met die van materialen die in droge toestand worden beproefd.

Bij de opstelling van de norm heeft de commissie rekening gehouden met de bestaande voorschriften en regelingen, t.w. de „Voorschriften voor de toepassing van betonstenen 1955” opgesteld door de Diensten van Bouw- en Woningtoezicht der Gemeenten Amsterdam, Rotterdam en 's-Gravenhage en het „Reglement kenmerkbladen wandelementen van beton” van de Stichting Ratiobouw.

Bij de formulering van de eisen voor de afmetingen en de druksterkte is gekozen voor een statistische benaderingswijze waarbij wordt gerekend met een gemiddelde en een standaardafwijking, bepaald bij een steekproef van 15 exemplaren. Voor de eis aan de massa meent de commissie met een eenvoudiger formulering te kunnen volstaan.

Bij de keuring op krimp is het in verband met de hoge onderzoekskosten

slechts verantwoord een steekproef van 5 exemplaren te nemen. Bij dit geringe aantal is een statistische bewerking van de proefresultaten weinig zinvol. Daarom is besloten het steekproefgemiddelde als maatgevend voor de kwaliteit te beschouwen. Wanneer het gaat om een regelmatig terugkerende controle op de productie ten behoeve van de levering onder KOMO-garantiemerk, kan op deze wijze toch een bevredigend resultaat worden verkregen.

Op het moment van gereedkomen van de norm was de commissie als volgt samengesteld:

ir. W. R. de Sitter (voorzitter)	Interlam N.V.
J. Bakx	Bakx Beton C.V.
F. C. Blees	M.B.I. Beton
ing. W. J. Dijkema	Bouw- en Woningtoezicht Amsterdam
W. G. Doeve	Ministerie van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening
M. A. M. Holierhoek	Instituut T.N.O. voor Bouwmaterialen en Bouwconstructies
W. C. van Hoorn	Bredero Beton N.V.
C. Smitskamp	Ingenieursbureau Drexhage, Starckenburg, Bodon, Venstra
ir. F. Wagenmaker	KIWA N.V.
ir. N. Wertenbroek	Stichting Ratiobouw
Z. J. H. Rietberg (secretaris)	Stichting Ratiobouw

Titels van vermelde normen:

- NEN 1009 – Gewapend-Betonvoorschriften. GBV 1962, met tussentijdse wijziging (1966).
- NEN 3212 – Sintels als toeslagmateriaal voor lichte betonproductie.
- NEN 3550 – Cement. Definities. Keuringseisen en keuringsmethoden (in bewerking).

1. ALGEMEEN

1.1 Onderwerp

Deze norm heeft betrekking op betonnen muurelementen met maten als bedoeld in 1.4.

De norm heeft tevens betrekking op muurelementen, die wat betreft vorm en samenstelling geacht kunnen worden eveneens onder deze norm te vallen.

1.2 Toepassingsgebied

Deze norm heeft betrekking op betonelementen – voor zover niet in (andere) normen geregeld –, bestemd voor toepassing in gemetselde en gepleisterde bouwmuren, binnenmuren en binnenspouwbladen van spouwmuuren van gebouwen, met uitzondering van het trasmaak en het daaronder gelegen metselwerk en voor zover holle ruimten in de elementen niet worden gevuld met metselspecie of anderszins.

1.3 Materiaal

De elementen moeten zijn vervaardigd van beton met een gelijkmatige samenstelling, in hoofdzaak bestaande uit een mengsel van cement en één of meer toeslagmaterialen zoals zand, grind, schuimlava, natuurbims, hoogovenbims, geëxpandeerde gesinterde klei of leisteen, baksteenpuin, sintels en slakken.

De samenstellende bestanddelen moeten overeenkomen met de door de fabrikant vermelde opgave.

De cement dient te voldoen aan NEN 3550.

De toeslagmaterialen moeten duurzaam zijn en mogen geen voor het produkt schadelijke bestanddelen bevatten. Zij moeten voldoen aan de desbetreffende normen voor zover deze bestaan.

Zolang voor schuimlava geen norm bestaat, moet dit materiaal voldoen aan NEN 3212, met dien verstande, dat het gloeiverlies ten hoogste 5% mag bedragen.

1.4 Terminologie

In deze norm wordt verstaan onder:

element: Een betonelement in de vorm van een rechthoekig parallellepipedum – afgezien van eventuele sponningen – met een maximale riblengte van 500 mm en een maximale hoogte van 250 mm.

lengte van een element: De grootste horizontale afmeting indien het element slechts in één stand verwerkbaar is, in andere gevallen de grootste afmeting.

hoogte van een element: De verticale afmeting indien het element slechts in één stand verwerkbaar is, in andere gevallen de kleinste afmeting.

breedte van een element: De kleinste horizontale afmeting indien het element slechts in één stand verwerkbaar is, in andere gevallen de derde afmeting.

brede blokken: Elementen, waarvan de lengte ten minste 300 mm draagt, de breedte ten minste 200 mm en de hoogte ten minste 150 mm.

smalle blokken: Elementen, waarvan de lengte ten minste 300 mm draagt, de breedte minder dan 200 mm en de hoogte ten minste 150 mm.

stenen: Alle elementen die niet tot een der beide voorgaande categorieën kunnen worden gerekend.

1.5 Klassificatie en merkteken

Een onderscheid wordt gemaakt tussen de in onderstaande tabel vermelde druksterkteklassen en bijbehorende kleur en/of merkteken.

druksterkte- klasse aanduiding	druksterkte in N/mm ² ¹⁾ (kgf/cm ²)	kleur en/of merkteken
5	5 (50)	ongekleurd
10	10 (100)	ongekleurd met groef als merkteken (zie nevenstaande afbeelding)
20	20 (200)	vuilrood
30	30 (300)	ongekleurd

¹⁾ Over de bruto doorsnede van de elementen (incl. spanningen en uitsparingen).

ALTIJD DE ACTUELE NORM IN UW BEZIT HEBBEN?

Nooit meer zoeken in de systemen en uzelf de vraag stellen:
“Is NEN 7027:1973 nl de laatste versie?”™

Via het digitale platform NEN Connect heeft u altijd toegang tot de meest actuele versie van deze norm. Vervallen versies blijven ook beschikbaar. **U en uw collega's** kunnen de norm via NEN Connect makkelijk raadplagen, online en offline.

Kies voor slimmer werken en bekijk onze mogelijkheden op www.nenconnect.nl.

Heeft u vragen?

Onze Klantenservice is bereikbaar maandag tot en met vrijdag, van 8.30 tot 17.00 uur.

Telefoon: 015 2 690 391

E-mail: klantenservice@nen.nl

