 Geldig van 01.01.2007 tot 31.12.2011	Belgische Unie voor de technische goedkeuring in de bouw Federale Overheidsdienst (FOD) Economie, KMO, Middenstand en Energie Algemene Directie Kwaliteit en Veiligheid, Afdeling Kwaliteit en Innovatie, Dienst Bouw, WTC 3, 6e verdieping, Simon Bolivarlaan, 30, 1000 Brussel Tel. : 0032 (0)2 277 81 76, Fax : 0032 (0)2 277 54 44 Lid van de Europese Unie voor de technische goedkeuring in de bouw (EUTgb)
http://www.butgb.be	TECHNISCHE GOEDKEURING MET CERTIFICATIE Natuursteen “ERINSTONE® HRQ - ARDUIN - IERSE BLAUWE HARDSTEEN” Stone Developments Ltd. James Walshe Quarry Old Leighlin, Co CARLOW IERLAND Tel. : 00-353-503/21227 Fax : 00-353-503/21607 info@erinstone.com www.erinstone.com

BESCHRIJVING

Natuursteen
Pierre naturelle

Deze Technische Goedkeuring met certificering is een verklaring van de algemene geschiktheid voor het gebruik van de in hoofding vermelde natuursteensoort, aan de hand van de vermelding van zijn relevante gegarandeerde intrinsieke karakteristieken. Daartoe werd een grondige verificatie uitgevoerd van de eigenschappen en de homogeniteit aan de hand van een geologisch en petrografisch onderzoek en een proefprogramma op representatieve monsters.

Deze studie werd uitgevoerd in overeenstemming met de BUTgb-goedkeuringsleidraad “Natuursteen”.

De verwijzing naar de Technische Goedkeuring is enkel geldig voor producten die onderworpen zijn aan een productcertificatie volgens de regels vermeld in een toepassingsreglement, goedgekeurd door de BUTgb, waarvan de toepassingsvoorwaarden opgenomen zijn in een certificatieovereenkomst. Onder producten verstaat men de halffabrikaten (blokken of platen) en, naargelang de aanvraag, de eindproducten.

De certificatie volgt de BENOR-systematiek, die in overeenstemming is met de norm geldig voor de betreffende fabrikaten.

1. Geografie/geologie

STONE DEVELOPMENTS Ltd. ontgint in groeve HOLDENRATH QUARRY te Kilkenny, County Kilkenny (Ierland) een blauwe steen genaamd “ERINSTONE® HRQ”, gecommercialiseerd onder de naam “ERINSTONE® JWQ - ARDUIN - IERSE BLAUWE HARDSTEEN”. Het materiaal wordt gebruikt als bouwsteen en behouwssteen (zie 7. Bibliografie).

In de groeve ontgint men sedimentair carbonaatgesteente (2.2.1.2.b in de PTV 844 - Classificatie van gesteenten in het kader van de homologatie met referentie naar de EN 12670). Het betreft een compacte, niet-poreuze fossielhoudende kalksteen, met crinoïden, met een grijze, grijsblauwe tot blauwe kleur, met stylolitische voegen subevenwijdig met de gelaagdheid. De ontgonnen lagen vormen de Formatie van Clogrenan, Boven-Viseaan – Mississippiaan, Onder-Carboon. De ontginning gebeurt in open lucht.

De banken hebben een strekking van ongeveer N90°E en een helling van 12°N. De totale ontginbare dikte aan één stuk bedraagt ongeveer 37 m.

De goedkeuring betreft de delen van de groeve van vergelijkbare kwaliteit, d.w.z. de homogene, weinig styloliethoudende massieve productiebanken van het uitgebate geheel duidelijk aangeduid op de coupe (zie p. 4 annex 1, geologische coupe).

2. Petrografie/lithologie

Macroscopische beschrijving : De “ERINSTONE® HRQ – PIERRE BLEUE D’IRLANDE” is een compacte kalksteen van sedimentaire oorsprong. Zijn grijze, grijsblauwe tot blauwzwarte kleur is te wijten aan de organische koolstof die tussen de calcietkristallen aanwezig is. De steen verkrijgt een typisch lichtgrijs patina. Met dit patina, dat te wijten is aan de veroudering en inherent is aan de samenstelling van het gesteente, moet bij restauratiewerken rekening worden gehouden.

Naast resten van crinoïden bevat de steen een rijke gevarieerde fauna, voornamelijk bestaande uit schelpen van brachiopoden en koralen die dikwijls op de platen te zien zijn.

Microscopische beschrijving : “ERINSTONE® HRQ – PIERRE BLEUE D’IRLANDE” is een bioclastische kalksteen met dominerend crinoiden (15-40 %), brachiopoden, korallen, bryozoa, ostracoden en foraminiferen. Het is een packstone, soms een grainstone (DUNHAM-classificatie) of een biomicriet (FOLK-classificatie), zie EN 12670. Andere lithologische bijzonderheden kunnen aanwezig zijn

welke aanleiding geven tot bepaalde opleveringscriteria en handelscategorieën voor afgewerkte producten die van toepassing zijn voor Erinstone® in België (zie TV 220).

Samenstelling (ter informatie) : De gemiddelde samenstelling is van 98 % calciet, 0,7 % dolomiet, 0,7 % kwarts, 0,1 % ijzersulfiden en 0,2 % organische koolstof.

3. Technische fiche

	Referentie	Afmeting (mm) van de proefstukken	Eenheden	Gemiddelde	Standaardafwijking
Volumemassa	NBN EN 1936 (1999)	70 x 70 x 70	kg/m ³	2686	3,21
Porositeit	NBN EN 1936 (1999)	70 x 70 x 70	% vol.	0,48	0,05
Waterabsorptie	NBN EN 13755 (2002)	50 x 50 x 50	% massa	0,1	11,5
Drukweerstand	NBN EN 1926 (1999)	50 x 50 x 50	MPa	136	1,35
Buigweerstand	NBN EN 12372 (1999)	50 x 50 x 300	MPa	16,8	0,66
Slijtvastheid Capon	NBN EN 14157 (2004)	100 x 100 x 30	mm	18,4	0,0003
Thermische uitzetting	NBN EN 14581(2005)	50 x 50 x 300	mm/mK	0,0055	0,83
Dynamische elasticiteitsmodulus	NBN EN 14146 (2004)	50 x 50 x 300	GPa	75,24	
Vorstweerstand 48 cycli	NBN EN 12371 (2002)				
Buigweerstand		50 x 50 x 300		F1	
Drukweerstand		50 x 50 x 50		F1	
Vorstweerstand (identificatie) (1)	NBN EN 12371 (2002)	50 x 50 x 300		Nc=154 cycli	
Weerstand tegen thermische schok (2)	NBN EN 14066 (2003)	-		Ongevoelig	
Weerstand tegen SO ₂ (2)	NBN EN 13919 (2002)	-		Ongevoelig	

(1) De banken hebben 154 cycli weerstaan. Zij voldoen dus voor binnentoepassingen en buitentoepassingen (cf. TV 228).

(2) Deze proef werd uitgevoerd op monsters met bijzondere aanvaardbare kenmerken (zie TV 220). Er werd geen schade waargenomen, zodat het materiaal kan worden beschouwd als ongevoelig tegen thermische schokken en tegen pollutie.

Al de proefstukken zijn gezaagd evenwijdig aan de gelaagdheid.

Het laagvlak (“groefleger”) is een belangrijk gegeven voor de bepaling van de prestatie-eigenschappen. Al de proefstukken werden zo gezaagd dat de richting van de kracht loodrecht staat op het laagvlak.

4. Certificatie

De certificatie geeft, per product dat onder het toezicht valt, recht op het gebruik van het merk ATG-BENOR, waarbij de ATG-markering slaat op de attestering van de intrinsieke eigenschappen van het gesteente en het BENOR-merk op het vertrouwen in de conformiteit met de relevante specificatie. De referentiespecificatie is samengesteld uit de Goedkeuringstekst en, indien het bestaat, een Technisch Voorschrift voor een eindproduct (PTV), dat eveneens naar de relevante normen verwijst en dat de vereisten voor het specifieke gebruik bevat.

De certificatie ATG-BENOR certificeert :

- de continue geldigheid van de initiële typeproeven (ITT), hun nazicht en regelmatige validatie
- de kwaliteitsborging.

5. Markering

Het merk ATG-BENOR verwijst naar de betreffende norm en waarborgt de oorsprong en de technische kenmerken van het materiaal. De markering is steeds gecombineerd en onscheidbaar en bevat een eenduidige verwijzing naar de ATG-tekst en de productspecificatie.

6. Commercialisatie (ter informatie)

6.1 Afmetingen van de platen

Standaarddiktes in cm : 2/3/4/5/6/8/10/12/15/16/18/20/22/24/25/28/30/35/40.

Normaal wordt gezaagd evenwijdig aan de gelaagdheid, maar voor bepaalde dikke platen kan ook loodrecht worden gezaagd. Afhankelijk van de dikte variëren de normale afmetingen van de platen van 0,8 m x 2 m tot 1,8 m x 3,5 m.

6.2 Behouwingen en specifieke afwerkingen

De traditionele afwerkingen en behouwingen (zie TV 228) kunnen de steen de volgende uitzichten verlenen :

- korst
- ruw gezaagd

- gezandstraald
- alle vormen van droog slijpen en nat zoeten, tot glanzend polijsten
- gevlamd
- grof gebikt 4 cm
- fijn gebikt 3 cm
- fijn en grof gebouchardeerd 2 cm
- oude frijnslag 3 cm
- gefrijnd (10/12/15/20/25 slagen/dm) 3 cm
- met de grendel behouwen 4 cm
- gegradeerd 4 cm.

De aangegeven diktes voor de gebruikelijke mechanische behouwingen zijn de diktes vóór behouwing. Deze minimumdikte moet in acht worden genomen om te vermijden dat de steen tijdens de bewerking breekt.

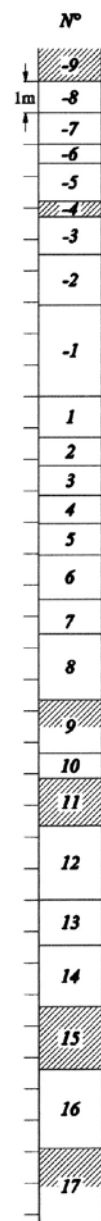
6.3 Adres

NV. Erinstone SA.
Industriezone 3, 'St. Bernard'
Nijverheidsstraat, 34 bus 1
2620 HEMIKSEM
Email : info@erinstone.com
www.erinstone.com

7. Bibliografie

- PTV 844 Classificatie van gesteenten. Brussel, COPRO (Onpartijdige instelling voor de controle van de bouwproducten), Prescriptions techniques/Technische Voorschriften, versie 1.0 2005-09-08.
- Goedkeuringsleidraad 2006.
- Europese Normen.
- Technische Voorlichting (TV) 213 van het WTCB, "Binnenvloeren van natuursteen", september 1999.
- Technische Voorlichting (TV) 220 van het WTCB, "Belgische blauwe hardsteen of "Petit granit" uit het Tournaisiaanse geologische tijdperk", juni 2001.
- Technische Voorlichting (TV) 228 van het WTCB, "Natuursteen" juni 2006.
- Pierre bleue d'Irlande - Ierse blauwe kalksteen, 1995, uitgegeven door de producenten van de Ierse steen in samenwerking met An Bord Tráchtála, The Irish Trade Board et A.M.S.A. (The Architectural & Monumental Stone Association).

HOLDENSRAITH QUARRY



Niet gehomologeerde bank

De goedkeuring is beperkt tot de banken gemerkt van -8 tot -5, -3 tot 8, de onderste helft van 9 tot 10, 12 tot 14, 16 en de onderste helft van 17.

GOEDKEURING

Beslissing

Gelet op het Ministerieel Besluit van 6 september 1991 tot inrichting van de technische goedkeuring en opstelling van typevoorschriften in de bouwsector (*Belgisch Staatsblad* van 29 oktober 1991).

Gezien de aanvraag ingediend door de firma S.A. Stone Developments Ltd. (A/G 031117).

Gezien het advies van de Gespecialiseerde Groep “Natuursteen” van de Goedkeuringscommissie, uitgebracht tijdens haar vergadering van 24 oktober 2006 op basis van het verslag voorgedragen door het Uitvoerend Bureau “Natuursteen” van de Butgb.

Gezien de overeenkomst ondertekend door de fabrikant, waarbij hij zich onderwerpt aan de doorlopende controle op de naleving van de voorwaarden van deze goedkeuring.

Wordt de goedkeuring met certificatie verleend aan de firma S.A. Stone Developments Ltd. voor het product “Natuursteen “ERINSTONE® HRQ - ARDUIN - IERSE BLAUWE HARDSTEEN” rekening houdend met de hierboven gegeven beschrijving.

Deze goedkeuring dient te worden hernieuwd op 31 december 2011.

Brussel, 1 januari 2007.

De directeur-generaal,

V. MERKEN