

Alle proeven in dit verslag zijn uitgevoerd in overeenstemming met het ISO 9001 gecertificeerd
Kwaliteitsmanagement systeem van **BUILDWISE**.

Buildwise Limelette
Buildwise Zaventem
Buildwise Brussel

B-1342 Limelette, Avenue P. Holoffe 21
B-1932 Zaventem, Kleine Kloosterstraat 23
B-1020 Brussel, Dieudonné Lefèvrestraat 17

Tel.: +32 (0)2 655 77 11
Tel.: +32 (0)2 716 42 11
Tel.: +32 (0)2 502 66 90

PROEFVERSLAG

Unit	BUILDING PERFORMANCE AND RENOVATION		O/Referenties	DE-BPR-0082 BPR-24-220-01
Aanvrager	MMP-ECO DHR. MARIO VAN HOUT HOUTSE PARALLELWEG 31 5706 AB HELMOND NEDERLAND			
Datum van de aanvraag	12/12/2024	Identificatie van de monsters	S-2025-21-024	
		Ontvangstdatum van de monsters	12/2/2025	
Datum opstelling van het verslag	27/07/2026			
Uitgevoerde proeven	Doeltreffendheid, nevenverschijnselen en duurzaamheid van het vochtwerend product “MMP-ECO gevelimpregneer”			
Locatie van de proeven	Buildwise Brussel			
Referenties	NBN EN 16302 (april 2013) - RILEM 25 PEM (mei 1980) NBN EN 16322 (december 2013) SAE J 1960 (juni 1989) NBN EN 15886 (september 2010) - CIE-1976 – ISO 2813 (oktober 2014)			

Disclaimer

Buildwise is niet verantwoordelijk voor de juistheid en volledigheid van de in dit verslag vermelde informatie die verstrekt werd door de klant. De monsternamen werden niet uitgevoerd door Buildwise en dus zijn de resultaten van dit verslag enkel van toepassing op het monster dat ontvangen werd. De gelijkwaardigheid tussen het geteste product waarop dit rapport betrekking heeft en het gecommmercialiseerde product valt volledig onder de verantwoordelijkheid van de aanvrager.

Dit proefverslag bevat 11 bladzijden en 4 bijlagen. Dit proefverslag mag slechts in zijn geheel verveelvoudigd worden.

- ☐ Geen monster
- ☐ Monster(s) onderworpen aan destructieve proef
- ☒ Monster(s) 30 kalenderdagen na het opsturen van het verslag verwijderd, behalve bij andersluidende schriftelijke aanvraag

VRIJGAVE DOOR :		
Technische Medewerking	R&D Expert	Unit Manager
Mathieu Vinckbooms	Yves Vanhellemont	Michael de Bouw
	 Date: 2026.07.09 05:14:09 +02'00'	 Digitally signed by Michael de Bouw (Signature) Date: 2026.07.09 08:30:20 +02'00'

1. Chemische identificatie van het product (gegevens van de fabrikant)

De resultaten in dit rapport hebben betrekking op het product "MMP-ECO Gevelimpregneer", kant-en-klaar voor gebruik. Het product is op basis van plantaardige oliën, met toevoeging van etherische oliën.

2. Testsubstraten

De gebruikte testsubstraten zijn

- 2 types natuursteen:
 - steen van Euville, een grofporeuze Franse kalksteen
 - steen van Massangis (variëteit 'Roche jaune'), een fijnporeuze Franse kalksteen
- Kalkzandsteen (Silka, Xella)
- 2 types baksteen. Deze werden aangeleverd door de aanvrager, en wijken daardoor af van de baksteen die we normaal gezien voor deze proeven gebruiken
 - Baksteen 1: een baksteen met een bleekwitte, licht poederige, oppervlaktelaag, en in die hoedanigheid minder representatief voor een 'algemene' baksteen.
 - Baksteen 2: een poreuze, homogene rode baksteen. Deze sluit aan bij de meeste bakstenen die in gevelmetselwerk worden gebruikt.

De steen van Euville en de kalkzandsteen worden gekarakteriseerd door een significante fractie aan groffe poriën (poriënstraal tussen 10 en 100 µm)

3. Aanbrengen van het product op de testsubstraten

Vóór het aanbrengen van het vochtwerend product werden de proefstukken in een omgeving van 23° C en 50 % relatieve vochtigheid voorgeconditioneerd.

Dunvloeibare producten worden normaal gezien aangebracht door capillaire absorptie, door het testsubstraat gedurende 5 seconden in contact te brengen met het product, en vervolgens de overmaat product weg te nemen met een absorberend papier.

Door de viscositeit van het product werd evenwel geopteerd om de aanbrenging met een kwast te doen, teneinde de producthoeveelheden aangeraden door de fabrikant (0,25 liter per m²) zo goed mogelijk te benaderen. Voor baksteen 2 gaat het verbruik eerder richting 0,30 liter per m², aangezien het substraat het product dermate snel absorbeerde, dat er meer product aangebracht moest worden om een complete dekking van het substraat te kunnen bekomen.

Na aanbrenging van het product werd drie maanden gewacht vooraleer verder te gaan met de proeven.

4. Proefparameters en meetmethoden

De waterabsorptie wordt gemeten met de karstenpijp (bijlage A), steeds op precies dezelfde plaats op. De resultaten worden uitgedrukt in $\Delta_{(15-5)}$, m.a.w. het verschil in waterabsorptie (in ml) tussen de metingen verricht na 15 en 5 min. Deze meting wordt uitgevoerd voor behandeling, na behandeling, na uitvoering van de verouderingsproef (inclusief een aantal tussenliggende momenten).

Kunstmatige verouderingsproef volgens SAE J 1960 (juni 1989); UV-straling via Xenon bron, bestraling $0,55 \pm 0,01 \text{ W/m}^2$ aan 340 nm.

Normaliter worden een totaal van 448 cycli¹, zoals hieronder weergegeven, uitgevoerd:

- 40 min. blootstelling aan UV-straling ($70 \pm 2^\circ \text{C}$ zwart lichaam)
- 20 min. blootstelling aan UV-straling + waternverstuiving
- 60 min. blootstelling aan UV-straling ($70 \pm 2^\circ \text{C}$ zwart lichaam)
- 60 min. waternverstuiving.

Op vraag van de fabrikant werd het aantal verouderingscycli verhoogd tot 1120 cycli².

Meting van de invloed op de droogsnelheid, volgens NBN EN 16322 (december 2013) - Conservering van cultureel Erfgoed – Beproevingsmethoden – bepaling van droogeigenschappen, op kunstmatige kalkzandsteen (Silka, Xella).

De invloed op het uitzicht van de ondergrond, visueel en metingen volgens CIE-1976 en NBN EN 15886 (september 2010) – Conservering van cultureel erfgoed – beproevingsmethoden – kleurmeting van oppervlakken. Toestel chromameter met Xenonboog – PXA, index C, "wide area illumination/0° viewing angle", metingen volgens L*, a*, b* systeem (bijlage B).

5. Proefresultaten betreffende doeltreffendheid en duurzaamheid

De hierna volgende bladzijden vermelden voor de vijf proefmaterialen :

- de karakteristieken van de ondergrond : volumemassa, porositeit,
- de uitvoeringsparameters : hoeveelheid aangebracht product
- de evolutie van de waterabsorptie $\Delta_{(15-5)}$ in functie van de veroudering. Van links naar rechts op de grafiek wordt getoond: de waterabsorptie van het onbehandelde materiaal,

¹ Veroudering gedurende 448 verouderingscycli wordt beschouwd als de veroudering die een product gedurende een tiental jaren bij natuurlijke blootstelling ondergaat, in België (en bij uitbreiding dus ook Nederland) – zie *Technische Voorlichting 224, Waterwerende oppervlaktebehandeling, Buildwise, 2002*, pagina 16, paragraaf 4.3. We benadrukken dat dit een schatting is, aangezien de veroudering afhangt van de tijdsduur, de intensiteit en de hoek waaronder de bezonning plaatsvindt. De veroudering van een product hangt dus sterk af van de oriëntatie van de gevel.

² Dit zou dan neerkomen op 25 jaar natuurlijke blootstelling. Dit is een benadering, aangezien dit sterk afhangt van de oriëntatie van de gevel.

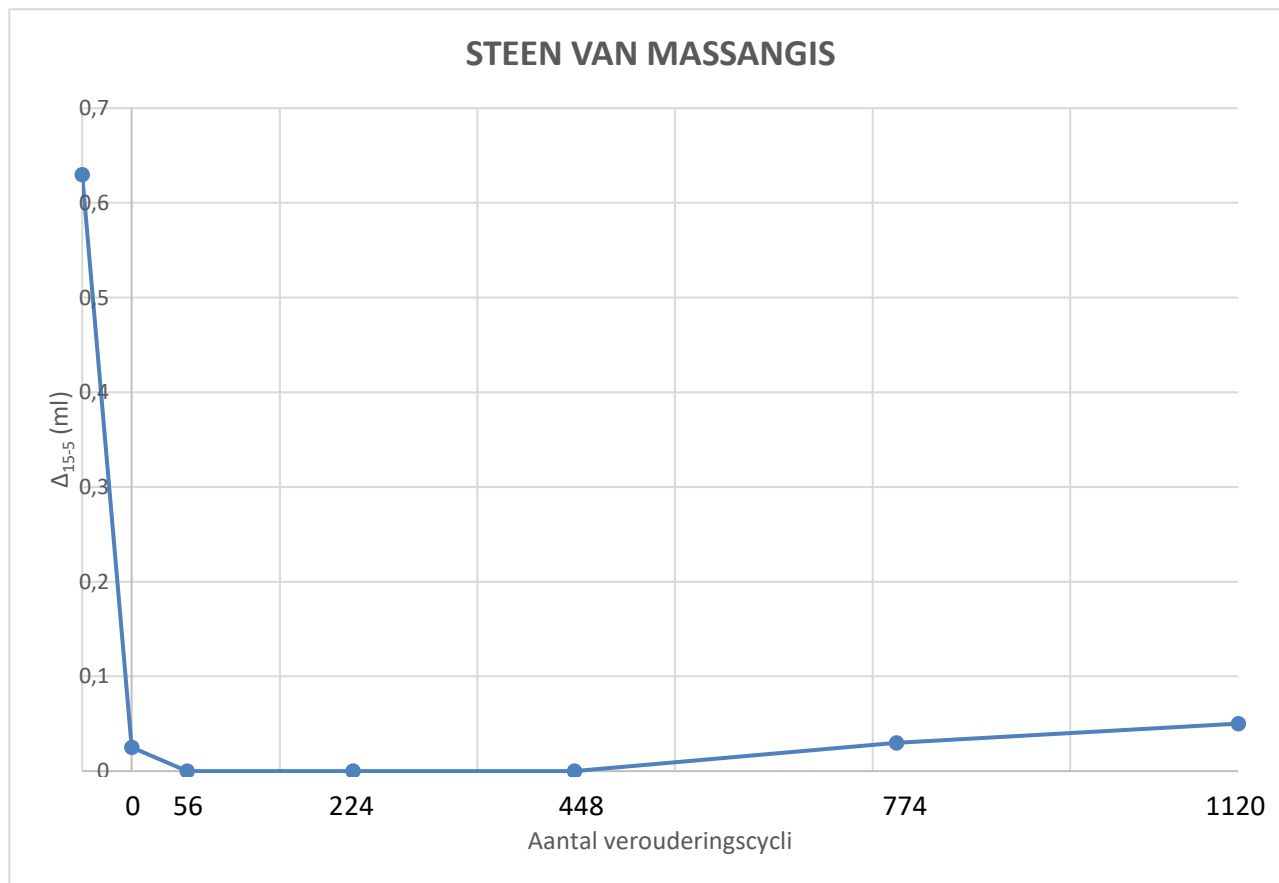
vervolgens de absorptie vlak na behandeling³, en vervolgens de waterabsorptie tijdens verschillende stadia van de veroudering. Hoe lager de waterabsorptie, hoe efficiënter de behandeling. De nulabsorptie overeenstemt met 100 % doeltreffendheid.

STEEN VAN MASSANGIS

- Volumemassa 2240 kg/m³
- Totale kwikporositeit 10,01 vol %
- Hoeveelheid van het product aangebracht per m² : 246 g (~0,26 liter)

Onderstaande grafiek geeft de waterabsorptiewaarden $\Delta_{(15-5)}$: voor en na behandeling en tijdens het kunstmatige verouderingsproces.

Doeltreffendheid en duurzaamheid van de behandeling "MMP-ECO Gevelimpregneer"

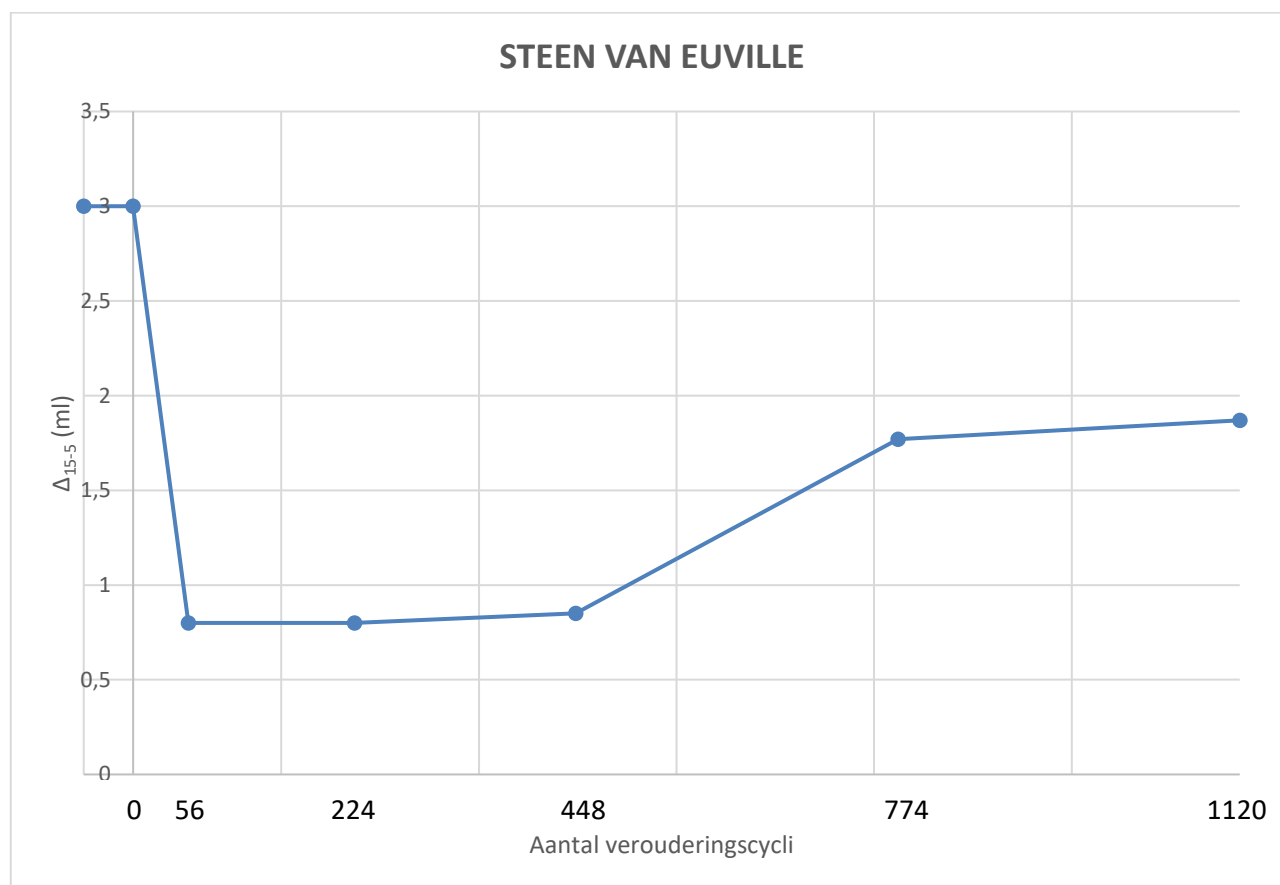


³ Het is mogelijk dat de waterabsorptie vlak na behandeling niet optimaal is, of soms zelfs gelijk aan de waterabsorptie van het onbehandelde materiaal – dit is vaak het gevolg van de aanwezigheid van een emulgator in het product, die wordt uitgespoeld bij de eerste verouderingscycli.

STEEN VAN EUVILLE

- Volumemassa 2250 kg/m³
- Totale kwikporositeit 10,29 vol %
- Hoeveelheid van het product aangebracht per m² : 240 g (~0,25 liter)

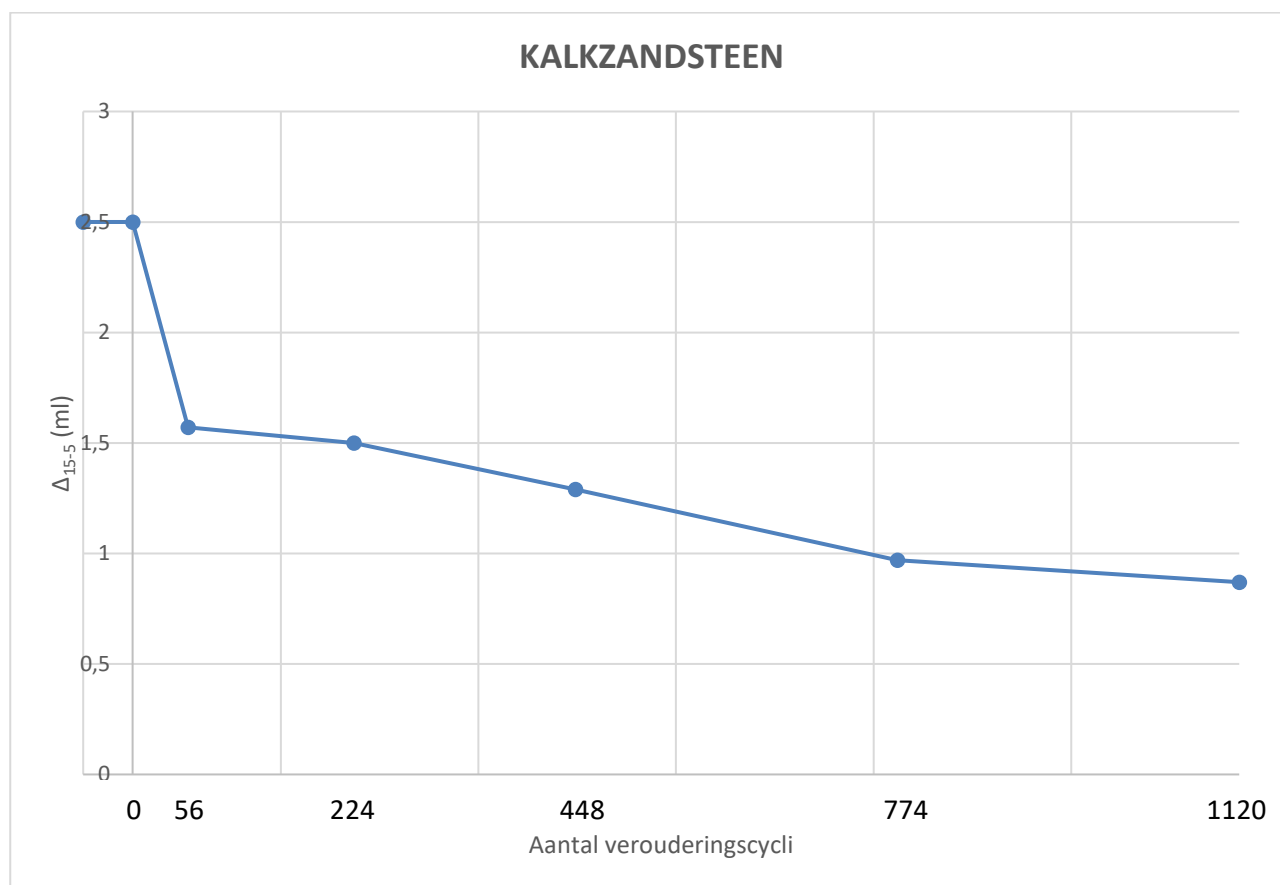
Onderstaande grafiek geeft de waterabsorptiewaarden $\Delta_{(15-5)}$: voor en na behandeling en tijdens het kunstmatige verouderingsproces.

Doeltreffendheid en duurzaamheid van de behandeling "MMP-ECO Gevelimpregneer"

KUNSTMATIGE KALKZANDSTEEN, TYPE SILKA (XELLA)

- Volumemassa 1870 kg/m³
- Totale kwikporeusheid 27 vol %
- Hoeveelheid van het product aangebracht per m²: 240 g (~0,25 liter)

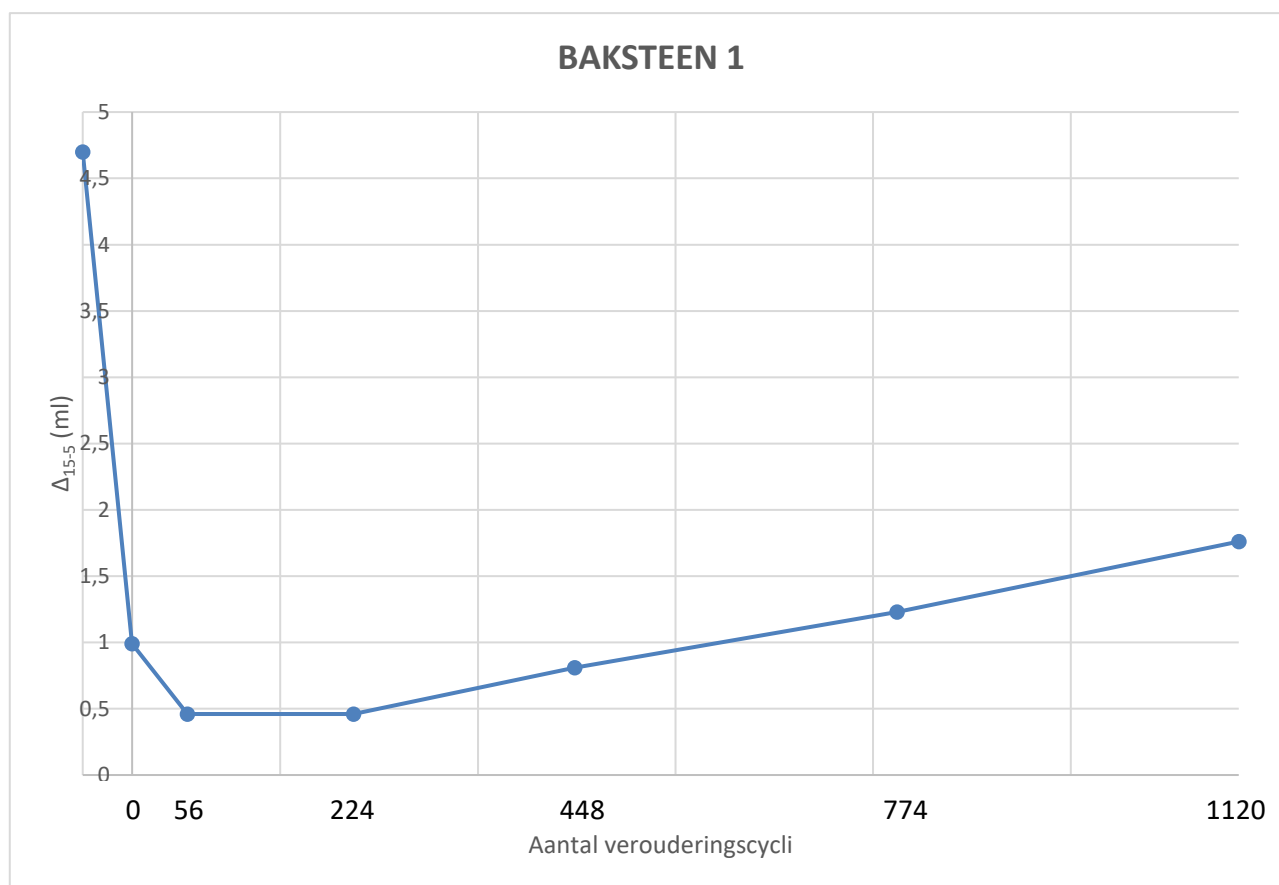
Onderstaande grafiek geeft de waterabsorptiewaarden $\Delta_{(15-5)}$: voor en na behandeling en tijdens het kunstmatige verouderingsproces.

Doeltreffendheid en duurzaamheid van de behandeling "MMP-ECO Gevelimpregneer"

BAKSTEEN 1

Hoeveelheid van het product aangebracht per m²: 290 g (~0,30 liter)

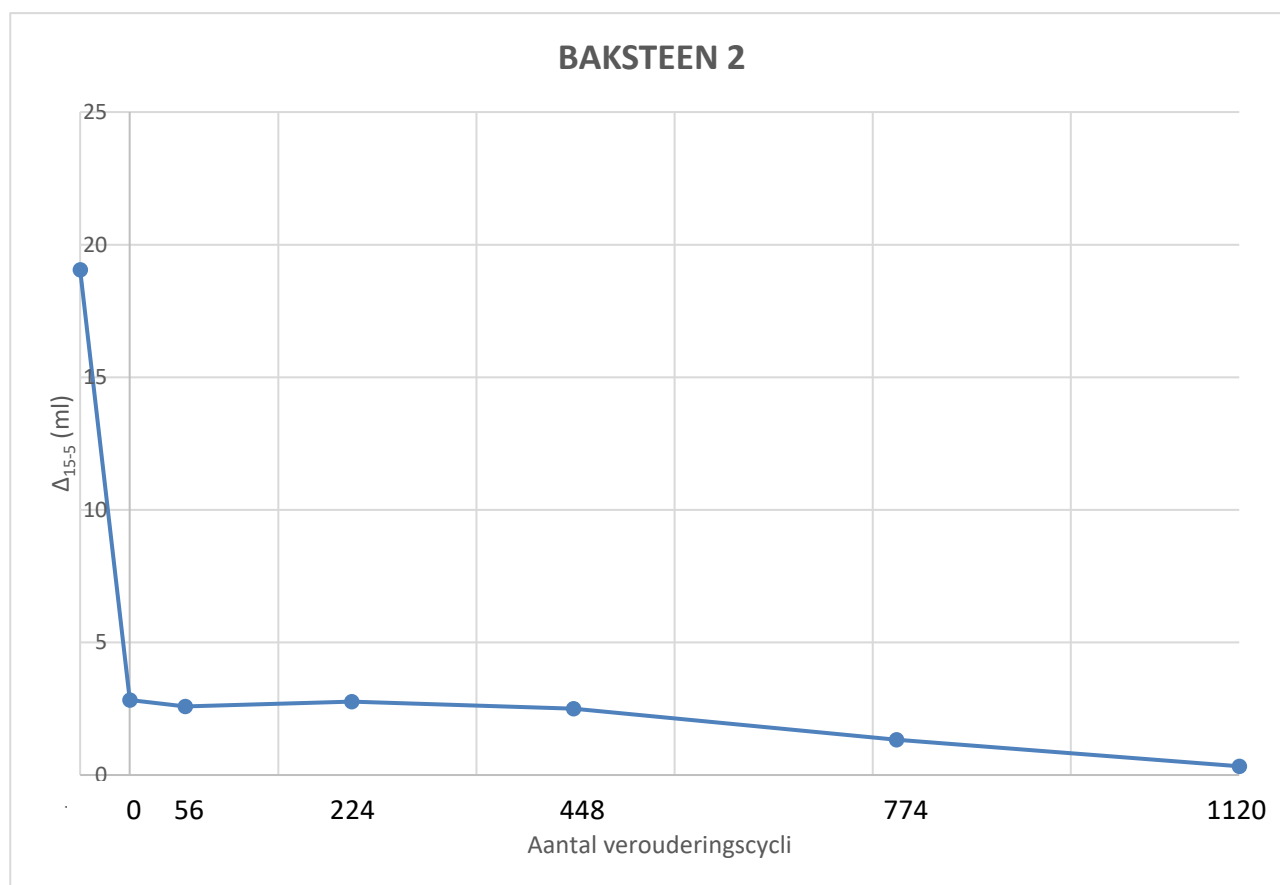
Onderstaande grafiek geeft de waterabsorptiewaarden $\Delta_{(15-5)}$: voor en na behandeling en tijdens het kunstmatige verouderingsproces.

Doeltreffendheid en duurzaamheid van de behandeling "MMP-ECO Gevelimpregneer"

BAKSTEEN 2

Hoeveelheid van het product aangebracht per m²: 245 g (~0,26 liter)

Onderstaande grafiek geeft de waterabsorptiewaarden $\Delta_{(15-5)}$: voor en na behandeling en tijdens het kunstmatige verouderingsproces.

Doeltreffendheid en duurzaamheid van de behandeling "MMP-ECO Gevelimpregneer"

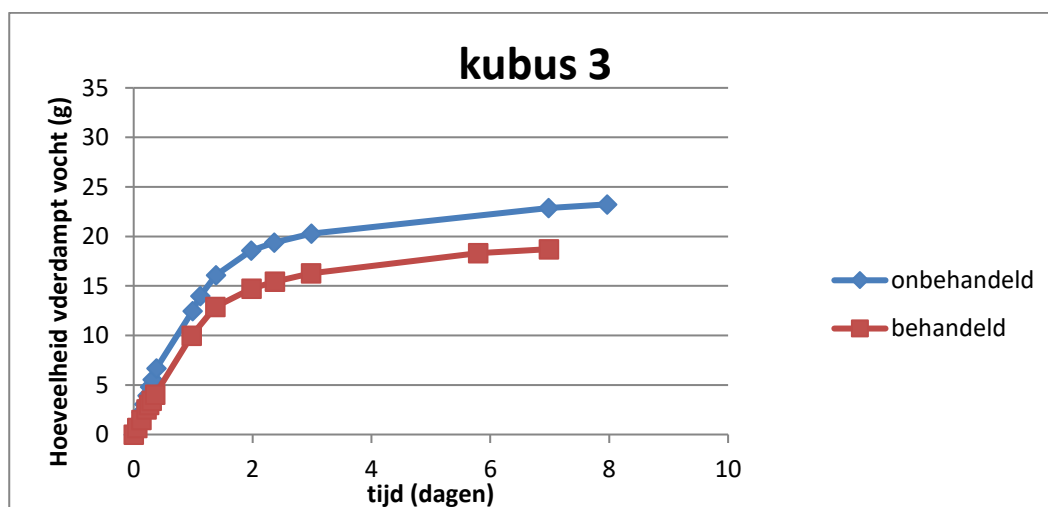
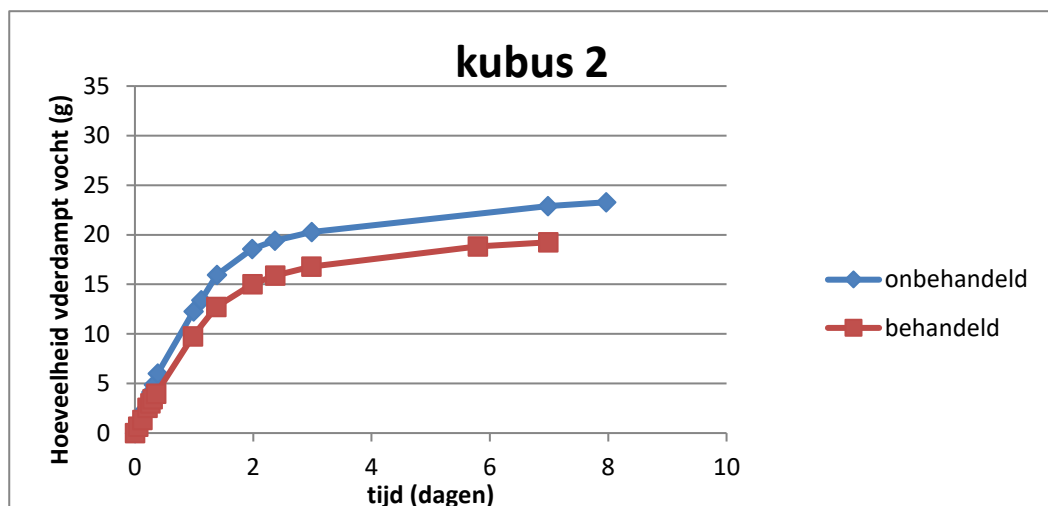
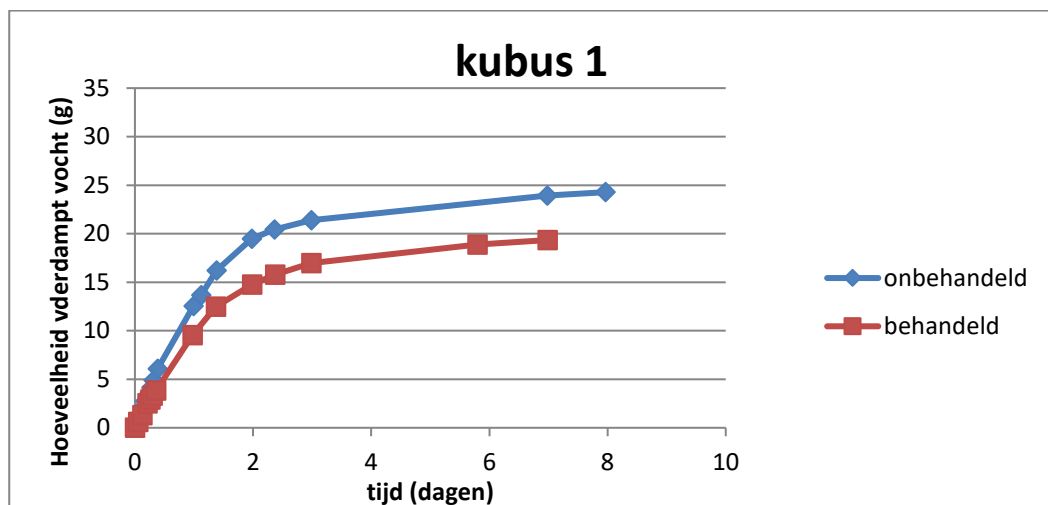
6. Invloed van het vochtwerend maken op de droging van proefstukken

- Het aanbrengen van een vochtwerend product dient bij voorkeur zo weinig mogelijk de droging van de gevel te bemoeilijken.
- De invloed van de bescherm laag op de drogingscapaciteit van een ondergrond, wordt gemeten volgens NBN EN 16322 (december 2013) - Conservering van cultureel Erfgoed – Beproevingsmethoden – bepaling van droogeigenschappen .
- Substraat: kunstmatige kalkzandsteen, van het type Silka, Xella. Dit substraat wordt gekozen gezien de sterke verwantschap met de microstructuur van een metsel- of voegmortel. Teneinde een optimale droging van metselwerk te bekomen, dient de droging doorheen zowel natuursteen, baksteen en mortel efficiënt te gebeuren. Daarom is de invloed van een waterwerend product op het drooggedrag van de mortel van groot belang.
- De proef wordt uitgevoerd op 3 kubussen van 50x50x50mm³ van het geselecteerde materiaal. De kubussen worden ondergedompeld in gedemineraliseerd water, tot constante massa: het verschil tussen twee opeenvolgende wegingen, interval 24 uur, mag niet meer bedragen dan 0,1 % van de massa van het proefstuk. Vervolgens worden vijf vlakken van elke kubus op een reversibele wijze water- en dampdicht verzegeld, en worden de kubussen, met het vrije oppervlak bovenaan, in een klimaatkamer bij 50°RV en 23°C geplaatst. Door regelmatige wegingen bepaalt men de drogingscurve van de onbehandelde kubussen.
- De verzegeling wordt verwijderd. Na volledige droging tot constante massa worden de kubussen behandeld met het waterwerende product, volgens de methode beschreven in punt 2 (cfr. supra). De kubussen worden vervolgens 7 dagen bewaard in labo-omstandigheden, met het behandelde vlak bovenaan. Vervolgens worden de kubussen opnieuw ondergedompeld in water, tot constante massa. Daarna worden de niet-behandelde oppervlakken water- en dampdicht verzegeld, en wordt de drogingsproef opnieuw uitgevoerd, volgens de hierboven beschreven methode.
- De drogingscurve wordt bekomen door de massa water, die uit het proefstuk is verdampt, in grafiek uit te zetten in functie van de tijd.

Resultaten

In de hiernavolgende grafieken worden de drogingscurves van elke individuele kubus weergegeven. Er worden twee resultaten berekend:

- De helling van het eerste deel van de drogingscurve (het lineaire stuk vanaf tijd = 0) geeft de droogsnelheid van het proefstuk tijdens de eerste drogingsfase. In deze fase gebeurt het meeste vochtverlies.
- Indien men de massa van het water, dat uit het proefstuk is verdampt, uitzet in functie van de vierkantswortel van de tijd, bekomt men een S-vormige curve. De helling van het lineaire stuk in het midden van de curve geeft het waterverlies aan tijdens de tweede drogingsfase. Dit is de fase waar het vocht zich heeft teruggetrokken van het oppervlak van het proefstuk, en waarbij het watertransport naar buiten zich voltrekt door diffusie.
- De vergelijking van de helling van deze lineaire delen van de curves, voor het behandelde en het onbehandelde proefstuk, geeft de vermindering van de droogsnelheid weer, in zowel de eerste als de twee droogfase. De vermindering van de helling wordt uitgedrukt in %. Hoe lager dit percentage, hoe minder invloed de waterwerende behandeling op de droging heeft.



Vermindering van de droogsnelheid tijdens de eerste droogfase : 26 %

Vermindering van de droogsnelheid tijdens de tweede droogfase : 90%

OVERZICHTSTABEL VAN DE PROEFRESULTATEN VOOR HET VOCHTWEREND PRODUCT
" MMP-ECO Gevelimpregneer"

ONDERGROND	MASSANGIS	EUVILLE	KALK-ZANDSTEEN	BAKSTEEN 1	BAKSTEEN 2
Aangebrachte hoeveelheid product (g/m ²)	246	240	240	290	245
INVLOED OP HET UITZICHT					
Kleur (ΔE) *	15 (klasse B)	22 (klasse B)	8 (klasse B)	21 (klasse B)	12 (klasse B)
Glans ($\Delta\%$) **	0,05 (klasse A)	0,04 (klasse A)	0,2 (klasse A)	0 (klasse A)	0 (klasse A)
VOOR BEHANDELING					
Waterabsorptie van het onbehandelde materiaal (ml)	0,63	3,00	2,50	4,70	19,05
NA BEHANDELING					
Waterabsorptie van het behandelde materiaal (ml)	0,025	3,00	2,50	0,99	2,83
Initiële efficiëntie (%)	96 (klasse A)	0 (klasse D)	0 (klasse D)	79 (klasse C)	85 (klasse B)
NA BEHANDELING + 56 VEROUDERINGSCYCLI					
Waterabsorptie van het behandelde en verouderde materiaal (ml)	0,00	0,8	1,57	0,46	2,77
Efficiëntie (%)	100 (klasse A)	73 (klasse D)	37 (klasse D)	90 (klasse B)	85 (klasse B)
NA BEHANDELING + 448 VEROUDERINGSCYCLI					
Waterabsorptie van het behandelde en verouderde materiaal (ml)	0,00	0,85	1,29	0,81	2,50
Efficiëntie (%)	100 (klasse A)	72 (klasse D)	48 (klasse D)	83 (klasse C)	87 (klasse B)
NA BEHANDELING + 1120 VEROUDERINGSCYCLI					
Waterabsorptie van het behandelde en verouderde materiaal (ml)	0,05	1,87	0,87	1,76	0,33
Efficiëntie (%)	92 (klasse B)	38 (klasse D)	65 (klasse D)	63 (klasse D)	98 (klasse A)
VERMINDERING VAN DE DROGING (%)	Eerste droogfase : 26 % (klasse A) Tweede droogfase : 90 % (klasse B)				

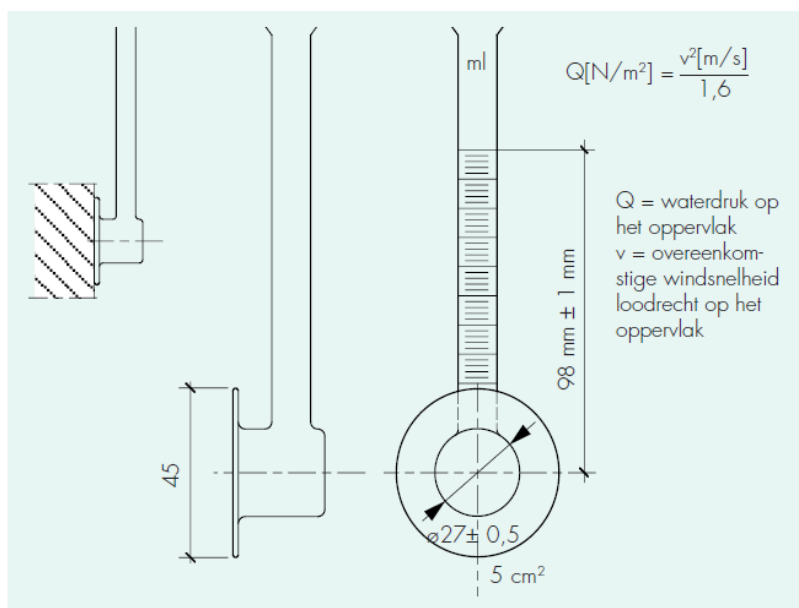
* Zie bijlage B – we merken op dat dit het initiële kleurverschil is, dit kleurverschil verdwijnt tijdens de verouderingsproeven

** Zie bijlage C

*** Zie bijlage D voor meer informatie aangaande de klassenindeling.

BIJLAGE A : Waterabsorptiemeting onder lage druk met Karstenpijp

Deze methode is beschreven in de internationale voorschriften van het RILEM Commissie 25-PEM en NBN EN 16302:2013 - Conservering van cultureel erfgoed – Beproevingsmethoden – Meting van de waterabsorptie onder lage druk. Ze bestaat erin de hoeveelheid water te meten, die afhankelijk van de tijd via het oppervlak in de ondergrond kan dringen. De waterdruk op het oppervlak wordt bepaald door de hoogte (98 ± 1 mm) van het waterniveau in de gebruikte pijp en komt overeen met een windkracht bij een windsnelheid van ongeveer 40 m/s (≈ 140 km/h), loodrecht op het meetoppervlak. De Karstenpijp wordt op het oppervlak bevestigd met een mastiek.



De hoeveelheid geabsorbeerd water wordt gemeten gedurende een bepaalde tijd, waarbij in functie van de tijd wordt genoteerd wat de hoeveelheid geabsorbeerd water is.

Het werkelijke contactoppervlak tussen het water in het pijpje en de muur is onregelmatig (en dus niet het perfect cirkelvormige oppervlak met een diameter van 27 mm zoals in de normen beschreven), ten gevolge van de vervorming van de mastiek

als de pijp tegen het oppervlak wordt bevestigd. Een correctie is derhalve aangewezen. Na de proef worden daarom een schatting van het effectieve absorptieoppervlak uitgevoerd. Dit gebeurt door 4 diameters te meten volgens verschillende richtingen in het oppervlak dat wordt afgelijnd door de vervormde mastiek. Een effectieve diameter D_{eff} wordt bepaald als gemiddelde van deze gemeten diameters.

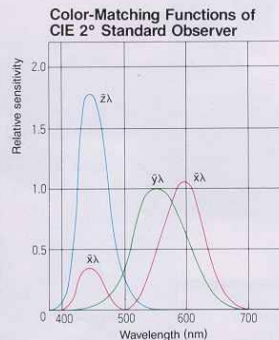
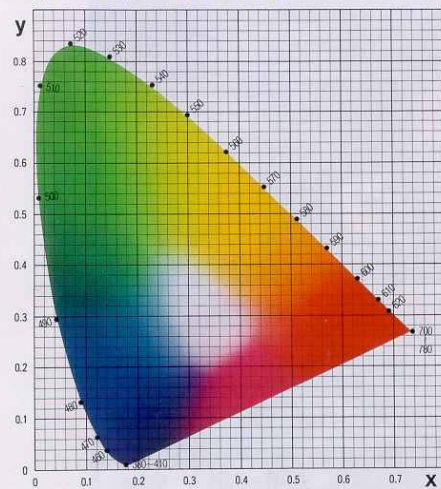
De gemeten waterabsorpties worden vervolgens gecorrigeerd naar een fictieve waarde, die zou overeenkomen met de waterabsorptie mocht het absorptie-oppervlak een perfecte cirkel met diameter 27 mm zijn. Dit zijn de waterabsorpties die worden weergegeven in dit rapport.

BIJLAGE B : Kleurmeting

COLOR SYSTEMS

Minolta CR-300 series Chroma Meters allow measurements of absolute color to be displayed in any of five color systems: Yxy, L*a*b*, L*C*H°, Hunter Lab, or tristimulus values XYZ. Measurements of color difference can be displayed in any of four systems: $\Delta(Yxy)$, $\Delta(L^*a^*b^*)/\Delta E_{ab}$, $\Delta(L^*C^*H^*)/\Delta E^*_{ab}$, and Hunter $\Delta(Lab)/\Delta E$. Two of these color systems are shown below.

Yxy Color System (CIE 1931)



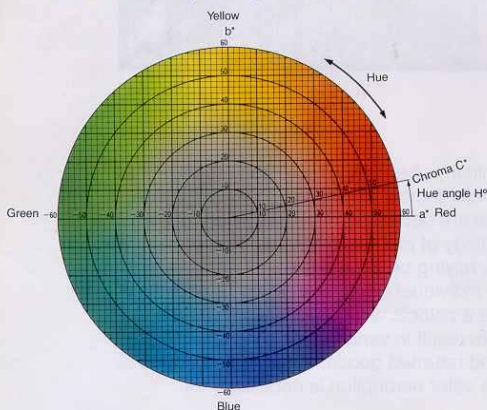
The Yxy color system was defined by the CIE (Commission Internationale de l'Eclairage) in 1931, and forms the base for other CIE color systems. In this system, Y is the lightness factor expressed as a percentage based on a perfect reflectance of 100%; x and y are the chromaticity coordinates in the CIE x, y chromaticity diagram (shown at left), and are defined by the following equations:

$$x = \frac{X}{X+Y+Z} \quad y = \frac{Y}{X+Y+Z}$$

where

X, Y, Z: Tristimulus values based on the color-matching functions of the CIE 2° Standard Observer (shown at right)

L*a*b* Color System (CIE 1976)



The L*a*b* color system is one of the uniform color spaces recommended by CIE in 1976 as a way of more closely representing perceived color and color difference. In this system, L* is the lightness factor; a* and b* are the chromaticity coordinates. Their defining equations are as follows:

$$L^* = 116 \left(\frac{Y}{Y_0} \right)^{1/3} - 16$$

$$a^* = 500 \left[\left(\frac{X}{X_0} \right)^{1/3} - \left(\frac{Y}{Y_0} \right)^{1/3} \right]$$

$$b^* = 200 \left[\left(\frac{Y}{Y_0} \right)^{1/3} - \left(\frac{Z}{Z_0} \right)^{1/3} \right]$$

where

X₀, Y₀, Z₀: Tristimulus values of illuminant:

for Standard Illuminant C (and 2° observer)

Y₀ = 100, X₀ = 98.072, and Z₀ = 118.225;

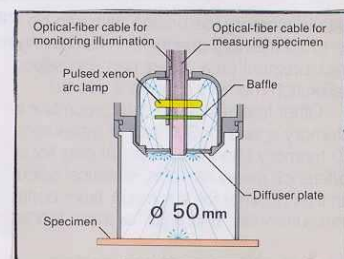
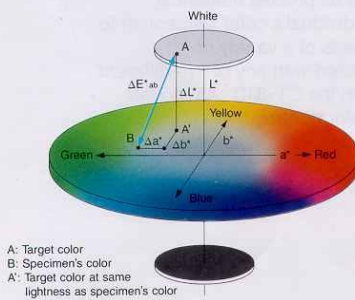
for Standard Illuminant D₆₅ (and 2° observer)

Y₀ = 100, X₀ = 95.045, and Z₀ = 108.892.

Above formulas apply only when X/X₀, Y/Y₀, and Z/Z₀ are greater than 0.008856.

ΔE^*_{ab} is the straight-line distance between two colors in the L*a*b* system. It is defined as follows:

$$\Delta E^*_{ab} = [(\Delta L^*)^2 + (\Delta a^*)^2 + (\Delta b^*)^2]^{1/2}$$



BIJLAGE C : Glansmeting

Instrument range	20° ISO; 20° TAPPI; 45° ASTM; 45° BS; 45° BSe; 60° ISO; 75° TAPPI; 75° JIS; 85° ISO; 20°-60°-75°; 20°-60°-85°; 20°-60°; Reflectometer 45°/0°.
Auto-ranging facility	Gloss measurements 0.1 to 1000 gloss units. Same instrument used for paint, plastics, substrate metal, plating, metallised plastics.
Display	24 Ch 2 line "Super Twist" Dot Matrix gives high contrast ratio and wide viewing angle.
Continuous reading	With the read button depressed continuous readings can be taken to assess the variation on the surface.
Full calibration facilities	In conformity with ISO, DIN, BS, ASTM and all national standards, plus settable auto calibration.
Calibration titles	Certificated and traceable to BAM. Intermediate calibration standards available to check linearity down to 5 and up to 950 gloss units.
Operation	All functions are push button operations.
Automatic zero	No zero drift.
Source	Tungsten halogen filtered to illuminant C with infra-red compensation.
Coincidental vertical plane of measurement	Multiple angle instruments read the same surface from identical direction.
Auto compensation for lamp ageing	Negligible calibration drift using exclusive opto/electrical compensation arrangement (pat. app).
Lamp replacement in house	Long life lamps easily replaced in minutes. Spare lamp supplied.
Statistics	Max, Min, Average, Number of Readings, Standard Deviation.
Memory	Memory to 999 readings in each angle. Data in memory downloads directly via RS232 port to printer or computer (no interrogate programme needed). Data retained in memory after download until deliberately reset.
False entry delete	False readings can be deleted in turn and the statistics are automatically corrected.
Disable facility	A very simple entry modifies operation to that of a simple non-statistical glossmeter. Re-enable entry restores statistical functions.
Mains and battery operation	Mains recharger unit also serves as a mains adaptor if batteries discharged.
2 year guarantee	

Sizes mm & Weight Kg	Dimensions	Instruments	Case	Packed	Gross Weight Packed
	Single & Double Angle Instruments	150×110×50	300×100×340	480×170×370	3.5
	3 Angle Instruments	180×110×50	300×100×340	480×170×370	3.6

Accuracy.....0.5 gloss units
Repeatability.....0.5 gloss units*

ANGLE	VALUE	STORE	ST.DEV
60°	817.0	15	12.079
ANG	MIN	MAX	AVERAGE
60°	768	817	813.13

The two display modes on Statistical Novo-Gloss

*When used in accordance with international standard ISO 2813

STATISTICAL NOVO-GLOSS

The new Statistical Novogloss instruments complete the world's first fully comprehensive range of glossmeters, providing precise definition of gloss on virtually every measurable surface in accordance with national and international standards.

The most important of the many attractive features of this series are, reliability, ease of use, reproducibility and traceability of calibration.

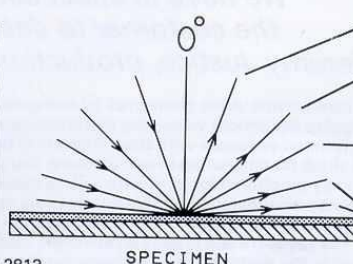
Supplied complete with cased high gloss, traceable, calibration standard and zero reference. Mains adaptor/battery charger, cleaning kit, spare lamp, all in robust carrying case.

ANGLE	CONFORMS TO SPECIFICATION	ORDER CODE
20	TAPPI	NG20S (T)
20	ISO	NG20S (I)
45	ASTM	NG45S (A)
45	BS	NG45S (B)
45	BS Method (e)	NG45S (BE)
60	ISO	NG60S
60	Comparator ASTM	NG60SC
75	TAPPI	NG75S (T)
75	J.I.S.	NG75S (J)
85	ISO	NG85S
45/0	Reflectometer	NGR45 S
60-20	ISO	NG60-20S
20-60-85	ISO	NG20-60-85S
20-60-75	ISO	NG20-60-75S

When ordering please quote **NOVO-GLOSS** followed by the order code.

APPLICATIONS & STANDARDS

20°	ISO TAPPI	High Gloss Paints Waxed Papers
45°	BS BS(e) ASTM	Anodised Aluminium Mirrorlike Aluminium Paint, Plastics, Magnetic Tape
60°	ISO BS DIN	Universal Standard Paint, Plastics Metals, Anodised Aluminium up to 1000 gloss units)
75°	TAPPI JIS	Paper and Card Paper and Card (Japanese)
85°	ISO	Matt, Low Gloss Paints, Plastics



BIJLAGE D: Klasse-indeling

Deze klasse-indeling komt overeen met deze vermeld in bijlage 1 van Technische Voorlichting 224 'Waterwerende oppervlaktebehandeling'. De test van de waterdampdoorlaatbaarheid werd, in samenspraak met BCCA, vervangen door de test op de droogsnelheid. Hiervoor werd een nieuwe klasse-indeling ingevoerd.

Waterabsorptie – efficiëntie (initieel en na veroudering)

- Klasse A : efficiëntie ≥ 95 %
- Klasse B : $85\% \leq \text{efficiëntie} < 95\%$
- Klasse C : $75\% \leq \text{efficiëntie} < 85\%$
- Klasse D : efficiëntie $< 75\%$

Vermindering van de droogsnelheid

- Klasse A: vermindering $< 30\%$
- Klasse B: vermindering $\geq 30\%$

Kleur

- Klasse A : $\Delta E^*_{ab} \leq 6$
- Klasse B : $\Delta E^*_{ab} > 6$

Glans

- Klasse A: verschil $\leq 3\%$
- Klasse B: verschil $> 3\%$