



# Alles over de CE-markering...



xella

# Met CE-label zijn SILKA en YTONG nu eXtra makkelijk verhandelbaar.

De letters CE kent u vast. Ze staan op het etiket van veel producten die in Europa worden verkocht. Dus ook op verpakking van de bouwproducten van SILKA en YTONG.

Wel zo prettig, want producten mét CE-markering zijn makkelijker Europees verhandelbaar dan producten zonder. In deze brochure wijzen SILKA en YTONG u de weg door de Europese richtlijnen.



# CE-markering beschrijft eigenschappen en prestaties.

CE staat voor: Conformité Européenne. Elk product waarvoor een Europese productnorm van kracht is, moet volgens de Europese regelgeving worden voorzien van zo'n CE-markering op de vrachtbrief en/of het etiket. De CE-markering geeft aan dat de eigenschappen en prestaties van een bepaald product zijn vastgelegd volgens standaard Europese normen en richtlijnen. Dit maakt de productbeschrijvingen beter vergelijkbaar en komt de grensoverschrijdende verhandelbaarheid van producten binnen Europa uiteraard ten goede.

## Productbladen downloaden via internet.

De relevante kenmerken, die van toepassing zijn voor de CE-markering, staan vermeld in een productblad.

Deze kenmerken staan voor de producten van SILKA en YTONG vermeld in productbladen die u kunt downloaden via de download-button bij zowel SILKA als YTONG.



# Alle XELLA producten voldoen aan CE-normen.

Een CE-markering wordt niet zomaar gegeven. Daar gaat een zogenoemd conformiteitsonderzoek aan vooraf. Dit onderzoek wordt voor XELLA uitgevoerd door IKOB-BKB uit Houten. Zowel de producteigenschappen van stenen, blokken en elementen als de interne kwaliteitszorg van Xella Nederland BV voldoen aan die voorwaarden en mogen dus het CE-kenmerk dragen.

## KOMO-attest-met-product-certificaat.

Naast de CE-markering beschikt XELLA ook nog over KOMO-attest-met-productcertificaten voor de producten van SILKA en YTONG. Deze certificaten tonen aan dat door een onafhankelijk keuringsinstituut zowel het interne kwaliteitssysteem als de producten worden gecontroleerd. In het attest wordt de vertaalslag gemaakt van materiaaleigenschappen naar de toepassing en eisen van het Bouwbesluit.

# CE-normen voor metselwerk.

Voor metselwerk zijn drie typen normen van toepassing:

**Productnorm.** De productnorm beschrijft de prestaties van een product, zoals sterkte, volumieke massa, maatafwijkingen, brandgedrag e.d. Voor metselsteen geldt de productnorm EN 771. Voor elke productsoort (baksteen, betonsteen, kalkzandsteen, cellenbeton, etc.) geldt een aparte norm met een eigen volgnummer. Voor kalkzandsteen is dit EN 771-1 en voor cellenbeton EN 771-4.

**Beproevingnorm.** Deze norm beschrijft hoe de prestaties van een product zijn bepaald. Voor de prestaties van specifieke stenen is dit de reeks EN 772. Zo wordt EN 772-1 gebruikt om de druksterkte te bepalen.

**Metselwerknorm.** Voor het uiteindelijke metselwerk gelden aparte normen die voorschrijven hoe metselwerk moet worden berekend. De Europese normenreeks voor metselwerk EN 1996. In Nederland is volgens het Bouwbesluit NEN 6790 TGB 1990 Steenconstructies - 'Basiseisen en bepalingsmethoden' van toepassing.

Gedetailleerde informatie over de producteigenschappen en -prestaties volgens CE-normen vindt u in de productbladen van SILKA en YTONG.

Er zijn aparte productbladen voor producten als metselstenen, metselblokken, lijmblokken en elementen.

Naam van het product <i>Product name</i>		<b>SILKA lijmblokken van kalkzandsteen          CS 12 of CS 20</b>	
		0957 Xella Nederland bv Postbus 23 NL-4200 AA Gorinchem 06 0957-CPD-0511 – Van Herwaarden / 0957-CPD-0512 – Rijsbergen 0957-CPD-0513 – Hoogdonk / 0957-CPD-0514 – De Hazelaar	
		<b>EN 771-2</b>	
Fabriekmatig geproduceerde blokken, categorie 1, voor gebruik in dragende en niet-dragende (binnentoepping) metselwerkconstructies van kalkzandsteen producten. <i>Factory made units, category 1, for use in load-bearing and non-load bearing (for internal use) masonry constructions of calcium silicate products</i>			
1	Configuratie <i>Configuration</i>	<b>Leveringsprogramma</b>	
2	Afmetingen (lengte x breedte x hoogte) in mm <i>Dimensions (length x height x width) in mm</i>	<b>Leveringsprogramma</b>	EN 772-16
3	Toleranties (lengte / breedte / hoogte) <i>Tolerances (length x height x width) in mm</i>	• 2 mm, • 2 mm, • 1 mm	Tabel 1: TLM EN 771-2
4	Gemiddelde druksterkte <i>Mean compressive strength</i>	• 12,0 N/mm <sup>2</sup> (CS 12) • 20,0 N/mm <sup>2</sup> (CS 20)	EN 772-1
5	Afschuifsterkte <i>Initial shear strength</i>	• 0,30 N/mm <sup>2</sup>	EN 998-2 Bijlage C
6	Gedrag bij brand <i>Reaction to fire</i>	<b>Euroklasse A1</b>	EN 13501-1
7	Waterabsorptie <i>Water absorption</i>	<b>Geen prestatie bepaald (NPD)</b>	EN 772-11
8	Waterdampdoorlatendheid <i>Water vapour permeability</i>	5 / 25	EN 1745, Tabel A.2
9	Praktische volumieke massa (inclusief 4% vocht) <i>Practical density (included 4% moisture)</i>	1725 – 1900 kg/m <sup>3</sup>	EN 772-13
10	Warmtegeleidingscoëfficiënt ( $\lambda_{10, dry, P = 90\%}$ , 1750kg/m <sup>3</sup> ) <i>Thermal conductivity</i>	0,86 W/mK	EN 1745, Tabel A.2
11	Duurzaamheid (vorst/dooibestandheid) <i>Durability (freeze/thaw resistance)</i>	<b>Geen prestatie bepaald (NPD)</b>	EN 772-18
12	Aanvullende eigenschappen <i>Additional properties</i>		
13	Genormaliseerde druksterkte <i>normalised compressive strength</i>	• 12,0 N/mm <sup>2</sup> (CS 12) • 20,0 N/mm <sup>2</sup> (CS 20)	NEN 6790, artikel 9.1.3.
14	Hechtsterkte (kruisproef) in combinatie met Silkafix lijmortel <i>Bond strength (cross testing) in combination with Silkafix thinlayer mortar</i>	• 0,40 N/mm <sup>2</sup>	NEN 6790, bijlage A

# Voor de SILKA stenen, blokken en elementen zijn er productbladen voor de volgende productgroepen:

- Stenen
- Kimblokken
- Metselblokken
- Elementen
- Lijmblokken
- Massa+ elementen

Onder het **CE**-teken staat het nummer **0957**. ❶ Dit nummer verwijst naar de instantie die de beoordeling heeft uitgevoerd (Notificid Body), in dit geval is dat IKOB-BKB.

Het getal ❷ **06** is het jaar van uitgifte.

CPD staat voor Construction Products Directive. SILKA producten worden in Nederland in 4 fabrieken geproduceerd. ❸ Iedere fabriek heeft een eigen nummer. De fabriek Van Herwaarden heeft het nummer **0511**.

**EN 771-2** ❹ is de Europese norm voor metselstenen van kalkzandsteen. De naam van de norm is metselstenen maar is ook van toepassing voor gelijkde blokken en elementen. De SILKA producten worden gebruikt in dragende en niet-dragende wanden.

De **configuratie** ❺ (hoe zien de SILKA producten eruit) is weergegeven op het overzicht van het leveringsprogramma.

Voor wat betreft de **afmetingen** ❻ wordt verwezen naar het leveringsprogramma. In EN 772-16 is beschreven hoe de afmetingen moeten worden bepaald.

De **toleranties** 7 van de SILKA producten zijn niet gewijzigd. Met deze toleranties is het product geschikt voor het metselen of het lijmen met lijm mortel. De tolerantietabel staat in tabel 1 van de EN 771-2. Hierbij worden voor het gebruik van lijm mortel twee tolerantietabellen gegeven. Voor het lijmwerk in Nederland is TLM van tabel 1 van toepassing.

De **druksterkte** 8 van de blokken is de gemiddelde druksterkte. De bepalingsmethode van de druksterkte is nagenoeg niet gewijzigd. Deze waarde wordt gebruikt voor de berekening van de druksterkte van het metselwerk (zie tabel aanvullende eigenschappen 16).

De waarde van de **afschuifsterkte** 9 van de combinatie (lijm)mortel/kalkzandsteen is de waarde zoals vermeld in bijlage C van EN 998-2 (metselmortels).

Kalkzandsteen is **onbrandbaar** 10 en draagt niet bij tot brandvoortplanting. Kalkzandsteen valt daarmee in de klasse A1. Dit is de hoogste en veiligste klasse voor bouwmaterialen.

Kalkzandsteen wordt niet toegepast als buitenspouwblad. In het Bouwbesluit worden ook geen eisen gesteld voor **waterabsorptie** 11. Om die redenen is het niet zinvol om een waarde voor de waterabsorptie te bepalen.

De waarde voor de **waterdampdoorlatendheid** 12 is niet gewijzigd. In de EN 1745 zijn voor de diverse steenachtige materialen tabellen opgenomen waarin deze waardes zijn vastgelegd. Voor kalkzandsteen is dit de tabel A.2

De praktische **volumieke massa** 13. Dit is het gewicht per m<sup>3</sup> van kalkzandsteen inclusief 4% vocht (dit is het evenwichtsvochtgehalte in gebruiksstadium). Deze waarde wordt gebruikt voor de berekening van het gewicht van constructies en bouwfysische eigenschappen zoals warmtegeleidingscoëfficiënt en geluidsisolatie. Zie voor de praktijkwaardes de technische documentatie en de KOMO-attesten.

De waarde voor de **warmtegeleidingscoëfficiënt** 14 is niet gewijzigd. In de EN 1745 zijn voor de diverse steenachtige materialen tabellen opgenomen waarin deze waardes zijn vastgelegd. Voor kalkzandsteen is dit de tabel A.2.

Voor de beoordeling van het aspect **vorst/dooibestandheid** 15 (duurzaamheid) zijn er nog geen Europese normen voorhanden. Volgens de EN 771-4 moet het aspect vorst/dooibestandheid worden beoordeeld door de producent wanneer dit van toepassing is. Kalkzandsteen wordt niet als buitenspouwblad toegepast en daarom is dit aspect niet beoordeeld.

In de tabel **aanvullende eigenschappen** 16 is informatie gegeven t.b.v. berekeningen conform NEN 6790 T.G.B. steenconstructies.

De waarde van de **genormaliseerde druksterkte** 17 wordt gebruikt voor de bepaling van de muurdruksterkte. Zie hiervoor ook de technische documentatie en de KOMO-attesten

De waarde voor de **hechtsterkte** 18 (bepaald met de zogenaamde kruisproef) geldt voor kalkzandsteenblokken gelijmd met Silkafix lijm mortel. Zie voor nadere informatie het CE-productblad Silkafix kalkzandsteenlijm.



	Naam van het product <i>Product name</i>	<b>YTONG blokken van cellenbeton G4/600</b>	
1			
2		Xella Nederland BV Postbus 23 NL-4200 AA Gorinchem 06	
3		0957-CPD-508 – fabriek Meppel / 0957-CPD-509 – fabriek Vuren / 0957-CPD-510 – fabriek Landgraaf	
4		<b>EN 771-4</b>	
	Fabrieksmatig geproduceerde cellenbetonblokken, categorie 1, voor gebruik in dragende en niet-dragende metsel- c.q. lijmwerkconstructies. <i>Factory made autoclaved aerated concrete blocks, category 1, for uses in load bearing and non-load bearing mortar c.q. thin layer mortar masonry constructions.</i>		
5	Configuratie <i>Configuration</i>	<b>Tabel leveringsprogramma</b>	
6	Afmetingen (lengte x hoogte x breedte) in mm <i>Dimensions (length x height x width) in mm</i>	<b>Tabel leveringsprogramma</b>	EN 772-16
7	Toleranties (lengte / hoogte / breedte) <i>Tolerances (length x height x width) in mm</i>	• 3 mm, • 2 mm, • 2 mm	Tabel 2 : TLMA
8	Gemiddelde genormaliseerde druksterkte (n=20, 95% betrouwbaarheid) <i>Normalized compressive strength (n=20, 95% fractile)</i>	• 4,0 N/mm <sup>2</sup>	EN 772-1
9	Afschuifsterkte in combinatie met lijmmortel <i>Shear bond strength in combination with Thinlayermortar</i> Afschuifsterkte in combinatie met metselmortel <i>Shear bond strength in combination with normal mortar</i>	• 0,30 N/mm <sup>2</sup> • 0,15 N/mm <sup>2</sup>	EN 998-2 Bijlage C
10	Vormvastheid (krimp) <i>Dimensional stability (shrinkage)</i>	• 0,2 mm/m	EN 680
11	Gedrag bij brand <i>Reaction to fire</i>	<b>A1</b>	EN 13501-1
12	Waterabsorptie <i>Water absorption</i>	<b>Geen prestatie bepaald (NPD)</b>	EN 772-11
13	Waterdampdoorlatendheid <i>Water vapour permeability</i>	<b>5 / 10</b>	EN 1745, Tabel A.10
14	Bruto droge volumieke massa <i>Net dry density</i>	<b>575 +/- 50 kg/m<sup>3</sup></b>	EN 772-13
15	Warmtegeleidingscoëfficiënt <i>Thermal conductivity</i>	$\lambda_{10,dy} P = 90\%$ <b>0,16 W/mK</b>	EN 1745, Tabel A.10
16	Duurzaamheid (vorst/doobestandheid) <i>Durability (freeze/thaw resistance)</i>	De praktijk toont aan, dat bij gebruik overeenkomstig de bedoelde toepassing het YTONG blok een hoge vorst/doobestandheid heeft. <i>Histry has shown, that the YTONG-blocks has a high free/thaw reistance when applied in the intended place of use.</i>	
17	Aanvullende eigenschappen <i>Additional properties</i>		
18	Gemiddelde genormaliseerde druksterkte (n=20) <i>Mean compressive strength (n=20)</i>	• 4,5 N/mm <sup>2</sup>	NEN 6790, artikel 9.1.3.
19	Hechtsterkte (kruisproef) in combinatie met YTONGfix blokkenlijm <i>Bondstrength (crossstesting) in combination with YTONGfix thinlayer mortar</i>	• 0,30 N/mm <sup>2</sup>	NEN 6790, bijlage A

# Voor de YTONG blokken zijn er twee productbladen:

- gewichtsklasse G4/600
- gewichtsklasse G5/800.

Onder het **CE**-teken staat het nummer **0957**. ① Dit nummer verwijst naar de instantie die de beoordeling heeft uitgevoerd (Notificid Body), in dit geval is dat IKOB-BKB.

Het getal ② **06** is het jaar van uitgifte (2006).

CPD staat voor Construction Products Directive.

YTONG blokken worden in Nederland in 3 fabrieken geproduceerd. ③ Iedere fabriek heeft een eigen nummer van het certicaat . De fabriek Vuren heeft het nummer **0509**.

EN **771-4** ④ is de Europese norm voor metselstenen (blokken) van cellenbeton. Deze blokken worden gebruikt in dragende en niet-dragende wanden. YTONG blokken worden kunnen worden gemetseld of gelijmd. In het algemeen worden zij gelijmd.

De **configuratie** ⑤ (hoe zien de blokken eruit) is weergegeven op het overzicht van het leveringsprogramma.

Voor wat betreft de **afmetingen** ⑥ wordt verwezen naar het leveringsprogramma. In EN 772-16 is beschreven hoe de afmetingen moeten worden bepaald.

De **toleranties** 7 van de YTONG producten zijn niet gewijzigd. Met deze toleranties is het product geschikt voor het lijmen met lijm mortel.

De tolerantietabel staat in tabel 2 van de EN 771-4. Hierbij worden voor het gebruik van lijm mortel twee tolerantietabellen gegeven. Voor het lijmwerk in Nederland is TLMA van tabel 2 van toepassing.

De **druksterkte** 8 van de blokken is de gemiddelde genormaliseerde druksterkte. De bepalingsmethode van de druksterkte is nagenoeg niet gewijzigd. Deze waarde wordt gebruikt voor de berekening van het metselwerk (zie tabel aanvullende eigenschappen 17).

De waarde van de **afschuifsterkte** 9 van de combinatie (lijm)mortel/cellenbeton is de waarde zoals vermeld in bijlage C van EN 998-2 (metselmortels).

De waarde voor de **krimp** 10 van cellenbeton is niet gewijzigd. Hier wordt in de praktijk rekening mee gehouden door het aanbrengen van dilataties in het metselwerk. Zie hiervoor de verwerkingsrichtlijnen zoals vermeld in de technische documentatie en KOMO-attesten.

Cellenbeton is **onbrandbaar** 11 en draagt niet bij tot brandvoortplanting. Cellenbeton valt daarmee in de klasse A1. Dit is de hoogste en veiligste klasse voor bouwmaterialen.

Cellenbeton wordt niet toegepast als buitenspouwblad of funderingsmetselwerk. Om die redenen is het niet zinvol om een waarde voor de **waterabsorptie** 12 te bepalen.

De waarde voor de **waterdampdoorlatendheid** 13 is niet gewijzigd. In de EN 1745 zijn voor de diverse steenachtige materialen tabellen opgenomen waarin deze waardes zijn vastgelegd. Voor cellenbeton is dit de tabel A.10

De bruto droge **volumieke massa**. 14 Dit is het gewicht per m<sup>3</sup> van het cellenbeton. Deze waarde kan worden gebruikt voor de berekening van het gewicht van constructies en het bepalen van waardes van bouwfysische eigenschappen zoals warmtegeleidingscoëfficiënt en geluidsisolatie. Deze waardes moeten dan nog wel worden gecorrigeerd voor de aanwezigheid van vocht in het product. Zie voor de praktijkwaardes de technische documentatie en de KOMO-attesten.

De waarde voor de **warmtegeleidingscoëfficiënt** 15 is niet gewijzigd. In de EN 1745 zijn voor de diverse steenachtige materialen tabellen opgenomen waarin deze waardes zijn vastgelegd. Voor cellenbeton is dit de tabel A.10

Voor de beoordeling van het aspect **vorst/dooibestandheid** 16 (duurzaamheid) zijn er nog geen Europese normen voorhanden. Volgens de EN 771-4 moet het aspect vorst/dooibestandheid worden beoordeeld door de producent wanneer dit van toepassing is. Cellenbeton wordt niet als buitenspouwblad toegepast en daarom is dit aspect niet beoordeeld.

In de tabel **aanvullende eigenschappen** 17 is informatie gegeven t.b.v. berekeningen conform NEN 6790 T.G.B. steenconstructies.

De waarde van de **genormaliseerde druksterkte** 18 wordt gebruikt om de sterkte van het metselwerk te berekenen. Zie hiervoor ook de technische documentatie en de KOMO-attesten.



**silka**

**YTONG**

**Xella Nederland BV**

Postbus 23  
4200 AA Gorinchem  
Telefoon 0183 - 67 12 34  
Telefax 0183 - 67 13 68  
info@xella.nl  
www.xella.nl

**XELLA. Onderscheidende bouwmerken**

**xella**