

LEISTUNGSERKLÄRUNG
DECLARATION OF PERFORMANCE

1. Produkt Typ:
Product Type: CEMtobent

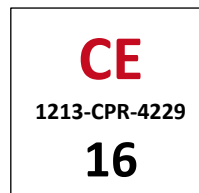
2. Typ:
Type: CEMtobent CS-Plus

3. Verwendungszweck:
Intended use:

EN 13491 – Geosynt. Abdichtungsbahnen (Tunnel und Tiefbauwerke)
EN 13491 – Flexible geosynthetic barriers (Tunnels and civil engineering construction)

Grundwassersperre gemäß Richtlinie –
Bentonitgeschützte Betonbauwerke
(öbv 2019)

Groundwater barrier in acc. Guideline and Code of Practice –
Bentonite-protected concrete structures
(öbv 2019)



CEMtobent CS-Plus

Material: Geosynthetische Abdichtungsbahn (GCL)
Material: Geosynthetic Clay Liner (GCL)

4. Hersteller:
Manufacturer:

BPA GmbH
WATERPROOFING SYSTEMS

Behringstraße 12
71083 Herrenberg - Gültstein
Germany

T +49 (0) 7032 - 89 399 - 0
F +49 (0) 7032 - 89 399 - 29
E info@bpa-waterproofing.com
W www.bpa-waterproofing.com

5. System zur Bewertung und Überprüfung:
System of assessment and verification:

System 2+

6. Leistungserklärung betrifft ein Bauprodukt, für das eine Europäische technische Bewertung ausgestellt worden ist:
Declaration of performance relates to a construction product for which a European Technical Assessment has been issued:

Nicht relevant
Not relevant

7. Notified Body (Zertifizierungsstelle):
Notified Body:

Notified Body Nr. 1213 hat die Erstinspektion des Werks und der werkseigenen Produktionskontrolle und die laufende Überwachung, Bewertung und Evaluierung der werkseigenen Produktionskontrolle nach dem System 2+ vorgenommen und das Zertifikat der Konformität der werkseigenen Produktionskontrolle ausgestellt.

Notified Body No. 1213 have performed the initial inspection of the factory and factory production control and perform ongoing surveillance, assessment and evaluation of the factory production control under the system 2+ and have issued the certificate of conformity of the factory production control.



8. Erklärte Leistung CEMtobent CS-Plus:

Declared performance of CEMtobent CS-Plus:

Kennwerte Characteristics	Prüfverfahren Test Standard	Leistung Performance		HTS ¹
Höchstzugkraft MD / CMD Tensile strength MD / CMD	EN ISO 10319	kN/m	28 / 28 (-5)	EN 13361:2018
Zugkraftdehnung MD / CMD Tensile elongation	EN ISO 10319	%	≤ 25 / 25	
Stempeldurchdruck Static puncture	EN ISO 12236	kN	4 (-0.5)	
Wasserpermeabilität Water permeability	EN 16416	m³/(m²s¹)	5.00E ⁻⁹ (+3.00E ⁻⁹)	
Dicke Thickness	EN ISO 9863-1	mm	7	
Flächenbezogene Masse Mass per unit area	EN 14196	g/m²	≥ 5400	EN 13362:2018
Quellverhalten Bentonit Swelling capacity bentonite	ASTM D 5890	ml/2g	≥ 24	EN 13491:2018
Wurzbeständigkeit Root penetration	SIA 280/281	GCL: bestanden / pass GCL Naht / Overlapping: bestanden / pass		EN 13492:2018
	EN ISO 11925-2 EN 13501-1	Klasse E Class E		EN 13493:2018
	Weniger als durch nationale Vorschriften in den EU-Mitgliedsländern gefordert. Less than required by national regulations in the EU member states.			EN 15382:2018
Gefährliche Stoffe Dangerous substances				
Witterungsbeständigkeit Weather resistance	- innerhalb von einem Tag nach Einbau abzudecken / Cover within one day after installation			
	- dauerhaft für mindestens 25 Jahre bei Anwendungen in natürlichen Böden (mit 4 ≤ pH ≤ 9) und Bodentemperaturen ≤ 25 °C / permanently for at least 25 years for applications in natural soils (with 4 ≤ pH ≤ 9) and soil temperatures ≤ 25 °C			



Kennwerte Characteristics	Prüfverfahren Test Standard	Leistung Performance			
Dicke unter Auflast Thickness under pressure Reibungseigenschaften Friction characteristics CEMtobent unter der Bodenplatte (horizontal) / CEMtobent under concrete slab (horizontal)	EN ISO 25619-2	Normal stress	Thickness under pressure		
		2.0 kPa	mm	≥ 8.00	
		1000 kPa	mm	≥ 4.50	
		4000 kPa	mm	≥ 3.80	
		8000 kPa	mm	≥ 3.50	
	ISO 12957		Trocken / Dry	Feucht / Wet	Unter Wasser / under water
		Normal stress	Coefficient of friction (μ)		
		5.0 kPa	0.56	0.66	0.54
		10.0 kPa	0.56	0.54	
		25.0 kPa	0.44	0.55	
		40.0 kPa	0.47	0.52	

Die angegebenen Werte sind Richtwerte, die auf der statistischen Qualitätskontrolle und externen Prüfungen basieren. Hinsichtlich der Anwendbarkeit für die angegebenen Einsatzzwecke und die Verarbeitung sind der Stand der Technik, Normen, Rechtsvorschriften und Richtlinien entsprechend zu berücksichtigen. Eine Verbindlichkeit kann aus den Angaben nicht abgeleitet werden. Der Hersteller BPA behält sich das Recht vor, technische Änderungen an diesem Dokument vorzunehmen. **Für rechtliche Belange ist nur der deutsche Wortlaut relevant.**

The values given are guideline values which are based on statistical quality control and external tests. The state of the art, standards, regulations and directives must be taken into consideration with regard to the applicability for the stated purposes of use and processing. Liability cannot be derived from the information provided. The manufacturer BPA reserves the right to make technical changes to this document. **For legal interests, only the German original version is relevant.**

9. Produktleistung:

Product performance:

Die Leistung des Produktes gemäß den Nummern 1 und 2 entspricht der erklärten Leistung nach Nummer 8. Verantwortlich für die Erstellung dieser Leistungserklärung ist allein der Hersteller gemäß Nummer 4. Unterzeichnet für den Hersteller und im Namen des Herstellers von:

The performance of the product identified in paragraphs 1 and 2 is in conformity with the declared performance in point 8. This declaration of performance is issued under the sole responsibility of the manufacturer identified in point 4. Signed for and on behalf of the manufacturer by:

Herrenberg, 19.01.2021



Version 2

BPA GmbH - WATERPROOFING SYSTEMS

Chris Behr

Das Dokument „DoP – CEMtoben CS-Plus – EN 13491 – 20210119“ ersetzt alle Leistungserklärungen „DoP – CEMtobent CS-Plus“ vor dem 19.01.21 Version 2.
The document “DoP – CEMtoben CS-Plus – EN 13491 – 20210119” replaces all Declaration of Performance “DoP – CEMtobent CS-Plus” before the 19.01.21 version 2.

