

# CEMproof® CEMtobent CS-Plus Bentonitmatte

CEMtobent CS-Plus Bentonit-Doppelabdichtung mit Wurzelschutz und Radonbremse

## Hochwertige Spezialabdichtung mit CE-Zeichen

### Produkteigenschaften

CEMtobent® CS-Plus ist eine Bentonit-Doppelabdichtung, die speziell für die Bauwerksabdichtung entwickelt wurde.

CEMtobent® CS-Plus / CombiSeal-Plus besteht aus drei sich optimal ergänzenden Komponenten:

- die primäre Abdichtung ist ein PE-3-D-Composit
- die sekundäre Abdichtung ist eine vollwertige Bentonitdichtmatte (GCL)  
als weiterer Schutz dient ein dichtes, PE-beschichtetes Gewebe, das gleichzeitig als Radondichtung und als hochwertiger Wurzelschutz fungiert!



Abdichtung und Schutz von erdberührten Betonflächen im Hoch-, Tief-, Ing.- und Tunnelbau. CEMtobent CS ersetzt alle Arten von Dichtungselementen, die im Hoch-, Tief-, Ing.- u. Tunnelbau eingesetzt werden, wie

- Bitumenbahnen,
- Anstriche u. Kunststoff-Dichtungsbahnen aller Art.

Durch die ausgereifte Herstelltechnik ist CEMtobent CS ein Produkt, das anderen, ähnlichen Verbundstoffen aus PE-Folie und Bentonit technisch weit überlegen ist.

Dem Anwender steht mit CEMtobent CS ein

- umweltfreundliches,
- extrem widerstandsfähiges,
- leicht verlegbares Produkt
- mit hoher Verbundfestigkeit,
- kontrollierter Qualität
- und doppelter Abdichtungswirkung zur Verfügung.

### Abdichtungsfunktion

Die abdichtende Wirkung der Bentonitmatte kommt erst dann zum Tragen, wenn die Primärdichtung, die bentonitgefüllte 3-D PE-Folie beschädigt werden sollte. Durch eindringendes Wasser quillt das Bentonit auf und schafft dadurch eine extrem dichte, gelförmige Dichtschicht, die das Bauwerk abdichtet. Auch Schwindrisse im Beton werden dadurch zuverlässig abgedichtet!

### Untergrund

Geeignet sind alle ausreichend festen, tragfähigen Untergründe. Risse > 1 mm und/oder Versprünge > 1 mm sind mit CEMtopaste Bentonitpachtel zu verschließen.

### Vorteile von CEMtobent CombiSeal

#### Die "doppelte" Dichtigkeit ...

... durch die 3-D PE-Folie einerseits und durch konstante Dicke und extrem geringen  $k_f$ -Wert des Bentonits andererseits;

Durchlässigkeiten sind im Labor nicht messbar!

#### Der rasche und einfache Einbau ...

... unabhängig von der Jahreszeit bzw. den vorherrschenden Witterungsverhältnissen.

Keine aufwendigen Schweißgeräte sind erforderlich, die Überlappungen werden wahlweise verklebt oder nur ganz einfach überlappt. Sichere Doppeldichtung in einem Arbeitsgang!

#### Die laufende Qualitätskontrolle ...

... der Träger-Materialien, des Bentonites und der fertigen Dichtungsbahn gewährleistet konstante technische Eigenschaften!

#### Die hohe Widerstandsfähigkeit ...

... der PE-Dichtungslage durch die relativ dicke und je nach Anforderung regulierbare Beschichtung des Deckgewebes!

#### Die hohe Verbundscherfestigkeit ...

... durch die ausgereifte Herstelltechnologie macht den Einbau einfach und sicher!

#### Die Fähigkeit zur Selbstheilung ...

... bei kleineren Perforationen der PE-Beschichtung durch die Quellfähigkeit des Bentonits!

#### Die Abdichtung der Schwindrisse ...

... im Beton durch quellenden Bentonit erspart die Rissbewehrung!

#### Die große bzw. variable Breite ...

... bedeutet geringe Überlappungsverluste!

#### Die Flexibilität in der Aufmachung ...

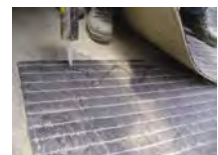
... macht CEMtobent CS zur idealen Dichtungsbahn für große ebene Flächen ebenso wie für kleinere Flächen sowie für Dichtungsarbeiten, die aufwendigen Zuschnitt erfordern!

### Möglichkeiten der Abdichtung bei den Überlappungsstößen

Überlappungsstöße (ca. 15cm) mit Bentonitpulver einstreuen. Bei Bedarf mit Nägeln fixieren



Überlappungsstöße (ca. 15cm) mit CEMstar- Kleber verkleben



Überlappungsstöße (ca. 15cm) mit CEMtobent Sealtape verkleben



### Lieferform

Abmessung: 1,80 x 30m; 3,60 x 30 m; 1,20 x 30 m

### Lagerung

CEMtobent CS Doppeldichtung ist trocken, frostfrei und vor starke Wärmeeinwirkung geschützt, unbegrenzt lagerfähig.

### Produktkenndaten

Technische Daten	Prüfverfahren (in Anlehnung an)	Einheit	Wert
Masse pro Flächeneinheit, gesamt	DIN EN 965	g/m <sup>2</sup>	5.500
Masse pro Flächeneinheit, Aerovlies (PP Vlies, weiß)	DIN EN 965	g/m <sup>2</sup>	60
Masse pro Flächeneinheit, 3-D-Composite (PE-3-D-Composite, gefüllt mit Bentonit)	DIN EN 965	g/m <sup>2</sup>	70
Masse pro Flächeneinheit Bentoniteinlage (natürliches Natrium-Bentonit-Pulver)	DIN EN 965	g/m <sup>2</sup>	5.000
Masse pro Flächeneinheit, Trägergewebe (PP Bändchengewebe, natur od. schwarz)	DIN EN 965	g/m <sup>2</sup>	120
Masse pro Flächeneinheit, Deckgewebe (PE-beschichtetes Gewebe, schwarz)	DIN EN 965	g/m <sup>2</sup>	200
Schichtdicke gesamt	DIN EN 964-1	mm	≥ 8
Höchstzugkraft, md / cmd*	DIN EN ISO 10319 ASTM-D-4595	kN/m	30 / 25
k-Wert	DIN EN ISO 18130 ASTM-D-5887	m/s	2 x 10 <sup>-15</sup>
Rollenabmessungen, Breite x Länge	--	m x m / m	1,80x30 3,60x30

### Bentonit- Kennwerte, Natrium- Bentonitpulver

	Prüfverfahren (in Anlehnung an)	Einheit	Wert		Prüfverfahren (in Anlehnung an)	Einheit	Wert
Montmorillonit- gehalt	XRD	%	≥70	Wasser- aufnahme	DIN 18132 (24 h)	%	≥500
Methylenblau- verbrauch	Methylenblau VDG P 69	mg/g	≥200	Quellvolumen	ASTM-D-5890	ml/2g	≥20
Wassergehalt	DIN 18121 (5h, 105°C)	%	≤15	Flüssigkeitsverlust	ASTM-D-5891	ml	<20

\*md = machine direction (Produktionsrichtung),  
cmd = cross machine direction (quer zur Produktionsrichtung)

**CEMtobent® CS-Plus**

CEMtobent® CS-Plus is an official trademark of CEMproof AG Switzerland.