

Beltan[®] Plus

Bitumenhaltige Heißvergussmasse
zur Abdichtung von Schlössern
an Stahlspundbohlen

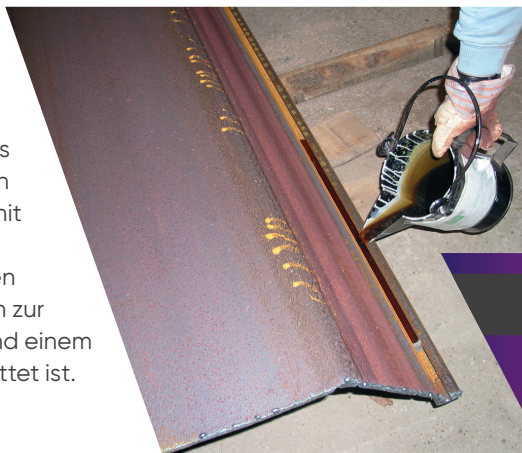


Heiß aufzutragendes Dichtungsmittel auf Bitumenbasis zur Abdichtung der Schlösser von Spundbohlen vor deren Einbau (Rammen, Vibrationsrammen usw.). Diese Mischung aus Bitumen und Polymeren wird heiß in die Schlösser der Spundbohlen aus Stahl aufgetragen und zeichnet sich durch eine hohe Haftkraft auf Stahl aus. Die Spundbohlen können unmittelbar nach dem Aushärten der Dichtmasse (ca. 1 Stunde) verbaut werden. Beltan[®] Plus ist vom deutschen „Hygiene-Institut des Ruhrgebiets“ als Dichtungsprodukt zertifiziert, sodass es in Bezug auf Kontakt mit Grundwasser bedenkenlos verwendet werden darf.

Anwendung von Beltan[®] Plus im Werk

Die Anwendung im Werk erfolgt gemäß den folgenden Vorgaben:

- Die Spundbohlen werden in horizontaler Lage nivelliert ausgelegt;
- Zur Sicherstellung der Haftung des Produktes in den Schlössern, ist eine Reinigung dieser mit Druckluft, einer Stahlbürste oder einem Hochdruckwasserstrahl erforderlich;
- Die Schlösser müssen trocken und fettfrei sein;
- Um zu verhindern, dass das heiße, flüssige Produkt beim Befüllen der Schlösser an den Enden der Spundbohlen herausläuft, sind diese am Kopf und Fuß vorab mit Dichtmasse abzudichten;
- Aufheizen des Produktes auf eine Temperatur von ca. 160°C. Dies erfolgt mit Hilfe eines Kochers, der mit einem mechanischen Rührwerk, einem System zur indirekten Beheizung und einem Thermometer ausgestattet ist.



Die Temperatur der Mischung muss so geregelt werden, dass sie niemals 190°C überschreitet (Überhitzung). Eine Überhitzung der Mischung würde zur Beschädigung der darin enthaltenen Kunststoffkomponenten führen, welche zur Stabilität des Produkts beitragen, und somit die Druckfestigkeit des Dichtungsmittels verringern;

- Das Produkt ist so lange zu mischen, bis eine homogene Masse entsteht (unbedingt erforderlich);
- Einbringen des Produkts in die Schlösser mithilfe eines geeigneten Auslaufs unter Berücksichtigung der Rammrichtung der Spundbohlen und ihrer Positionen im Verhältnis zum hydrostatischen Druck;
- Die Spundbohlen müssen bis zum Abkühlen des Produkts in horizontaler Position verbleiben.

! Achtung !

Die Abdichtung des Mittelschlusses bei Doppelbohlen (oder mehreren) ist nur bei „verpressten oder ersatzverschweißten Schlössern“ möglich.

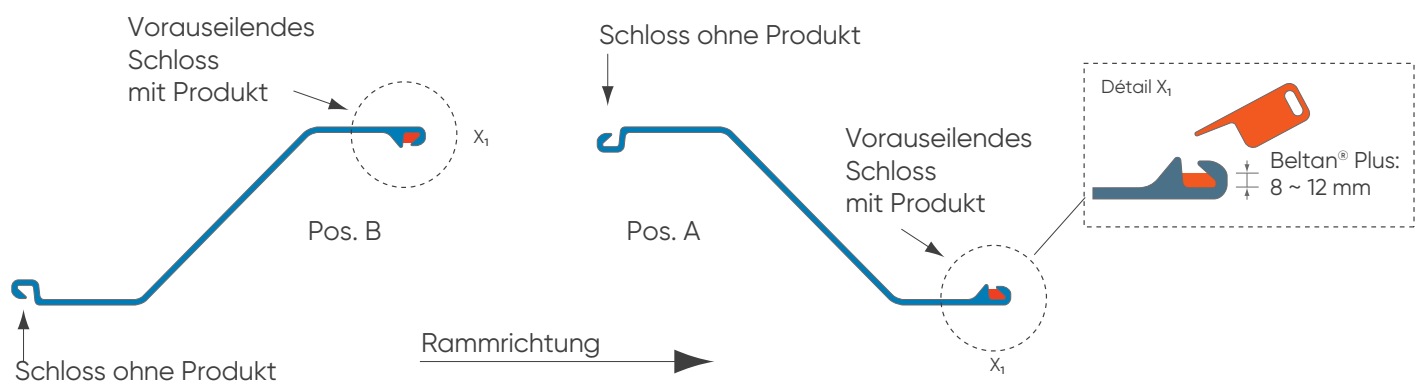
Um die Festigkeit der Verpressungen nicht zu beeinträchtigen, muss das Produkt unbedingt erst nach der Verpressung aufgetragen werden.

Hinweis

- Werden die Spundbohlen als Einzelbohlen geliefert, wird nur das der Rammrichtung voraussiehende freie Schloss befüllt;
- Werden die Spundbohlen paarweise geliefert, sind das verriegelte Mittelschloss sowie das der Rammrichtung voreilende freie Schloss zu füllen.



Anwendungsdetails bei **einzelnen** Z-Spundbohlen



Anwendungsdetails bei **doppelten** Z-Spundbohlen



Anwendung von Beltan® Plus in situ

Die Anwendung von Beltan® Plus in situ erfolgt nach dem gleichen Verfahren wie in der Werkstatt:

- Bei trockenem Wetter ist die Verarbeitung im Freien problemlos möglich;
- bei Regenwetter erfolgt die Anwendung unter einem Regenschutz.

Transport der gedichteten Spundbohlen

- Die Spundbohlen müssen vor übermäßiger Erwärmung geschützt werden, um ein Austreten des Produktes aus den Schlössern zu vermeiden.

Einbringen der gedichteten Spundbohlen

Mit Beltan® Plus gedichtete Spundbohlen können durch Rammen, Vibrationsrammen oder Pressen in den Boden eingebracht werden.

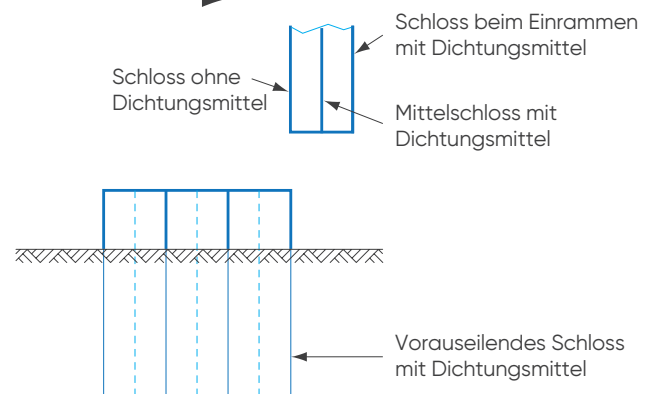
Bei dem Einbringen ist wie folgt vorzugehen:

- Das mit Beltan® Plus versehene Schloss muss immer in Rammrichtung orientiert sein;
- Beim Einbringen der Spundbohlen ist auf eine geeignete Führung zu achten, um jegliche Längs- oder Querneigung zu vermeiden. Der Einsatz von Führungen ist unerlässlich, um ein korrektes, lotrechtes Einbringen zu gewährleisten und eine maximale Toleranz von 1 % in der Senkrechten einzuhalten;
- Bei einer einfachen Einbringung von Bohlen ohne Ramm-, Press- oder Vibrationsverfahren, kann es vorkommen, dass die Spundbohlen aufgrund eines Materialüberschusses an Dichtmittel im Schloss oder einer lokalen Verfestigung des Materials bei niedrigen Temperaturen, nicht die erforderliche Höhenlage erreichen. In diesem Fall muss auf den Einsatz eines Rammgerätes auf der Baustelle zurückgegriffen werden, um ein ordnungsgemäßes Einbringen zu gewährleisten. Gegebenenfalls kann es erforderlich sein, das Schloss lokal leicht zu erwärmen, wobei darauf zu achten ist, dass der Erweichungspunkt des Materials nicht überschritten wird;
- Der Einbau der mit Beltan® Plus gedichteten Spundbohlen ist zu unterlassen, wenn die Außentemperatur unter -10°C liegt. Bitte wenden Sie sich an unseren technischen Kundendienst, wenn die Verlegung bei Temperaturen unter 5°C erfolgen soll.

Einbringen der Spundbohlen

Doppelspundbohle

Rammrichtung



		Beltan® Plus
Hydrostatischer Druck		≤ 100 kPa
ρ		600 • 10 ⁻¹⁰ m/s
		$q(z) = \rho \cdot \Delta p(z) / \gamma_w$ q(z) Durchfluss pro Längeneinheit [m³/s/m] ρ Kehrwert des Schlossickerwiderstandes [m/s] Δp(z) Druckdifferenz in der Höhe z [kN/m²] γ_w Wichte des Wassers [kN/m³]
		Beltan® Plus
EIGENSCHAFTEN	• Zusammensetzung	Bitumen + Polymere
	• Dichte	1,0 g/cm³ bei 20°C
	• Erweichungspunkt	~72°C (DIN EN 1427)
	• Farbe	schwarz
VERPACKUNG		10 kg und 26 kg Fässer
ANWENDUNGSBEDINGUNGEN	• Mit Wasser bedeckte Fläche	nicht möglich
	• Feuchte Oberfläche	zu vermeiden
	• Oberflächentemperatur	- 10°C bis +70°C ausgezeichnet
HALTBARKEIT**	• Süßwasser	pH 3,5 ~ pH 11,5 ausgezeichnet
	• Meerwasser	ausgezeichnet
	• Mineralöl	gering
	• Benzin*	sehr gering
	• Erdöl*	sehr gering
VERBRAUCH	• Freies Schloss	0,30 kg/m
	• Verriegeltes Mittelschloss	~ 0,10 kg/m

* Im Labor in reiner Lösung durchgeführte Tests. ** Beständigkeit gegenüber anderen chemischen Substanzen auf Anfrage erhältlich.

Lieferant:

ArcelorMittal Commercial RPS S.à r.l.
Spundwand | 66, rue de Luxembourg | L-4221 Esch-sur-Alzette
T +352 5313 3105 | spundwand@arcelormittal.com
spundwand.arcelormittal.com

Hersteller:

Dortmunder Gußasphalt GmbH & Co. KG
Teinenkamp 43
D-59494 Soest