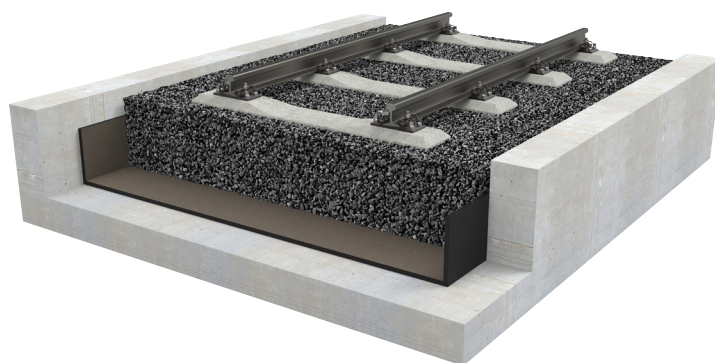
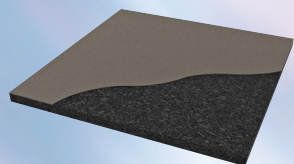




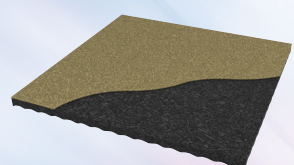
Produktkatalog

UNTERSCHOTTERMATTEN

CIPROTEC 1013, 6018, 1515



CIPROTEC 3017



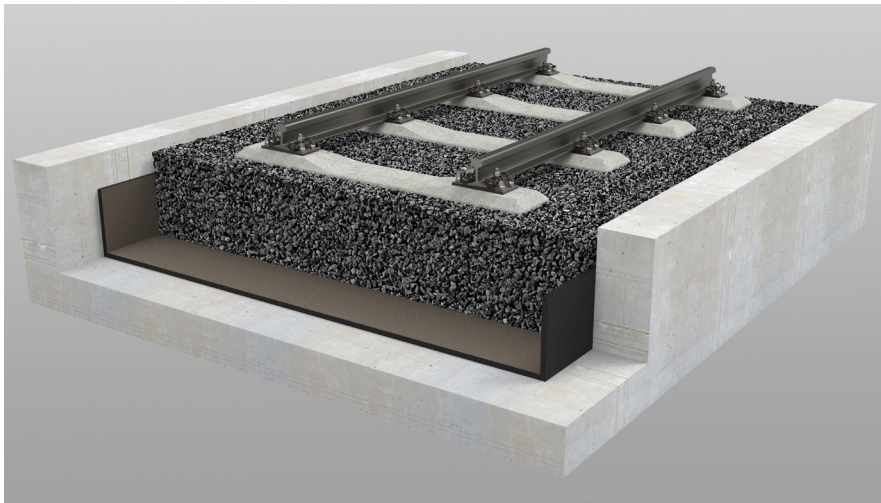
Wirksamer Schutz für den Schotteroberbau



Im Bereich Gleisoberbau gibt es verschiedene Varianten, das Schottergleis und die feste Fahrbahn, bei denen jeweils in Bezug auf Verschleiß und eventuellen Erschütterungsschutz verschiedene Komponenten eingesetzt werden. Unterschottermatten eignen sich als Schutzmaßnahme gegen Körperschallübertragungen und Erschütterungen durch den Eisenbahnbetrieb.

Die Unterschottermatten werden vollflächig direkt unter dem Schotterbett verlegt, um neben einer elastischen Entkopplung auch den Schutz der Gleiskomponenten zu erreichen. Unterschottermatten schützen beispielsweise die Schottersteine vor Zerstörung, somit muss das Gleis seltener neu gestopft werden. Aber auch eine stabile Gleislage kann so gewährt werden und evtl. vorhandene Abdichtungen des Unterbaus werden geschützt.

Die elastischen Unterschottermatten behalten ihre Stabilität auch unter langanhaltender Dauerbelastung sowie unter unterschiedlichen klimatischen Bedingungen und tragen so auch zur Wirtschaftlichkeit der Oberbauinstandhaltung und einer langen Lebensdauer des Schotterbettes bei.



Die optimale Lösung für Ihr Projekt

- Minderung von Erschütterungs- und Körperschallimmissionen
- Stabilisierung von Gleiskonstruktionen
- Schotterschonung
- Reduzierung der dynamischen Radkräfte
- Verringerung der Gleiswartungskosten
- Lange Lebensdauer und leichter Einbau
- Über die gesamte Lebensdauer des Oberbaus kein Austausch erforderlich
- Recyclebare Materialien, die in den Recyclingkreislauf zurückgeführt werden können

Qualitätssicherung gemäß Standards

Unsere Produkte werden in Deutschland hergestellt und wiederverwendet.



Das Calenberg Qualitätsmanagement erfolgt nach anerkannten Verfahren, die den Qualitätsanforderungen der etablierten Standardregelwerken entsprechen. Die Ciprotec Typen wurden umfangreich nach den Normen DIN EN 17282 und DIN 45673-5 von anerkannten Prüfinstituten (TU München, MPA NRW und Müller BBM) getestet. Auf Kundenwunsch sind alle Prüfberichte verfügbar.

Die Unterschottermatte Ciprotec

Zukunftsorientiert handeln – Ressourcen schonen – Potenzial in der Schienenverkehrstechnik

Das zweilagige Produkt besteht aus 100 % recyclebaren Elastomeren und ist an der Oberseite mit einem Geotextil (GRK 5) kaschiert. Ciprotec trägt so zur Umweltentlastung und Ressourcenschonung bei. Die Zusammensetzung der Elastomerschicht aus gebundenen Gummifasern sowie unterschiedliche Mattendicken zusammen mit der Geotextil-Schutzschicht verhelfen jedem gängigen Schotteroberbau zur erforderlichen Elastizität.

Die wiederaufbereitbaren und damit wirtschaftlichen Unterschottermatten finden ihren Einsatz vom Metro-, U-Bahn- und Straßenbahnverkehr über Fern- und Hochgeschwindigkeitsverkehr bis zum Güterlastverkehr.



Die Produkttypen zur Auswahl

Hinweis: Werte nach DIN EN 17282 und DIN 45673-5 ermittelt.

CIPROTEC 1013 BIS 25 T ACHSLAST DIN EN 17282 TC 3			DIN 45673-5	Dicke: ≈ 14,5 mm
Bettungsmodul	Lastbereich	Wert ± 15 % N/mm ³	Wert ± 15 % N/mm ³	
Statischer Bettungsmodul C _{stat}	0,02 – 0,10 N/mm ²	0,054	0,10	
Dynamischer Bettungsmodul C _{dyn} (Auswertebereich 0,02 – 0,10 N/mm ²)	Frequenz	Wert ± 15 % N/mm ³	Wert ± 15 % N/mm ³	
	5 Hz	0,075	0,122	
	10 Hz	0,080	0,130	
	20 Hz	0,085	0,137	

CIPROTEC 6018 BIS 25 T ACHSLAST DIN EN 17282 TC 3			DIN 45673-5	Dicke: ≈ 19,5 mm
Bettungsmodul	Lastbereich	Wert ± 15 % N/mm ³	Wert ± 15 % N/mm ³	
Statischer Bettungsmodul C _{stat}	0,02 – 0,10 N/mm ²	0,0417	0,06	
Dynamischer Bettungsmodul C _{dyn} (Auswertebereich 0,02 – 0,10 N/mm ²)	Frequenz	Wert ± 15 % N/mm ³	Wert ± 15 % N/mm ³	
	5 Hz	0,0585	0,091	
	10 Hz	0,0628	0,095	
	20 Hz	0,0659	0,100	

Hinweis: Werte nach DIN EN 17282 ermittelt.

CIPROTEC 3017 BIS 25 T ACHSLAST DIN EN 17282 TC 3			Dicke: ≈ 18,5 mm
Statischer Bettungsmodul C _{stat}	Lastbereich 0,02 – 0,10 N/mm ²	0,0304 ± 15 % N/mm ³	
Dynamischer Bettungsmodul C _{dyn} (Auswertebereich 0,02 – 0,10 N/mm ²)	5 Hz	0,0417 ± 15 % N/mm ³	
	10 Hz	0,0464 ± 15 % N/mm ³	
	20 Hz	0,0480 ± 15 % N/mm ³	
CIPROTEC 1515 BIS 35 T ACHSLAST DIN EN 17282 TC 4			Dicke: ≈ 16,5 mm
Statischer Bettungsmodul C _{stat}	Lastbereich 0,02 – 0,164 N/mm ²	0,0729 ± 15 % N/mm ³	
Dynamischer Bettungsmodul C _{dyn} (Auswertebereich 0,02 – 0,164 N/mm ²)	5 Hz	0,0969 ± 15 % N/mm ³	
	10 Hz	0,1003 ± 15 % N/mm ³	
	20 Hz	0,1048 ± 15 % N/mm ³	

Zubehör

Bei Calenberg auf Anfrage erhältlich:

- Flächenkleber R, Schlauchbeutel ca. 840 g
- EPDM-Abdeckstreifen (Abmessung 0,1 m x 1,3 mm), vollflächig selbstklebend

Auslieferung

Die Unterschottermatten werden standardmäßig als Rollenware 10 m x 1,25 m, auf Palette verpackt, geliefert. Auf Anfrage können auch Sonderlängen und Plattenware, beispielsweise für die Verwendung als Seitenmatte, gefertigt werden.

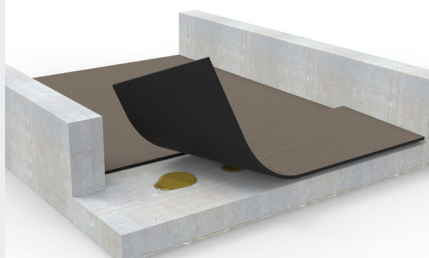
Leichte Verlegung aller Unterschottermatten

Wichtig! Die Einbauvorschriften des Bahnbetreibers sind dabei zu berücksichtigen.

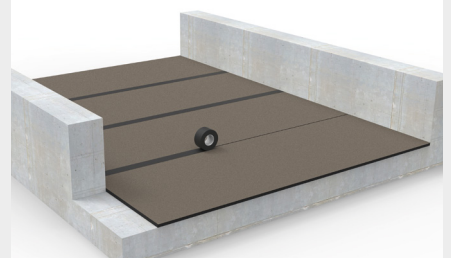
1. Sauberer Untergrund



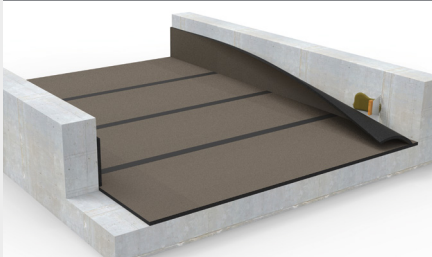
2. Verklebung mit dem Untergrund



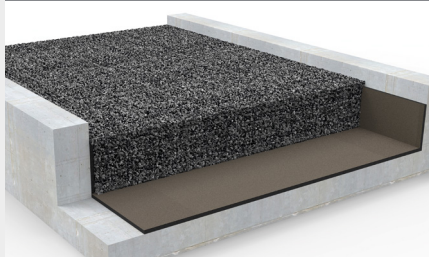
3. Verkleben der Mattenstöße



4. Anbringen der Seitenmatten



5. Mit Schotter eindecken



Zu beachten

Die geotextilkaschierte Seite fungiert als Schutzschicht und muss immer dem Schotter zugewandt sein (nach oben).

Kontakt

Sie möchten mehr über unsere Produkte und Leistungen erfahren? Unser Expertenteam unterstützt Sie gern bei Ihrem Projekt:

bahn@calenberg-ingenieure.de



Am Knübel 2 - 4
31020 Salzhemmendorf | Deutschland

Tel. + 49 51 53 – 94 00-0
Fax + 49 51 53 – 94 00-49

info@calenberg-ingenieure.de
www.calenberg-ingenieure.de

A LISEGA Group Company



Der Inhalt dieser Druckschrift ist das Ergebnis umfangreicher Forschungsarbeit und anwendungstechnischer Erfahrungen. Alle Angaben und Hinweise erfolgen nach bestem Wissen; sie stellen keine Eigenschaftszusicherung dar und befreien den Benutzer nicht von der eigenen Prüfung auch im Hinblick auf Schutzrechte Dritter. Für die Beratung durch diese Druckschrift ist eine Haftung auf Schadenersatz, gleich welcher Art und welchen Rechtsgrundes, ausgeschlossen. Technische Änderungen im Rahmen der Produktentwicklung bleiben vorbehalten.