



THERMOBOUND

besteht aus veredeltem Thermobound EPS-Granulat, Zement und Wasser. Diese zementgebundene EPS-Schüttung bietet vielfältige Einsatzmöglichkeiten im Bauwesen. Als leicht zu verarbeitendes, pumpfähiges Schüttmaterial mit sehr guter Wärmedämmung ist es besonders für Dämm- und Ausgleichsschichten für Installations- und Rohrleitungen und Unebenheiten auf Rohdecken, als Unterbau für Estriche sowie Pool-Hinterfüllung geeignet.

TB WERKTROCKENMISCHUNG

ist bereits mit Zement vorgemischt. Die Werk trockenmischungen sind für verschiedenen Anwendungsbereiche konzipiert: **TB 160 easy** mit besonders guten Dämmeigenschaften, **TB 400 power** für hohe Traglasten und **TB 250 plan** als extrem schneller Problemlöser für Schlitze und Kanäle. Weitere Produktbeschreibungen finden Sie auf unserer Webseite.

TB SACKWARE 200 LITER

ist ideal geeignet zur Verarbeitung mit einer Estrichpumpe. Das Mischverhältnis von Thermobound Sackware mit handelsüblichem Zement (z.B. CEM I/II 42,5 N/R, CEM I/II 32,5 N/R) oder Spezialzement bzw. Bindemittel für die Herstellung von gebundenen Ausgleichsschüttungen und Wasser ergibt die Anwendungstypen **TB 160**, **TB 250** und **TB 400** je nach Einsatzzweck und Bedarf. Weitere Produktbeschreibungen finden Sie auf unserer Webseite.

ANWENDUNGEN - PRODUKTTYPEN

Unsere Verarbeitungsrichtlinien sind in jedem Fall einzuhalten.

Für Sonderanwendungen bieten wir Ihnen gerne eine technischen Beratung an.

ANWENDUNG \ PRODUKTTYPEN	TB 160 easy	TB 160	TB 250 plan	TB 250	TB 400 power	TB 400
Installationskanäle	✓	✓	✓✓	✓	✓	✓
Einbaustärken ab 30 mm	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓
Einbaustärken unter 30 mm	–	–	✓✓	–	✓✓	–
Gefälle	✓	✓	✓	✓	✓✓	✓
AUSGLEICH/UNTERBAU FÜR	TB 160 easy	TB 160	TB 250 plan	TB 250	TB 400 power	TB 400
Schwimmender Estrich - Wohnbau	✓✓	✓✓	✓	✓	✓	✓
Schwimmender Estrich - Hochbelastet	–	–	✓	✓	✓✓	✓✓
Trockenestrich	–	–	–	–	✓✓	–
Dünneestrich	–	–	–	–	✓✓	–
Unterbau im Außenbereich	–	–	–	–	✓✓	✓✓
Abdichtung bzw. Dampfsperre lose verlegt (Bitumenschweißbahn)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Poolbau - Hinterfüllung	✓✓	✓✓	–	–	–	–
Poolbau - Bodenplatte	–	–	–	–	✓✓	✓✓

✓✓ = Speziell geeignet

✓ = Ebenfalls geeignet

– = Nicht geeignet

MISCHANLEITUNG

Sack wie unten angegeben mischen (Mischzeit beträgt ca. 60 Sekunden), innerhalb von 60 Minuten verarbeiten.

SACKWARE	INHALT / SACK	+ ZEMENT	+ WASSER	= TYP	ERGIEBIGKEIT / SACK
TB 200 lt	200 lt	25 kg	10-12 lt	TB 160	200 lt / 2 m ² bei 100 mm
TB 200 lt	200 lt	37,5 kg	12-15 lt	TB 250	200 lt / 2 m ² bei 100 mm
TB 200 lt	200 lt	50 kg	15-20 lt	TB 400	200 lt / 2 m ² bei 100 mm
WERKTROCKEN-MISCHUNG	INHALT / SACK	-	+ WASSER	= TYP	ERGIEBIGKEIT / SACK
TB 160 easy	100 lt	-	5-7 lt	TB 160	100 lt / 1 m ² bei 100 mm
TB 250 plan	50 lt	-	3,5-4 lt	TB 250	50 lt / 1 m ² bei 50 mm
TB 400 power	50 lt	-	4,5-5 lt	TB 400	50 lt / 1 m ² bei 50 mm

Bitte beachten Sie nur so viel Wasser zu verwenden, um ein erdfeuchtes Gemisch zu erhalten!

MISCHGERÄTE

- kleine Mengen (z.B. einzelne Säcke) - mit einem Quirl
- mittlere Mengen (z.B. eine Palette) - mit z.B. TB-Mix 100
- große Mengen (z.B. mehrere Paletten) - mit Estrichpumpe
- Mixmobil

Bezüglich Handrührgeräten zum Anmischen haben wir gute Erfahrungen mit Collomix Geräten gemacht. Das Rührwerkzeug sollte einen Durchmesser von min. 120mm haben. Die Typen WK und MK (Werkzeug-Typ) sind fürs mischen gut geeignet.

Auch sollte beim Anmischen immer der ganze Sack (Fertigmischung) und die benötigte Wassermenge auf einmal angerührt werden. Ein zu langsames zugeben von Wasser, kann Verklumpungen verursachen.

TECHNISCHE DATEN	TB 160	TB 250	TB 400
Brandverhalten	A2 nicht brennbar	A2 nicht brennbar	A2 nicht brennbar
Fraktilwert der Wärmeleitfähigkeit bei 10% bei trockenen Bedingungen (λ_{10} , dry, 90/90)	0,056 W/mK	0,078 W/mK	0,101 W/mK
Wärmeleitfähigkeit bei 23°C/50% relative Feuchte ($\lambda_{23,50}$)	0,056 W/mK	0,080 W/mK	0,104 W/mK
Dampfdiffusion	$\mu = 2$	$\mu = 3$	$\mu = 5$
Min. Einbaustärke	30 mm	30 mm	30 mm
Max. Einbaustärke	keine Beschränkung	bei lageweisen Einbau keine Beschränkung max. 300 mm je Lage	
Trockenrohddichte	153 - 187 kg/m ³	243 - 297 kg/m ³	351 - 429 kg/m ³
Druckspannung bei 10% Stauchung	100 kPa	200 kPa	500 kPa
Belegereif nach	24 h*	24 h*	24 h*

TECHNISCHE DATEN	TB 160 easy	TB 250 plan	TB 400 power
Brandverhalten	A2 nicht brennbar	A2 nicht brennbar	A2 nicht brennbar
Fraktilwert der Wärmeleitfähigkeit bei 10% bei trockenen Bedingungen (λ_{10} , dry, 90/90)	0,056 W/mK	0,078 W/mK	0,101 W/mK
Wärmeleitfähigkeit bei 23°C/50% relative Feuchte ($\lambda_{23,50}$)	0,056 W/mK	0,080 W/mK	0,104 W/mK
Dampfdiffusion	$\mu = 2$	$\mu = 3$	$\mu = 5$
Min. Einbaustärke	30 mm	15 mm	8 mm
Max. Einbaustärke	keine Beschränkung	bei lageweisen Einbau keine Beschränkung max. 300 mm je Lage	
Trockenrohddichte	153 - 187 kg/m ³	243 - 297 kg/m ³	351 - 429 kg/m ³
Druckspannung bei 10% Stauchung	100 kPa	200 kPa	500 kPa
Belegereif nach	24 h*	24 h*	24 h*

* bei 20° C und 65 % relativer Luftfeuchte; eine zu feuchte Mischung könnte zu einer erhöhten Trocknungszeit führen. Vor Belagsverlegung ist eine CM-Messung durchzuführen. Die aktuellen Verarbeitungsrichtlinien sind einzuhalten.

EBENHEIT

Thermobound Ausgleichsschüttung ist so einzubauen, dass sie im eingebauten Zustand der EN 18202 entspricht.

- normale Anforderungen: EN 18202: Tabelle 3, Zeile 2
- erhöhte Anforderungen (Trockenestrich, Nivelliermassen, Sonderkonstruktionen)
EN 18202: Tabelle 3, Zeile 3
- bzw. lt. Anforderungen der Ausschreibung

ROHRE AUS METALL UND KUNSTSTOFF IN DER INSTALLATIONSEBENE

Alukaschierte Rohrisolierungen eignen sich nicht zur Verwendung in zementgebundenen Schüttungen. Die gültigen Normen bezüglich Korrosionsschutz sind entsprechend anzuwenden und einzuhalten.

VERARBEITUNG

Nach dem Mischen (erdfeucht) innerhalb von 60 Minuten verarbeiten. Der Untergrund muss trocken, fest, tragfähig und besenrein sein. Die Verarbeitungstemperatur (Luft- und Objekttemperatur) muss mindestens 5 °C und darf maximal 30 °C betragen. Thermobound ist nach 24 Stunden bei Normklima (20 °C / 65% rel. Luftfeuchte) und unter Einhaltung der Rezepturempfehlung belegreif. TB 250 plan als Ausgleichsschicht in der Installationsebene ist sofort belegbar (mit weiterführender Dämmschicht). An allen aufgehenden Bauteilen sind Randdämmstreifen bzw. Folien anzubringen. Rohbodenausgleich auf Trennlage ab 40mm. Installationen und andere Einbauteile in der gebundenen Schüttung, welche empfindlich auf Zement reagieren, sind entsprechend zu schützen. Bei weiterer Belegung nach 24 Stunden Dämmung von der Tür weg verlegen. Punktlasten vermeiden.

ZUGLUFT UND SONNENEINSTRALUNG

Thermobound sollte vor zu raschem Austrocknen durch Zugluft oder direkte Sonneneinstrahlung bei hohen Temperaturen geschützt werden. Mögliche Gegenmaßnahmen: Fläche abdecken, Oberfläche leicht anfeuchten, Fläche beschatten, usw.

NIEDRIGE TEMPERATUREN

Im Winter sind die Raumtemperaturen meist unter 20 °C, da Baustellen nicht entsprechend beheizt sind. Bei Temperaturen unter 5°C im Einbaubereich sollte kein Thermobound Leichtbeton verarbeitet werden. Ab 5 °C im Einbaubereich kann Thermobound eingebaut werden. Außentemperaturen können dabei auch unter 5 °C liegen, sofern der Verarbeiter maschinentechnisch damit zurechtkommt. Für die Belegreife nach 24 h ist folgendes zu beachten:

- Thermobound Type TB 400 verwenden
- Hochwertigen Zement verwenden: CEM I 42,5 R bzw. 52,5 R
- Mischzeit um ca. 20 sec. Verlängern

EINBAUSTÄRKE ÜBER 300 mm

Bei den Typen TB 250, **TB 250 plan**, TB 400 und **TB 400 power** ist eine maximale Einbaustärke (in einem Arbeitsgang) von max. 300 mm zulässig um hohe Abbinde Temperaturen zu verhindern. Nach erfolgter Trocknung können weitere Lagen aufgebaut werden.

VERDICHTUNG

Thermobound EPS-Schüttungen müssen nicht verdichtet werden. Das Schüttmaterial wird mit einer Abziehlplatte planeben abgezogen.

RESTFEUCHTE

Die Restfeuchte ist durch eine CM-Messung festzustellen. Die Einwaage beträgt 10g aus dem gesamten Querschnitt. Bei einer Druckanzeige von max. 1,2 bar ist die Belegreife gegeben. Dies entspricht einer Restfeuchte von 12%. Das CRM-Protokoll finden Sie auf unserer Webseite.

TRITTSCHALLDÄMMUNG

Die Verlegung einer zusätzlichen Trittschalldämmung wird empfohlen.

WASSERSCHADEN

Nach einem Wasserschaden mit Frischwasser kann die Thermobound Ausgleichsschüttung mit Lüftungstrocknern getrocknet werden. Hier hat sich das Push-Pull-Trocknungsverfahren bewährt. Sollte jedoch Abwasser in die Ausgleichsschicht gelangt sein, so ist man mit einer Verkeimung konfrontiert und müsste aus hygienischen und gesundheitlichen Gründen die Ausgleichsschicht in einem großzügigen Radius, im betroffenen Bereich, zurück zu bauen.

BRANDKLASSE

Nicht brennbar A2 im eingebauten Zustand.
Euroklasse E im Anlieferungszustand (Sackware).

KONFORMITÄT

Um die Zertifizierung von TB 160, TB 250, TB 400 verifizieren zu können, muss uns je Baustelle die Type des gewählten Zements und der Chargencode der Sackware übermittelt werden.

LAGERUNG

Die Lagerzeit beträgt 12 Monate. Die Säcke sind trocken zu lagern und vor Sonneneinstrahlung und Hitze zu schützen.

ANWENDUNG UND ENTSORGUNG VON PRODUKTEN MIT SYNTHETISCHEN POLYMERMIKROPARTIKELN

HINWEIS:

Die gelieferten synthetischen Polymermikropartikel erfüllen die Bedingungen des Eintrags 78 in Anhang XVII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates.

Die Produkte enthalten folgende Masseprozentante an Polystyrol:

- Thermobound Sackware 200 lt: EPS 98,52 M.-%
- Thermobound TB 160 easy: EPS 12,787 M.-%
- Thermobound TB 250 plan: EPS 10,531 M.-%
- Thermobound TB 400 power: EPS 8,27 M.-%

CAS-Name: Polystyrene

CAS-Nummer: 9003-53-6

ANWENDUNGEN UND SICHERHEITSMASSNAHMEN

- Nur für Anwendungen zugelassen, bei denen Mikroplastikpartikel im Rahmen gebundener Schüttungen dauerhaft in eine stabile, feste Matrix integriert werden.
- Gebrauchsanweisungen und technische Datenblätter sorgfältig lesen und befolgen.
- Sicherheitsvorkehrungen treffen und nationale sowie lokale Vorschriften einhalten.
- Anweisungen auf der Verpackung beachten.

VORBEREITUNG

- Verpackung stets dicht verschließen, um Freisetzung in die Umwelt zu vermeiden.
- Beschädigte Verpackungen sofort sichern, austretendes Material aufsammeln und fachgerecht entsorgen.
- Produktfreisetzung vermeiden; ggf. Arbeitsflächen abdecken.
- Lokale Absaugung bei Staubentwicklung empfohlen.
- Nur in vorgesehene Mischgeräte oder Maschinen einfüllen.
- Dosiersysteme vollständig entleeren und vor Wind schützen.
- Anlieferungen in Silos und Lkws nur durch geschultes Personal durchführen.

VERARBEITUNG

- Produkte gemäß dieser Verarbeitungsrichtlinie anwenden.
- Reste vor Entsorgung aushärten lassen und gemäß Abfallvorschriften entsorgen.
- Aerosolbildung bei maschineller Verarbeitung vermeiden.
- Reinigungs-/Verarbeitungswasser nicht in die Umwelt einleiten.

REINIGUNG UND ENTSORGUNG

- Produktreste vollständig aushärten lassen.
- Vor der Reinigung mit Wasser: Reste von Werkzeugen und Maschinen entfernen.
- Reinigungswasser auffangen, Partikel absetzen lassen, Wasser ablassen.
- Abgetrennte Partikel gemäß Vorschriften recyceln oder entsorgen.
- Verpackungen, Produktreste und Reinigungswasser gemäß geltenden Vorschriften recyceln oder entsorgen.
- Silos und Lkws ausschließlich durch Fachunternehmen reinigen lassen.
- Hochdruckreiniger vermeiden – Gefahr der Umweltfreisetzung.
- Reinigungswasser niemals in die Umwelt einleiten.

ABFALLKLASSIFIZIERUNG UND ENTSORGUNG

- Beim Abtragen oder Rückbau von Produkten aus Leichtbeton sind die entstehenden Reste gemäß dem Abfallschlüssel AVV 17 09 04 als gemischte Bau- und Abbruchabfälle (nicht gefährlich) zu klassifizieren.
- Die Entsorgung hat unter Einhaltung der geltenden nationalen und lokalen Vorschriften zu erfolgen.
- Eine getrennte Sammlung und fachgerechte Zuführung zu einer Sortier- oder Verwertungsanlage wird empfohlen, um eine möglichst hochwertige Verwertung sicherzustellen.