

 **rheoroad® HRB E4**

Hydraulischer Tragschichtbinder HRB E4

## Produkt:

---

**rheoroad® HRB E4** nach DIN EN 13282-1 der Festigkeitsklasse HRB E2 wird durch getrenntes werkmäßiges Vermahlen und Mischen von Portlandzementklinker (EN 197), Hüttensandmehl und Füller nach EN 197, Teil 1 hergestellt. **rheoroad® HRB E4** besteht aus hydraulisch reagierenden Bestandteilen.

## Anwendung:

---

**rheoroad® HRB E4** wird zur von Baustoffgemischen für hydraulisch gebundene Tragschichten, Bodenverfestigungen und Bodenverbesserungen aller Art nach den technischen Regelwerken für das Straßenwesen verwendet. **rheoroad® HRB E4** ist auf Grund seiner Eigenschaften ein ideales Bindemittel für den fugenlosen, rissfreien Einbau hydraulisch gebundener Tragschichten.

## Eigenschaften:

---

**rheoroad® HRB E4** ist fein aufgemahlen, die spezifische Oberfläche nach Blaine beträgt etwa 4000 cm<sup>2</sup>/g. Das Erstarrungsverhalten ist auf die Erfordernisse eines Tragschichtbinders eingestellt. Der Erstarrungsanfang, bestimmt nach EN 196, liegt bei ca. 5 Stunden, das Erstarrungsende ist nach ca. 6 Stunden erreicht. Bei optimiertem Wassergehalt ergeben sich praxisgerechte Verarbeitungszeiten des Mineralstoffgemisches von bis zu 8 Stunden (witterungsabhängig). Die für hydraulisch gebundene Mineralstoffgemische im Straßen- und Wegebau geforderten physikalischen und mechanischen Kennwerte werden bei sachgemäßer (den Regeln der Technik entsprechender) Verarbeitung des Bindemittels zielsicher erreicht. Entwicklung auf die anstehenden Böden und die geplante Bauklasse eingestellt werden.

## Technische Regelwerke:

---

ZTV E-StB	TVV-LW
ZTV Beton-StB	TP-BF-StB
DIN EN 13282-1	TL Beton-StB

## Verarbeitung:

---

**rheoroad® HRB E4** wird direkt auf den Boden ausgestreut und anschließend eingefräst. Je nach Bodenart kann die Verdichtungsarbeit direkt oder nach einigen Stunden Liegezeit erfolgen. **rheoroad® HRB E4** darf, wie alle hydraulischen Bindemittel, nicht in Gewässer eingeleitet werden, da es im nicht erhärteten Zustand den pH-Wert des Wassers erhöht. Je nach anstehendem Boden wird nach durchgeführter Eignungsprüfung zwischen 2 und 8 M.-% **rheoroad® HRB E4** zugemischt.

**rheoroad® HRB E4** reagiert mit Feuchtigkeit alkalisch. Deshalb bei Berührung gründlich mit Wasser spülen, bei Augenkontakt gegebenenfalls Arzt aufsuchen.

Die Verarbeitungszeit von **rheoroad® HRB E4** beträgt bei Temperaturen < 20°C maximal 2 Stunden. Bei Temperaturen > 20°C beträgt die Verarbeitungszeit maximal 1 Stunde.

**rheoroad® HRB E4**

Hydraulischer Tragschichtbinder HRB E4

## Geotechnische Eignungsprüfung:

Im Vorfeld des Einsatzes von **rheoroad® HRB E4** ist durch eine objektbezogene geotechnische Eignungsprüfung sowohl der Ausgangsboden als auch die Wirkungsweise des Bindemittels im Boden durch den Kunden oder dessen Auftraggeber zu prüfen. Die Prüfung muss durch eine für Bodenbehandlungen erfahrene und anerkannte Prüfstelle erfolgen, z.B. eine nach RAP Stra zugelassene Prüfstelle. Die Durchführung der Eignungsprüfung erfolgt nach den einschlägigen, gültigen technischen Regelungen.

### Erforderlicher Prüfzeitraum:

- Bodenverfestigung: ca. 5-7 Wochen
- Qualifizierte Bodenverbesserung: ca. 4-7 Wochen
- Bodenverbesserung: ca. 2-3 Wochen

Der Prüfzeitraum kann sich erhöhen, wenn weitere Prüfungen wie Frost-Tau-Wechsel-Versuche o.ä. gefordert werden.

Während der Bauausführung muss die tatsächlich ausgestreute Bindemittelmenge mit Hilfe von ausgelegten Prüfblechen nach TP BF-StB, Teil B 11.2 nachgewiesen werden. Diese muss mindestens der in der Eignungsprüfung festgelegten Bindemittelmenge entsprechen.

## Witterungseinflüsse:

### Temperatur

Arbeiten mit **rheoroad® HRB E4** sind bei Luft- bzw. Bodentemperaturen unter +5°C einzustellen. Sollten dennoch Bodenbehandlungen bei Luft- bzw. Bodentemperaturen unter +5°C angeordnet werden, ist darauf zu achten, dass die Temperaturen des Boden-Bindemittel-Gemisches mindestens 3 Tage lang nicht unter +5°C sinken. Gegebenenfalls kann dies durch Abdecken mit der nächsten Bodenschicht sichergestellt werden. Dabei ist darauf zu achten, dass die vorhergehende Schicht nicht zerstört wird. Die Verarbeitungszeit des Bindemittels ist zu beachten.

Bodenbehandlungen an gefrorenem Boden sind unzulässig.

Bei Temperaturen > +25°C oder bei intensiver Sonneneinstrahlung ist darauf zu achten, dass der optimale Wassergehalt des Bodens beim Verdichten nicht unterschritten wird. Gegebenenfalls muss der Boden gewässert werden.

### Wasser

Der Wassergehalt des Bodens sollte dem für den Einbau und die Verdichtung optimalen Wassergehalt entsprechen. Das Wasser darf keine für die Bodenbehandlung schädlichen Bestandteile enthalten.

### Niederschlag

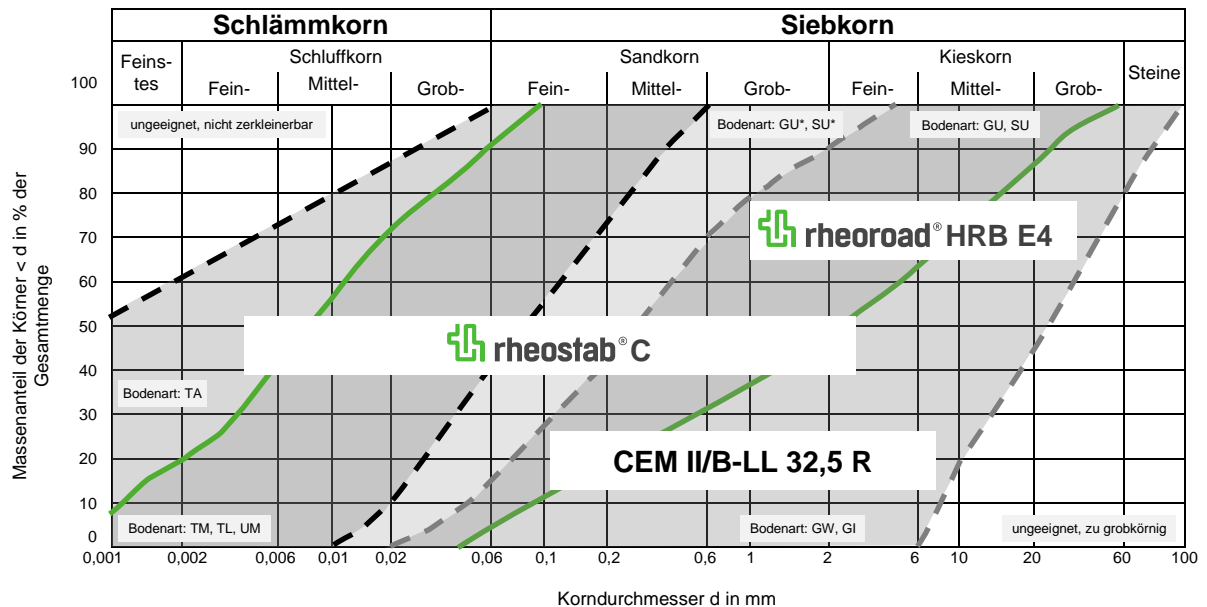
Im Bauzustand muss eine wirksame Entwässerung vorhanden sein, damit keine Schäden durch stehendes oder fließendes Wasser entstehen.

Erfolgt ein Ausstreuen des Bindemittels bei geringen Niederschlägen, muss das Einfräsen so schnell erfolgen, dass eine Durchfeuchtung und Klumpenbildung des Bindemittels vermieden wird. Entstandene Klumpen sind durch das Einfräsen ausreichend zu zerkleinern.


**rheoroad® HRB E4**

Hydraulischer Tragschichtbinder HRB E4

## Zuordnung der Bindemittel entsprechend Korngrößenverteilung des Bodens



Auf Grundlage der Einteilung der Bodenarten nach DIN 18196 kann eine erste Abschätzung des geeigneten Bindemittels erfolgen. Weiterhin ist der natürliche Wassergehalt des Bodens zu beachten. Dabei hängt die Bindemittelwahl von der Differenz des natürlichen Wassergehalts zum optimalen Wassergehalt ab. So werden hydraulische Tragschichtbinder in der Regel bei sandigen Böden genutzt.

Diese Empfehlungen sind nur als Richtwerte anzusehen, die genaue Bindemittelwahl erfolgt durch die objektbezogene geotechnische Eignungsprüfung. Dabei sind auch die Unterschiede der anstehenden Böden und die vor Ort herrschenden Gegebenheiten zu beachten.

 **rheoroad® HRB E4**

Hydraulischer Tragschichtbinder HRB E4

Auszug der Anforderungen nach DIN EN 13282-1

Anforderung	Kennwert			SOLL-Wert
<b>Mechanisch</b>	Druckfestigkeit	7 Tage	N/mm <sup>2</sup>	≥ 16,0
		28 Tage	N/mm <sup>2</sup>	32,5 ... 52,5
<b>Physikalisch</b>	Mahlfeinheit	Rückstand 90µm	%	≤ 15
		Erstarrungsbeginn	min	≥ 90
		Raumbeständigkeit	mm	≤ 10
<b>Chemisch</b>	SO <sub>3</sub>		%	≤ 4

## Überwachung:

**rheoroad® HRB E4** wird im Labor des Herstellerwerkes überwacht. Die Fremdüberwachung erfolgt durch die MFPA Weimar.

## Lieferform:

**rheoroad® HRB E4** wird lose in Silozügen und in BigBags geliefert.

*Alle im Produktdatenblatt enthaltenen Daten wurden als Messwerte unter Laborbedingungen mit den üblichen messtechnischen Toleranzen ermittelt. Diese Daten sowie deren Verwendung in Eignungsversuchen o.ä. sind dafür bestimmt, Erkenntnisse über die anwendungsbezogene Eignung des Produktes zu erlangen und sollen als Hilfe zur Planung dienen. Garantierte Eigenschaften im Rechtssinn lassen sich daraus nicht ableiten. Der Auftraggeber wird nicht von eigenen Versuchen und eigenverantwortlichen Entscheidungen entbunden.*

*Aktuelle Gültigkeit besitzt jeweils die jüngste Ausgabe dieses Datenblattes.  
06.2021*