

Prüfbericht

Dokumentnummer: (1365/033/13b) – Alb vom 22.10.2013

Auftraggeber: Bostik GmbH
An der Bundesstraße 16
33829 Borgholzhausen

Auftrag vom: 08.08.2013

Auftragszeichen: Dr. Hürter

Auftragseingang: 08.08.2013

Inhalt des Auftrags: Erstprüfung von Schnellestrich Konzentrat

Prüfungsgrundlage: DIN EN 13813

Probeneingang: 08.08.2013

Probennahme: Durch den Auftraggeber

Probenkennzeichnung: Siehe Text

Prüftermin: August 2013

Dieser Prüfbericht umfasst 3 Seiten inkl. Deckblatt und 6 Anlagen.



Dieser Prüfbericht darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Kürzungen bedürfen der schriftlichen Genehmigung der MPA Braunschweig. Von der MPA nicht veranlasste Übersetzungen dieses Dokuments müssen den Hinweis „Von der Materialprüfanstalt für das Bauwesen, Braunschweig, nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung“ enthalten. Das Deckblatt und die Unterschriftenseite dieses Dokuments sind mit dem Stempel der MPA Braunschweig versehen. Dokumente ohne Unterschrift und Stempel haben keine Gültigkeit. Das Probenmaterial ist verbraucht. Die Akkreditierungen gelten für die in den aktuellen Urkunden aufgeführten Prüfverfahren. Die Liste der akkreditierten Bereiche ist auf Anforderung erhältlich.

1 Vorgang

Die Firma Bostik GmbH, An der Bundesstraße 16, 33829 Borgholzhausen beauftragte die MPA Braunschweig am 08.08.2013 mit der Erstprüfung von Schnellestrich Konzentrat. Der Anwendungsbereich des Produktes ist für innen und außen sowie in Feucht- und Nassräumen. Weitere Informationen enthält das technische Merkblatt 786 des Herstellers, das in den Anlagen 1 und 2 wiedergegeben wird.

2 Durchführung der Prüfungen

Für die Prüfungen wurde das HEY'DI Schnellestrich Konzentrat, Charge: 24906 873 2 06.06.13, nach Herstellerangaben mit 9,0 l Wasser auf 25,0 kg HEY'DI Schnellestrich Konzentrat und 100 kg vom Auftraggeber gestelltem Kiessand Gemisch 0-8 mm, homogen angemischt. Anschließend erfolgte die Herstellung und Lagerung der Probekörper für die folgenden Prüfungen nach den jeweiligen Normen.

- Druck- und Biegezugfestigkeit nach DIN EN 13892-2:2003-02
- Bestimmung der Haftzugfestigkeit nach DIN EN 13892-8:2003-02 (Schichtdicke ca. 11 mm)
- Schleifverschleiß nach Böhme nach DIN EN 13892-2:2004-07
- Die Prüfungen wurden jeweils im Alter von 28 bzw. 7 und 28 Tagen durchgeführt.

3 Ergebnisse der Prüfungen

Die folgende Tabelle 1 fasst die Ergebnisse zusammen, im Detail sind sie auf den Anlagen 3 - 6 wiedergegeben.

Tabelle 1: Zusammenfassung der Messergebnisse

Eigenschaft		Ergebnis	Einstufung nach EN 13813	Bemerkung
Frischmörtelrohddichte	kg/dm ³	2,227	--	--
Konsistenz	mm	100	--	Ausbreitmaß
Luftporengehalt	%	6,0	--	--
Druckfestigkeit	N/mm ²	41,7	C 40	ohne Vorhaltemaß
Biegezugfestigkeit	N/mm ²	6,8	F 6	--
Schleifverschleiß - Böhme	[cm ³ /50 cm ²]	14,4	A 15	--
Dickenverlust - Böhme	mm	2,5	--	(nicht normativ)
Haftzugfestigkeit	N/mm ²	2,2	B 2,0	(Schichtdicke ca. 11 mm)

Braunschweig, den 22.10.2013

Der stellv. Prüfstellenleiter



Dipl.-Ing. H. Alberts



Der Sachbearbeiter
i. A.



Maik Weber

HEYDI

ABDICHTUNGSTECHNIK

TECHNISCHES MERKBLATT 786

▼ Schnellestrich Konzentrat

Zur Herstellung von Zementestrichen CT-C25 bis C40-F4 bis F7 nach DIN EN 13813

Spezialbindemittel zur Herstellung schnellerhärtender, fester bis hochfester und früh belegereifer Zementestriche. Estrichgüte CT-C25 bis C40-F4 bis F7 nach DIN EN 13813.

Anwendungsgebiete:

Zur Herstellung schnell abbindender Verbundestriche, von Estrichen auf Trennschicht, Estrichen auf Dämmschicht sowie Heizestrichen für termingebundene bzw. zeitsparende Estricharbeiten. Für innen und außen sowie in Feucht- und Nassräumen geeignet.

Eigenschaften:

Spezialbindemittel das die Abbindezeit der Eingebachten Estriche erheblich verkürzt, den Estrich schwindarm einstellt und eine hohe Endfestigkeit der Estriche bewirkt. Der eingebrachte Estrich ist bereits nach ca. 3 bis 5 Stunden begehbar und nach kurzer Wartezeit mit nachfolgenden Aufbauten belegbar. Mit geeigneten Estrichmischer maschinell verarbeitbar und pumpfähig.

Technische Daten:

Farbe:	grau
Sieblinie Estrichsand:	0/8 nach DIN 4226
Mischungsverhältnis:	25 kg Schnellestrich Konzentrat auf 100 - 125 kg Estrichsand nach Sandfeuchte, bei trockenem Sand ca. 2 l auf 25 kg fertige Mischung aus Schnellestrich-Konzentrat und Estrichsand.
Anmachwasserbedarf:	Entsprechend der DIN 18560, Estriche im Bauwesen
Estrichstärke:	ca. 1,5 Stunden
Verarbeitungszeit*:	nach ca. 3 bis 5 Stunden
Begehbar*:	nach ca. 24 bis 48 Stunden bei dampfopenen Belägen
Belegbar*:	nach ca. 3 Tagen bei dampfdichten Belägen

* Diese Werte wurden bei 20°C und einen gebräuchlichen Estrichsand 0/8 bei einem Mischungsverhältnis mit Schnellestrich Konzentrat von 1:4 gemessen. Aufgrund unterschiedlicher Sieblinien, Sandfeuchtigkeiten und Sandzusammensetzungen sind diese Werte als grobe Anhaltspunkte zu verstehen.

Vorbereitung des Untergrundes:

Der Untergrund muss fest, tragfähig und formstabil sein. Bei Verbundestrichen muss der mineralische Untergrund saugfähig, frei von Gips und jeglichen Trennschichten (z.B. Bitumen, Fetten, Ölen, Staub, Farbe usw.) sein. Zementleimschichten, Kalk- und Binderanstriche müssen abgefräst oder sandgestrahlt werden. Zu glatte Untergründe mechanisch aufrauen, absaugen und mit HEYDI Korrohaft plus vorstreichen. Den Estrich „frisch in frisch“ aufbringen. Bei Estrichen auf Trennlage-müssen die Trennlagen faltenfrei und mit ausreichender Überdeckung verlegt sein. Schwimmende Estriche bei denen eine Feuchtigkeitsseinwirkung aus angrenzenden Bautellen möglich ist, z.B. aus Betonuntergründen müssen durch eine wirksame Abdichtung (DIN 18195) geschützt werden.

Es gelten die einschlägigen Normen und Richtlinien und Empfehlungen sowie die allgemein anerkannten Regeln der Technik.

Verarbeitung:

Zum Anmischen sind alle gebräuchlichen Estrichmisch- und Fördermaschinen geeignet. Mischungsverhältnis (100 l Mischer) 25 kg Schnellestrich Konzentrat werden mit 100-125 kg Estrichsand 0/8 nach DIN 4226 und 8-10 l Wasser (bei trockenem Estrichsand) gemischt. Eine entsprechende Sandfeuchte verringert den Anmachwasserbedarf. Den Estrich erdfeucht bzw. steifplastisch anmischen.

→ ge → Konsistenz

Den angemischten Estrich verteilen, verdichten, gleichmäßig abziehen, abreiben und glätten. Das Mischen, Einbringen und Glätten muß zügig aufeinander erfolgen. Nur Teilflächen anlegen, die innerhalb der Verarbeitungszeit von ca. 1,5 Stunden fertiggestellt werden können. Bei Arbeitsunterbrechungen Mischer, Pumpen und Schläuche sofort gründlich reinigen.

HEYDI®

ABDICHTUNGSTECHNIK

Folgearbeiten:	Den eingebrachten Estrich während der Abbindung vor vorzeitiger Austrocknung, Regen, starker Sonneneinstrahlung und Frost schützen. Vor der Belegung ist die Restfeuchte mit einem CM- Gerät zu prüfen. Bei unbeheizten Estrich und dampföffenen Belägen < 2,5 % und bei dampfdichten Belägen < 2,0 %, sowie bei beheizten Estrichen < 1,8 % für dampföffene und dampfdichte Beläge. Die Einwaage für das CM-Gerät beträgt 50 g und sollte über den gesamten Querschnitt des Estrichs reichen. Anschließend wird die Probe 1 Minute lang intensiv geschüttelt und nach weiteren 4 Minuten der Wert abgelesen. Längere Wartezeiten verfälschen den Wert.
Reinigung:	Maschinen, Werkzeug und verschmutzte Stellen sofort mit Wasser reinigen. In durchgetrocknetem Zustand lässt sich der Estrich nur noch mechanisch bzw. mit HEYDI Kalklöser entfernen.
Lagerung:	Kühl und trocken. Originalverpackt 6 Monate haltbar.
Lieferform:	25-kg-Sack
Arbeitsschutz:	Enthält Zement, reagiert mit Wasser alkalisch. Augen und Hautreizungen sind möglich. Bitte beachten sie die Gefahrenhinweise und Ratschläge auf den Gebinden und in den Sicherheitsdatenblättern.
Hinweise:	<p>Bei der Verarbeitung von HEYDI Schnellestrich Konzentrat sind die DIN 18560 und 18363 zu beachten. Estriche mit Schnellestrich Konzentrat als Bindemittel nicht bei Luft- und Objekttemperaturen unter +5°C und über +30°C verarbeiten. Dem mit Schnellestrich Konzentrat angemischtem Estrich dürfen keine anderen Zemente oder Estrichzusatzmittel beigemischt werden.</p> <p>Angesteiftes Material darf nicht durch Wasserzugabe oder Vermischen mit frischem Material wieder verarbeitbar gemacht werden. Bei zu hoher Wasserzugabe, kommt es zu Verformungen bzw. Schüsselungen des abbindenden Estrichs. Aufgrund physikalischer Wechselwirkung mit der Umgebung kann es bei längeren Liegezeiten der Estriche zu Rückdurchfeuchtungen kommen. Die Estriche treten dann in ein Feuchtigkeitsgleichgewicht mit ihrer Umgebung. Das resultierende Feuchtigkeitsgleichgewicht kann auch zu Werten führen die über 2,0 CM % liegen. Sollte es zu Rückdurchfeuchtungen kommen sind zusätzliche Abdichtungsmaßnahmen zu treffen, z.B. mit Bostik Nibogrund E 30, Bostik Nibogrund E 336, Ardal Unipox SB-Grundierung oder Arda Grund EP.</p> <p>Giscode ZP 1 · Chromatarm nach TRGS 613</p>

Mit unseren anwendungstechnischen Empfehlungen in Wort und Schrift wollen wir die Käufer/Verarbeiter aufgrund unserer Versuche und Erfahrungen der Praxis nach bestem Wissen beraten; sie können jedoch nur allgemeine Hinweise ohne Eigenschaftszusicherung sein, da wir keinen Einfluss auf die Baustellen-Bedingungen und die Ausführungen der Arbeiten haben.

Beratung und Auskunfterteilung begründen kein Rechtsverhältnis und keine Nebenverpflichtung aus dem Kaufvertrag. Bei industrieller Produktion empfehlen wir auf jeden Fall ausreichende Praxisversuche.

Für die einwandfreie, gleichbleibende Qualität unserer Erzeugnisse übernehmen wir die Gewähr.

Im übrigen gelten unsere Verkaufs- und Lieferbedingungen.

Überreicht durch:

Stand Mai 2006/Druckdatum: 2/06

Niederlassung: D-26789 Leer · Tel. 0491 · 9124216 Fax 0491 · 9124210

Bostik GmbH · An der Bundesstraße Nr. 16 · D-33829 Borgholzhausen
Telefon 054 25 · 801-0 Telefax 054 25 · 801-140 www.bostik.de email: info.germany@bostik.com

Auftraggeber: **Bostlk GmbH**
An der Bundesstraße 16
33829 Borgholzhausen

Bearbeitungs-Nummer:	1365/033/13
Prüfung	Datum
Rohdichte	19.08.13
Biegezugfestigkeit	19.08.13
Abmessungen	19.08.13
Druckfestigkeit	19.08.13

Sachbearbeiter: **Dipl.-Ing. Alberts**
Auftrag vom: **06.08.2013**
Versuchsmaterial: **Schnellestrich Konzentrat**
Eingang: **11.07.2013**
Bezeichnung: **Schnellestrich Konzentrat**
Herstellungsort: **MPA BS - Bindemittelraum**
Entformen der Proben: **13.08.2013**
Lagerungsart /-Ort: **20°C / 65 % Feuchte**

Biegezugfestigkeit und Druckfestigkeit nach DIN EN 13892-2 am Prisma 40 x 40 x 160 mm													
Probe Nr.:	Probenbezeichnung	Herstellg. am	Prüfung am	Alter (Tage)	Länge [160 ± 1] (mm)	Breite [40 ± 1] (mm)	Höhe [40 ± 1] (mm)	Masse lufttr. (g)	Rohd. lufttr. (kg/dm ³)	Bruchlast (N)	β _{Bz} (N/mm ²)	Bruchlast (kN)	β _D (N/mm ²)
1	Schnell 7d	12.08.2013	19.08.2013	7	160,1	40,8	40,1	524,2	2,001	1960	4,48	35,90	22,4
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	44,48	27,8
2	Schnell 7d	12.08.2013	19.08.2013	7	160,0	40,7	40,0	536,4	2,059	2160	4,98	43,85	27,4
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	50,24	31,4
3	Schnell 7d	12.08.2013	19.08.2013	7	160,1	40,6	40,1	539,5	2,070	2060	4,73	38,51	24,1
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	47,85	29,9
Mittelwert :									2,04		4,7		27,2

Hinweise und Notizen zur Prüfung:

MÖRTELPRÜFUNG (FRISCHMÖRTELKENNDATEN)
gemäß DIN EN 1015 Teil 3, 6 & 7

Konsistenz	100mm/100mm= 100mm
Rohdichte	2,227 kg/dm ³
Luftgehalt	6,0%

Geräte und Maschinen: Messschieber > Mitutoyo 300mm (Inv.Nr.:7896)
Waage > Sartorius ED2202S-CW (Inv.Nr.: 208011)

Biegezugprüfer (Einsatz in Druckprüfer); (Inv.Nr.:2257)
Druckprüfmaschine (Inv.Nr.: 2257)

Sichtkontrolle der Formen (wenn in der MPA hergestellt) :
[Kontrolle der Maße, Ebenheit, Korrosion, Beschädigung]

i.O.	nicht i.O.
x	

Datum **Prüfer**
19.08.13 **M.Weber**

Auftraggeber: **Bostik GmbH**
An der Bundesstraße 16
33829 Borgholzhausen

Bearbeitungs-Nummer:	1365/033/13
Prüfung	Datum
Rohdichte	09.09.13
Biegezugfestigkeit	09.09.13
Abmessungen	09.09.13
Druckfestigkeit	09.09.13

Sachbearbeiter: **Dipl.-Ing. Alberts**
Auftrag vom: **06.08.2013**
Versuchsmaterial: **Schnellestrich Konzentrat**
Eingang: **11.07.2013**
Bezeichnung: **Schnellestrich Konzentrat**
Herstellungsort: **MPA BS - Bindemittelraum**
Entformen der Proben: **13.08.2013**
Lagerungsart /-Ort: **20°C / 65 % Feuchte**

Biegezugfestigkeit und Druckfestigkeit nach DIN EN 13892-2 am Prisma 40 x 40 x 160 mm													
Probe Nr.:	Probenbezeichnung	Herstellg. am	Prüfung am	Alter (Tage)	Länge [160 ± 1] (mm)	Breite [40 ± 1] (mm)	Höhe [40 ± 1] (mm)	Masse lufttr. (g)	Rohd. lufttr. (kg/dm ³)	Bruchlast (N)	β _{Bz} (N/mm ²)	Bruchlast (kN)	β _D (N/mm ²)
1	Schnell 28d	12.08.2013	09.09.2013	28	160,9	41,1	40,1	553,5	2,087	2680	6,08	56,19	35,1
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	67,43	42,1
2	Schnell 28d	12.08.2013	09.09.2013	28	160,9	41,6	40,1	562,9	2,097	3080	6,91	70,90	44,3
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	67,00	41,9
3	Schnell 28d	12.08.2013	09.09.2013	28	160,8	41,6	40,2	562,1	2,090	3260	7,27	72,50	45,3
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	66,14	41,3
Mittelwert :									2,09		6,8		41,7

Hinweise und Notizen zur Prüfung:

MÖRTELPRÜFUNG (FRISCHMÖRTELKENNDATEN)
gemäß DIN EN 1015 Teil 3, 6 & 7

Konsistenz	100mm/100mm= 100mm
Rohdichte	2,227 kg/dm ³
Luftgehalt	6,0%

Geräte und Maschinen: Messschieber > Mitutoyo 300mm (Inv.Nr.:7896)
Waage > Sartorius ED2202S-CW (Inv.Nr.: 208011)

Biegezugprüfer (Einsatz in Druckprüfer); (Inv.Nr.:2257)
Druckprüfmaschine (Inv.Nr.: 2257)

Sichtkontrolle der Formen (wenn in der MPA hergestellt) :
[Kontrolle der Maße, Ebenheit, Korrosion, Beschädigung]

i.O.	nicht i.O.
x	

Datum 09.09.13
Prüfer M.Weber

Auftraggeber: **Bostik GmbH**
An der Bundesstraße 16
33829 Borgholzhausen

Sachbearbeiter: **Dipl.-Ing. Alberts**
 Auftrag vom: **06.08.2013**
 Versuchsmaterial: **Schnellestrich Konzentrat**
 Eingang: **11.07.2013**
 Bauvorhaben: -
 Bauteil: -
 Prüfgerätetyp: **Freundl Haftzugprüfer Abt.MT**
 Klebstoffart: **Sikadur 2-Komp.Kleber**

Bearbeitungs-Nummer:		1365/033/13
Prüfung	Datum	Prüfer
Bohren	23.09.13	D.Feuerstack
Vorbereitung Flächen	23.09.13	M.Weber
Kleben	23.09.13	M.Hansen
Abreissversuch	23.09.13	M.Weber

Brucharten:
 A - Adhäsionsbruch (Bruch in der Berührungsfläche zwischen Mörtel und Untergrund)
 B - Kohäsionsbruch (Bruch im Mörtel)
 C - Kohäsionsbruch (Bruch im Untergrund)

Haftzugfestigkeit nach DIN EN 1015-12 [Juni 2000]										
Probe Nr.:	Probenbezeichnung	Herstellg. am	Prüfung am	Alter (Tage)	Höhe (mm)	Druchmesser (mm)	Prüffläche des zylindrischen (mm ²)	Bruchart	Bruchlast (N)	β_{Hz} (N/mm ²)
1	Probe 1	26.08.2013	23.09.2013	28	11	50	1963	C	3330	1,70
2	Probe 2	26.08.2013	23.09.2013	28	11	50	1963	C	4780	2,44
3	Probe 3	26.08.2013	23.09.2013	28	11	50	1963	C	4430	2,26
4	Probe 4	26.08.2013	23.09.2013	28	11	50	1963	C	4450	2,27
5	Probe 5	26.08.2013	23.09.2013	28	11	50	1963	C	4270	2,18
Mittelwert :										2,2

Prüfgerät : Freundl Haftzugprüfer Abt.MT

Prüfbericht Nr. 1365/033/13

Verschleißprüfung mit der Schleifscheibe nach Böhme nach DIN 52 108

Auftraggeber: Bostik GmbH
An der Bundesstraße 16
33829 Borgholzhausen

Bearbeitungsnummer: 1365/033/13
Prüfer: M.Weber
Prüfdatum: 09.09.13
Prüfgegenstand: Schnellestrich Konzentrat

Probenahme: 12.08.13
Probenvorbehandlung: 20°C/65 % Lagerung

Proben Nr.	Masse luft-trocken [g]	Masse trocken [g]	Masse der Proben nach ... Perioden				Fläche [cm ²]	Differenz für 16 Perioden		Rohdichte trocken [g/cm ³]	Schleißverschleiß	
			nach Vor-schleifen	4	8	12		16	IST		*	Volumen aus Masse [cm ³ /50 cm ²]
1	713,43	713,43	706,10	698,71	691,00	683,03	674,88	31,22	30,43	2,07	14,7	2,62
2	711,62	711,62	705,00	697,64	689,86	682,80	674,97	30,03	29,57	2,07	14,3	2,46
3	699,18	699,18	692,01	684,21	677,08	669,82	662,03	29,98	29,35	2,07	14,2	2,42
Mittelw.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,07	14,4	2,50
Bemerkungen												
Probe 1:	Verschleißwiderstandsklasse											
Probe 2:	n. DIN EN 13813											
Probe 3:	cm ³ / 50 cm ²											
											Klasse	Anforderung
											A 22	≤ 22
											A15	≤ 15

* Die Prüfflächengröße der Proben schwankte zwischen 50,8 cm² und 51,3 cm². Der Schleißverschleiß (Volumenverlust) wurden auf eine Sollfläche von 50,0 cm² umgerechnet.