



## Prüfzeugnis-Nr. 1/2015/047 HYDROCEM - ESTRICHTECHNOLOGIE Bst.: MR - Estrichbau

Angaben Hersteller/Probenehmer

Baustelle:

6 Fachmärkte

Ohland - Park - Kaltenkirchen

Kisdorfer Weg 24568 Kaltenkirchen

Probekörperherstellung:

27.07.2015

Mörtelart:

Estrich

Probenkennzeichnung:

HE 5 KIK

Probekörperlagerung:

gemäß DIN EN 13892, Teil 1

Angaben Prüfstelle

Probeneingang:

06.08.2015

Beschaffenheit Probekörper:

in Ordnung

Probekörperlagerung:

gemäß DIN EN 13892, Teil 1

Prüftag:

24.08.2015

Ist - Prüfalter:

28 d

Tabelle: Prüfergebnisse Biegezugfestigkeit und Druckfestigkeit

lfd Nr.	Probekörper-	Masse	Rohdichte	Biegezu	gfestigkeit	Prüf	Druckfestigkeit	
	Nr.	[g]	[kg/dm³]	[kN]	[N/mm²]	Nr.	[kN]	[N/mm²]
4	LIE EM	E00	2.002	2.6	C 1	1.1	55	34,4
1	HE 5/1	528	2,063	2,6	6,1	1.2	52	32,5
2	UE 5/0	LIE 5/0 537 2,000 2,0 0,0	0.0	2.1	64	40,0		
2	HE 5/2	537	2,098	2,8	6,6	2.2	58	36,3
2	115 5/2	F04	2.047	2.7	6.2	3.1	50	31,3
3	HE 5/3	524	2,047	2,7	6,3	3.2	51	31,9
	L		6,3			34,4		

Druckfläche:

1.600 mm<sup>2</sup>

Stützweite beim Biegezugversuch:

100 mm

Bemerkungen:

Die Prüfungen wurden gemäß DIN EN 13892, Teil 2, durchgeführt.

Thomas Beton Prüfstelle Kiel

Weitere Informationen:

Zementsorte: CEM I 42,5 N Dyckerhoff PZ Doppel N 50 kg

Sand: Fa. Trampel H. Neumünster

Sieblinie: A/B-C 68/32 %

Zusatzmittel: Hydrocem - Beschleuniger OPTIMERA 300 ml

Wasser: 15 Liter, w/z - 0,54



Kiel,den 24.08.2015





## Prüfzeugnis-Nr. 1/2015/043 HYDROCEM - ESTRICHTECHNOLOGIE Bst.: MR - Estrichbau

Angaben Hersteller/Probenehmer

Baustelle:

6 Fachmärkte

Ohland - Park - Kaltenkirchen

Kisdorfer Weg 24568 Kaltenkirchen

Probekörperherstellung:

15.07.2015

Mörtelart:

Estrich

Probenkennzeichnung:

HE 1 DM - Markt

Probekörperlagerung:

gemäß DIN EN 13892, Teil 1

Angaben Prüfstelle

Probeneingang:

06.08.2015

Beschaffenheit Probekörper:

in Ordnung

Probekörperlagerung:

gemäß DIN EN 13892, Teil 1

Prüftag:

12.08.2015

Ist - Prüfalter:

28 d

Tabelle: Prüfergebnisse Biegezugfestigkeit und Druckfestigkeit

lfd	Probekörper-	Masse Rohdichte		Biegezugfestigkeit		Prüf	Druckfestigkeit	
Nr.	Nr.	[g]	[kg/dm³]	[kN]	[N/mm²]	Nr.	[kN]	[N/mm²]
1	HE 1/1	547	2,137	2,8	6.6	1.1	64	40,0
L		547	2,137	2,0	6,6	1.2	73	45,6
2	HE 1/2	555	2,168	2,7	0.0	2.1	68	42,5
2	TIE 1/2	555	2,100	2,1	6,3	2.2	61	38,1
3	HE 1/3	555	2,168	2.1	7.2	3.1	72	45,0
3	TIL 1/3	555	2,100	3,1	7,3	3.2	76	47,5
			6,7			43,1		

Druckfläche:

1.600 mm<sup>2</sup>

Stützweite beim Biegezugversuch:

100 mm

Bemerkungen:

Die Prüfungen wurden gemäß DIN EN 13892, Teil 2, durchgeführt.

Thomas Beton Prüfstelle Kiel

Weitere Informationen:

Zementsorte: CEM I 42,5 N Dyckerhoff PZ Doppel N 50 kg

Sand: Fa. Trampel H. Neumünster

Sieblinie: A/B-C 68/32 %

Zusatzmittel: Hydrocem - Beschleuniger OPTIMERA 300 ml

Wasser: 16 Liter, w/z - 0,56



Kiel,den 12.08.2015



1/2015/038 HYDROCEM - ESTRICHTECHNOLOGIE Baust.: ISI BAU Prüfzeugnis-Nr.

Angaben Hersteller/Probenehmer

Baustelle:

DM Markt Neubau

Siemensstraße 37-45 Husum

Probekörperherstellung:

08.07.2015

Mörtelart:

Estrich

Probenkennzeichnung:

Probekörperlagerung:

HE 1

gemäß DIN EN 13892, Teil 1

Angaben Prüfstelle

Probeneingang:

10.07.2015

Beschaffenheit Probekörper:

in Ordnung

Probekörperlagerung: Prüftag:

gemäß DIN EN 13892, Teil 1 15.07/ 22.07/ 05.08.15

Ist - Prüfalter:

7/14/28 d

Tabelle: Prüfergebnisse Biegezugfestigkeit und Druckfestigkeit

7 Tage

lfdNr.	Probekörper-	Masse	Rohdichte	Biegezu	Biegezugfestigkeit Prüf Druckfestigk		estigkeit	
	Nr.	[g]	[kg/dm³]	[kN]	[N/mm²]	Nr.	[kN]	[N/mm²]
1	HE 1/1.1	554	2,164	1,8	12	1.1	43	26,9
1	HE 1/1.1 554 2,164 1,8 4,2	1.2	36	22,5				
2	HE 1/2.1	IF 4/0.4 500 0.405 4.0 4.5	1.5	2.1	45	28,1		
2	Π⊑ 1/Z.1	562	2,195	1,9	4,5	2.2	44	27,5
3	HE 1/3.1	557	2,176	2,5	5.0	3.1	42	26,3
3	П⊑ 1/3.1	557	2,170	2,5	5,9	3.2	45	28,1
	2,178							26,6

14 Tage

lfdNr.	Probekörper-	Masse	Rohdichte	Rohdichte Biegezugfestigkeit		ichte Biegezugfestigkeit		Prüf	Druckfe	estigkeit
	Nr.	[g]	[kg/dm³]	[kN]	[N/mm²]	Nr.	[kN]	[N/mm²]		
4	HE 1/1.2	556	2 172	20 00	2,9 6,8	1.1	55	34,4		
1	ПС 1/1.2	556	2,172	2,9		1.2	65	40,6		
2	HE 1/2.2	541	2,113	3,0	7,0	2.1	58	36,3		
2	ПЕ 1/2.2	341	2,113	3,0		2.2	62	38,8		
3	HE 1/3.2	548	2 141	2.6	C 1	3.1	63	39,4		
3	ПЕ 1/3.2	348	2,141	2,6	6,1	3.2	64	40,0		
			6,6			38,2				

28 Tage

fdNr.	Probekörper-	Masse	Rohdichte Biegezu		gfestigkeit	Prüf	Druckfestigkeit	
	Nr.	[g] [kg/dm³]	[kg/dm³]	[kN]	[N/mm²]	Nr.	[kN]	[N/mm²]
4	HE 1/1.3	546	2,133	2,7	6,3	1.1	67	41,9
1	HE 1/1.5 540 2,133 2,7	0,3	1.2	65	40,6			
2	HE 1/2.3	537	2.098	2.0	6.0	2.1	69	43,1
2	ПE 1/2.3	537	2,096	2,9	6,8	2.2	69	43,1
3	HE 1/3.3	545	2,129	3,0	7.0	3.1	66	41,3
3	ПЕ 1/3.3	040	2,129	3,0	7,0	3.2	63	39,4
	2,120							41,6

Druckfläche:

1.600 mm<sup>2</sup>

Stützweite beim Biegezugversuch: 100 mm

Bemerkungen:

Die Prüfungen wurden gemäß DIN EN 13892, Teil 2, durchgeführt.

Thomas Beton Prüfstelle Kiel

Weitere Informationen:

Zement: CEM I 42,5 N Holcim Pur 4 N 50 kg

Sieblinie: A/C 67/23 %

Sand: Fa. Dohle

Zusatzmittel: Hydrocem - Beschleuniger OPTIMERA 400 m

Wasser: 20 Liter, w/z - 0,58

Kiel,den 05.08.2015



## Prüfzeugnis-Nr. 1/2015/37 HYDROCEM - ESTRICHTECHNOLOGIE Baust.: MR Estrichbau

Angaben Hersteller/Probenehmer

Baustelle:

Fa. Struck Neubau Mehrfamilienhaus

Königstor 32 Halstenbeck

Probekörperherstellung:

07.07.2015

Mörtelart:

Estrich

Probenkennzeichnung:

HE2

Probekörperlagerung:

gemäß DIN EN 13892, Teil 1

Angaben Prüfstelle

Probeneingang:

10.07.2015

Beschaffenheit Probekörper:

in Ordnung

Probekörperlagerung:

gemäß DIN EN 13892, Teil 1

Prüftag:

17.07/21.07/04.08.15

Ist-Prüfalter:

7/14/28 d

Tabelle: Prüfergebnisse Biegezugfestigkeit und Druckfestigkeit

7 Tage

lfdNr.	Probekörper-	Masse	Rohdichte	Biegezu	gfestigkeit			estigkeit
ii G. 111.	Nr.	[g]	[kg/dm³]	[kN]	[N/mm²]	[N/mm²] Nr.	[kN]	[N/mm²]
	115 0/4 4		0.450	2.0	7.0	1.1	50	31,3
1	HE 2/1.1	552	2,156	3,0	7,0	1.2	48	30,0
	HE 0/0.4	550	0.450	2.0	0.0	2.1	47	29,4
2	HE 2/2.1	552	2,156	2,9	6,8	2.2	50	31,3
_	LIE 0/0.4	Fr.4	0.404	0.7	0.0	3.1	43	26,9
3	HE 2/3.1	554	2,164	2,7	6,3	3.2	46	30,0 29,4 31,3
			6,7			29,6		

14 Tage

lfdNr.	Probekörper- Nr.	Masse Rohdichte		Biegezugfestigkeit		Prüf	Druckfestigkeit	
		[g]	[kg/dm³]	[kN]	[kN] [N/mm²]	Nr.	[kN]	[N/mm²]
,	HE 0/4 0	F20	2.405	2.0	7,0	1.1	55	34,4
1	HE 2/1.2	539	2,105	3,0		1.2	56	35,0
_	115.0/0.0	0.00	6.2	2.1	62	38,8		
2	HE 2/2.2	544	2,125	2,7	6,3	2.2	63	39,4
_	UE 0/0.0	500	0.405	2.0	7.5	3.1	60	37,5
3	HE 2/3.2	539	2,105	3,2	7,5	3.2	63	39,4
			7,0			37,4		

28 Tage

lfdNr.	Probekörper-	Masse	Rohdichte Biegezugfestigkeit		gfestigkeit	Prüf	Druckfestigkeit	
iu. 111.	Nr.	Nr. [g] [kg/dm	[kg/dm³]	[kN]	[N/mm <sup>2</sup> ]	Nr.	[kN]	[N/mm²]
ä	115 0/4 0		2.004	2.0	7.5	1.1	60	37,5
1	HE 2/1.3	536	2,094	3,2	7,5	1.2	64	40,0
2	UE 0/0.0	507	0.000		7.0	2.1	67	41,9
2	HE 2/2.3	537	2,098	3,1	7,3	2.2	63	39,4
_	115 0/0 0	FAF	0.400	2.0	7.5	3.1	65	40,6
3	HE 2/3.3	545	2,129	3,2	7,5	3.2	69	43,1
			7,4			40,4		

Druckfläche:

1.600 mm<sup>2</sup>

Stützweite beim Biegezugversuch:

100 mm

Bemerkungen:

Die Prüfungen wurden gemäß DIN EN 13892, Teil 2, durchgeführt.

Kundenangaben:

Zement: CEM I 42,5 N (sd) Dyckerhoff PZ Doppel N 50kg

Sieblinie: A/B-C 71/29%

Sand : Fa. Trampel H. Neumünster 12,6 Liter Sandfeuchte Zusatzmittel: Optimera 14 Tage Hydrocembeschleuniger 400ml

Wasser: 13 Liter, w/z - 0,51

THE TON WESTELLE WITH THE PROPERTY OF THE PROP

Prüfzeugnis-Nr. 1/2015/35

**HYDROCEM - ESTRICHTECHNOLOGIE** 

Baust.: Fa. Knitel Estrichbau

Angaben Hersteller/Probenehmer

Baustelle:

Erweiterung und Umbau der Eiderlandschule

25779 Hennstedt

Probekörperherstellung:

26.06.2015

Mörtelart:

Estrich

Probenkennzeichnung:

HE1

Probekörperlagerung:

gemäß DIN EN 13892, Teil 1

Angaben Prüfstelle

Probeneingang:

26.06.2015

Beschaffenheit Probekörper:

in Ordnung

Probekörperlagerung:

gemäß DIN EN 13892, Teil 1 29.06/03.07/10.07/24.07

Prüftag: Ist-Prüfalter:

2/7/14/28 d

Angaben Mörtel

Wasser: 20 Liter W/Z 0,59

Zement: Cemex CEM II/ A-LL 32,5 R 50kg Zusatzmittel: Optimera 14 Tage 300ml Sand: Fa. Kieskontor W.H. Dohle GmbH

Sieblinie: A/B-C 75/25%

Tabelle: Prüfergebnisse Biegezugfestigkeit und Druckfestigkeit

2 Tage

lfdNr.	Probekörper-	Masse	Rohdichte	Biegezugfestigkeit		Prüf	Druckfestigkeit	
iiu. 141.	Nr.	[g]	[kg/dm³]	[kN]	[N/mm²]	Nr.	[kN]	[N/mm²]
	LIE 4/4 4		0.450	2.0	4.7	1.1	23	14,4
1	HE 1/1.1	551	2,152	2,0 4,7	4,7	1.2	22	13,8
0	UE 4/0.4		E 4	2.1	23	14,4		
2	HE 1/2.1	557	2,176	2,3	5,4	2.2	24	15,0
^	UE 4/0.4	550	0.456	2.2	F 0	3.1	21	13,1
3	HE 1/3.1	552	2,156	2,2	5,2	3.2	23	14,4
			5,1			14,2		

7 Tage

lfdNr.	Probekörper-	Masse	Rohdichte Biegezugfestigkeit Prüf		Druckfestigkeit			
	Nr.	[g]	[kg/dm³]	[kN]	[N/mm <sup>2</sup> ]	Nr.	[kN]	[N/mm <sup>2</sup> ]
4	UE 4/4 0		2 425	2.4	F.C.	1.1	31	19,4
1	HE 1/1.2	HE 1/1.2 544 2,125 2,4 5,6	1.2	31	19,4			
2	LIE 4/2 2	EAA	2.425	0.7	6.2	2.1	32	20,0
2	HE 1/2.2	544	2,125	2,7	6,3	2.2	32	20,0
3	115 4/2 0	500	2.004	2.2	E 4	3.1	29	18,1
3	HE 1/3.2	536	2,094	2,3	5,4	3.2	29	18,1
	-		5,8			19,2		

14 Tage

lfdNr.	Probekörper-	Masse	Rohdichte	Biegezu	gfestigkeit	Prüf	Druckf	estigkeit
	Nr.	[g]	[kg/dm³]	[kN]	[N/mm²] Nr.	[kN]	[N/mm²]	
4	HE 3/4 3	1200 12	0.440	2.0	7.0	1.1	42	26,3
.1	HE 3/1.3	541	2,113	3,0	7,0	1.2	45	[N/mm²] 26,3 28,1 25,0 24,4 26,3 25,6
2	HE 3/3 3	500 0004 00	6.1	2.1	40	25,0		
2	HE 3/2.3	536	2,094	2,6	6,1	2.2	39	24,4
	LIE 0/0 0	F40	0.404	0.7	6.0	3.1	42	26,3
3	HE 3/3.3	543	2,121	2,7	6,3	3.2	40     25,0       39     24,4       42     26,3       41     25,6	
	2,109							25,9

28 Tage

lfdNr.	Probekörper- Nr.	Masse	Rohdichte	Biegezugfestigkeit		Prüf	Druckfe	estigkeit
na. m.	Nr.	[g]	[kg/dm³]	[kN]	[N/mm²]	Nr.	[kN]	[N/mm²]
4	DE 4/4 A	536	2.004	2.0	6.0	1.1	44	27,5
1	HE 1/1.4	330	2,094	2,9	6,8	1.2	45	28,1
_	LIE 4/0 4	E22	2.002	2.0	6.0	2.1	46	28,8
2	HE 1/2.4	533	2,082	2,9	6,8	2.2	45	28,1
3	LIE 4/2 4	EDE	2,000	2.0	6.0	3.1	WINS 45ES INS	28,1
3	HE 1/3.4	535	2,090	2,9	6,8	3.2	CHIN 42	26,3
			2,089		6,8	180	-	27,8

Kiel, den 24.07.2015



## Prüfzeugnis-Nr. 1/2015/031 HYDROCEM - ESTRICHTECHNOLOGIE Baust.: Sahin

Angaben Hersteller/Probenehmer

Baustelle:

Haart 148. Flüchtlingszentrum

24539 Neumünster

Probekörperherstellung:

22.05.2015

Mörtelart:

Estrich

Probenkennzeichnung:

Estrichbau Sahin GmbH

Probekörperlagerung:

gemäß DIN EN 13892, Teil 1

Angaben Prüfstelle

Probeneingang:

22.05.2015

Beschaffenheit Probekörper:

in Ordnung

Probekörperlagerung:

gemäß DIN EN 13892, Teil 1

Prüftag:

29.05./05.06./19.06.2015

Ist-Prüfalter:

7/14/28 d

Tabelle: Prüfergebnisse Biegezugfestigkeit und Druckfestigkeit

7 Tage

lfdNr.	Probekörper- Nr.	Masse	Rohdichte	e Biegezugfestigkeit		Prüf	Druckfestigkeit	
		[g]	[kg/dm³]	[kN] [N/mm²]	Nr.	[kN]	[N/mm²]	
1	HE 1/1	576 2,2	2.250	250 3,2	7,5	1.1	55	34,4
			2,250			1.2	57	35,6
0	HE 1/2	580 2,	2 200	3,6	8,4	2.1	54	33,8
2			2,266			2.2	59	36,9
_	HE 1/3	583 2,277	0.077	277 3,2	7,5	3.1	57	35,6
3			2,211			3.2	59	36,9
2,264					7,8		PR. 11-22-11-24-11-24	35,5

14 Tage

lfdNr.	Probekörper- Nr.	Masse Rohdichte		Biegezugfestigkeit		Prüf	Druckfestigkeit	
		[g]	[kg/dm³]	[kN]	[N/mm²]	Nr.	[kN]	[N/mm²]
4	HE 2/1 577 2,254 3,6 8,4	0.4	1.1	64	40,0			
1		5//	2,204	3,0	0,4	1.2	63	39,4
0	HE 2/2 573 2,238 3,2 7,5	F70	0.000	2.0	7.5	2.1	63	39,4
2		7,5	2.2	65	40,6			
	HE 2/3	577	0.054	3,5	8,2	3.1	65	40,6
3			2,254			3.2	67	41,9
2,249					8,0			40,3

28 Tage

lfdNr.	Probekörper- Nr.	Masse	Masse Rohdichte [g] [kg/dm³]	Biegezugfestigkeit		Prüf	Druckfestigkeit	
iid. i ii.		[g]		[kN]	[N/mm²]	Nr.	[kN]	[N/mm²]
4	UE 2/4	E70	2.250	2.0	9,1	1.1	75	46,9
3	HE 3/1	578	2,258	3,9		1.2	75	46,9
_	115.070	500	0.070	4.0	9,4	2.1	76	47,5
2	HE 3/2	582	2,273	4,0		2.2	76	47,5
0	HE 3/3	575	2,246	3,8	8,9	3.1	79	49,4
3						3.2	78	48,8
			9,1			47,8		

Druckfläche:

1.600 mm<sup>2</sup>

Stützweite beim Biegezugversuch:

100 mm

Bemerkungen:

Die Prüfungen wurden gemäß DIN EN 13892, Teil 2, durchgeführt.

Kundenangaben: Zements

Zementsorte: Holcim Pur 4N, CEM I 42,5 N - 50 kg

Sand: Firma Kai Steinkopf

Zusatzmittel: Optimera Estrichbeschleuniger 20 Tage - 250ml

Wasser: 18 Liter, w/z - 0,59





Prüfzeugnis-Nr. 1/2015/014 HYDROCEM - Estrichtechnologie

Angaben Hersteller/Probenehmer

Baustelle: Neubau Einfamilienwohnhaus

Probekörperherstellung: 21.01.2015 Mörtelart: Estrich

Probenkennzeichnung: Fa. MST Estrichbau

Probekörperlagerung: gemäß DIN EN 13892, Teil 1

Angaben Prüfstelle

Probeneingang: 18.02.2015 Beschaffenheit Probekörper: in Ordnung

Probekörperlagerung: gemäß DIN EN 13892, Teil 1

 Prüftag:
 18.02.2015

 Ist-Prüfalter:
 28d

Tabelle: Prüfergebnisse Biegezugfestigkeit und Druckfestigkeit

lfd Nr.	Probekörper- Nr.	Masse [g]	Rohdichte [kg/dm³]	Biegezugfestigkeit		Prüf	Druckfestigkeit	
				[kN]	[N/mm <sup>2</sup> ]	Nr.	[kN]	[N/mm²]
1	HE 1/1	HE 1/1 599 2,340 4,3 10,1	10.1	1.1	100	62,5		
d	1111 171		2,340	4,3	10,1	1.2	112	70,0
2	HE 1/2	608	2,375	4,5	10,5	2.1	105	65,6
2						2.2	110	68,8
3	HE 1/3	602	2,352	52 4,8 11,3	11.2	3.1	115	71,9
3	TIL 1/3	002	2,332		11,3	3.2	110	68,8
	•				10,6			67,9

Druckfläche: 1.600 mm²
Stützweite beim Biegezugversuch: 100 mm

Bemerkungen: Die Prüfungen wurden gemäß DIN EN 13892, Teil 2, durchgeführt.

Thomas Beton Prüfstelle Lürschau

Weitere Informationen: Zementsorte: Holcim, CEM I 42,5 N - 62,5 kg

Sieblinie: A/C 66/34 %, Sand Fa. Mibau Baustoffhandel

Zusatzmittel: Hydrocem - Optimera 7-14 Tage Beschleuniger - 400 ml

Wasser: 14,5 Liter, w/z - 0,44

Kiel,den 18.02.2015

