

**H. V. Finette
A. Schönborn**

**Ingenieurbüro für Betontechnologie
und Bauwerksuntersuchung**

IB Finette + Schönborn · Bergheimer Weg 23 50737 Köln

BETOMAX
Kunststoff- und Metallwarenfabrik
GmbH & Co. KG
Dyckhofstraße 1

D 41460 Neuss

Köln, 13.06.2007/Schö-sev

Prüfung der Wasserundurchlässigkeit FB Rundrohr 22 rau mit Dichtscheibe selbstklebend 34 x 20 x 2 mm

Prüfbericht - Nr.: 295

1. Allgemein

Durch Herrn Beiten, Firma BETOMAX GmbH & Co. KG wurde das Ingenieurbüro Finette + Schönborn, Baustoffprüfstelle Köln beauftragt, an dem FB Rundrohr 22 rau mit Dichtscheibe selbstklebend 34 x 20 x 2 mm Wasserundurchlässigkeit zu überprüfen.

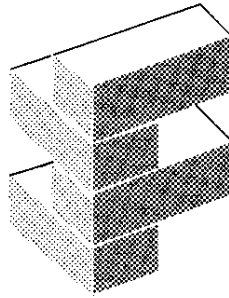
2. Durchführung

Zu diesem Zweck wurden am 16.04.2007 im Labor der Baustoffprüfstelle Köln Wasserplatten mit einer Kantenlänge von 200 x 200 x 120 mm hergestellt. Insgesamt wurden 4 Wasserplatten hergestellt, eine Nullprobe und 3 Stück mit eingesetztem Rundrohr. Als Beton zur Herstellung der Probekörper wurde ein Beton der Festigkeitsklasse C 20/25 im Konsistenzbereich F 3 eingesetzt. Dieser wurde mit einem CEM III A 32,5 hergestellt.

In die Probekörper wurde das Distanzrohr FB Rundrohr 22 rau mit Dichtscheibe selbstklebend 34 x 20 x 2 mm eingebaut. Nach ausreichender Aushärtung des Probetons wurde das Rundrohr mit einem BETOMAX Spezialverschlussmörtel, durch einen Techniker der Firma BETOMAX, verschlossen.

Nach Aushärtung dieses Verschlusses wurde der Probekörper bis zur Prüfung unter Wasser gelagert, bei einer Wassertemperatur von 20° C. Die Untersuchungen wurden in Anlehnung an die DIN EN 12390-8 durchgeführt. Die Versuchsdauer betrug 3 Tage bei einem Wasserdruck von 5 bar.

Nach Beendigung der Prüfzeit wurden die Probekörper gespalten. Es wurde nach dem Spalten eine Zeit von 10 Minuten abgewartet, zum Abtrocknen der Oberfläche, und der Verlauf der Wassereindringtiefe auf beiliegenden Folien eingetragen.



**H. V. Finette
A. Schönborn**

**Ingenieurbüro für Betontechnologie
und Bauwerksuntersuchung**

IB Finette + Schönborn · Bergheimer Weg 23 50737 Köln

3. Ergebnisse

Beobachtungen:

Lfd. Nr. der Probe	Während der Prüfung 3 Tage/5 bar	Nach der Prüfung Max. Eindring- Tiefe [mm]	Nach der Prüfung Im Stopfenbereich
0	Seiten trocken Oberfläche trocken	10	Eindringverlauf siehe beiliegende Skizze
1	Seiten trocken Oberfläche trocken	6	Eindringverlauf siehe beiliegende Skizze *
2	Seiten trocken Oberfläche trocken	7	Eindringverlauf siehe beiliegende Skizze *
3	Seiten trocken Oberfläche trocken	6	Eindringverlauf siehe beiliegende Skizze *

* Keine Undichtigkeiten im Bereich der Verklebung und der Wassersperre, sowie in den Kontaktbereichen feststellbar.

4. Bewertung der Ergebnisse

Betrachtet man sich die vorliegenden Ergebnisse so stellt man fest, dass Eindringtiefen von 6 und 7 mm erreicht wurden, die geringer sind als an der Nullprobe. Auf den beiliegenden Fotos kann man erkennen, dass nach Durchführung der Prüfung im Bereich der Arbeitsfuge kein eingedrungenes Wasser festzustellen ist.

Die Ergebnisse sind zum Nachweis einer ausreichenden Wasserdichtigkeit des Hüllrohrs FB Rundrohr 22 rau mit Dichtscheibe selbstklebend 34 x 20 x 2 mm ausreichend.

Für die Zusammenstellung:

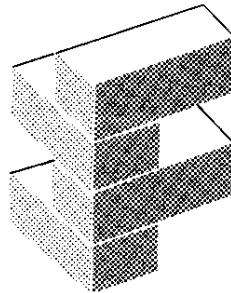
ING.-BÜRO FINETTE + SCHÖNBORN
- Baustoffprüfstelle-

verantwortlicher Prüfer

Anlage: Fotos

Prüfantrag 1061

Prüfzeugnisse WD 3032 - 3035 Wassereindringtiefe



**H. V. Finette
A. Schönborn**

**Ingenieurbüro für Betontechnologie
und Bauwerksuntersuchung**

IB Finette + Schönborn · Berghelmer Weg 23 50737 Köln

BETOMAX

Kunststoff- und Metallwarenfabrik GmbH & Co. KG

Dyckhofstraße 1

41460 Neuss

Prüfzeugnis WD 3032

Angaben des Herstellers: **Ing.-Büro Finette** Anlieferungsdat.: **16.04.2007**

Bauvorhaben: **Prüfung Wasserundurchlässigkeit**

Prüfkörper Nr.	1	2	3
Bauteil	FB Rundrohr 22		
Herstellungsdatum	16.04.2007		
Würfel-Nr./Kennzeichen	1061/0		

Geforderte Materialgüte:

Festigkeitsklasse **C 20/25** Konsistenz **F 3** Rezept Nr. **4132330264**

Prüfergebnis

Nr.	Kennzeichnung	Größe mm	Gewicht kg	Rohdichte* kg/dm ³	Eingedrungene Wassermenge ml	Maximale Eindringtiefe mm
1	1061/0	200/200/120	10,5	2,19	--	10
2						
3						
* naturfeucht				Mittelwert		

Die Prüfung wurde vom **14.05.2007** bis **17.05.2007** durchgeführt.

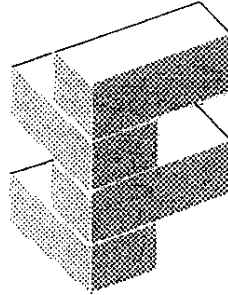
Alter der Probe bei Beginn der Prüfung: **28 Tage**

Die Behandlung und Lagerung der Prüfkörper in der Prüfstelle entsprach den Vorgaben der DIN 1048 Teil 5 (6/91). Aufgebrachter Wasserdruck: 3 Tage 0,5 N/mm².

Bemerkung:

Für die Prüfung:  **Ing. Büro Finette-
Baustoffprüfstelle**

ANLAGE WLI



H. V. Finette
A. Schönborn

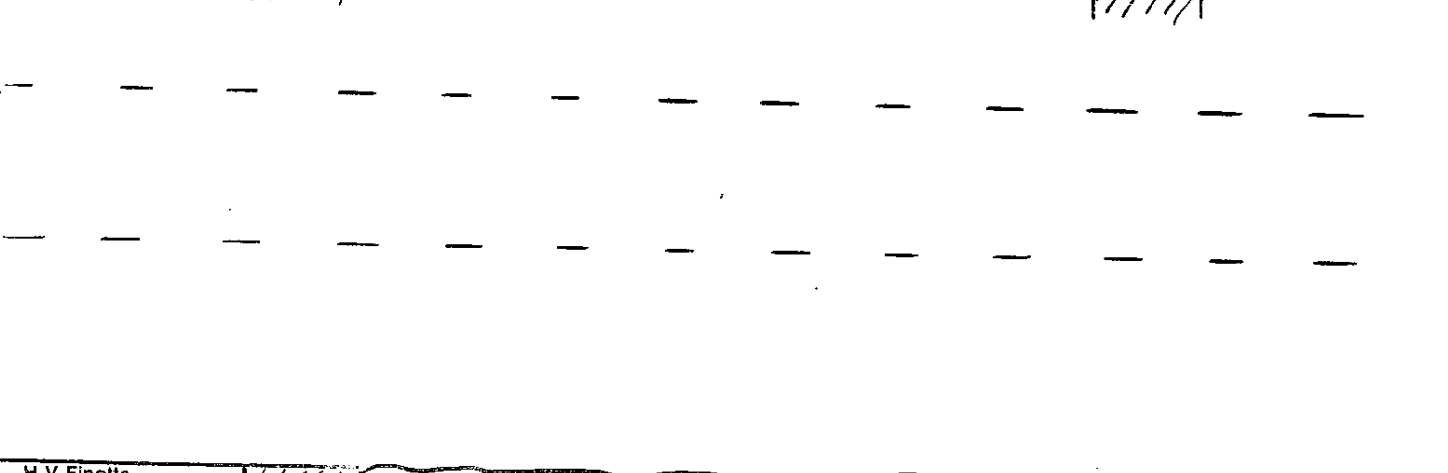
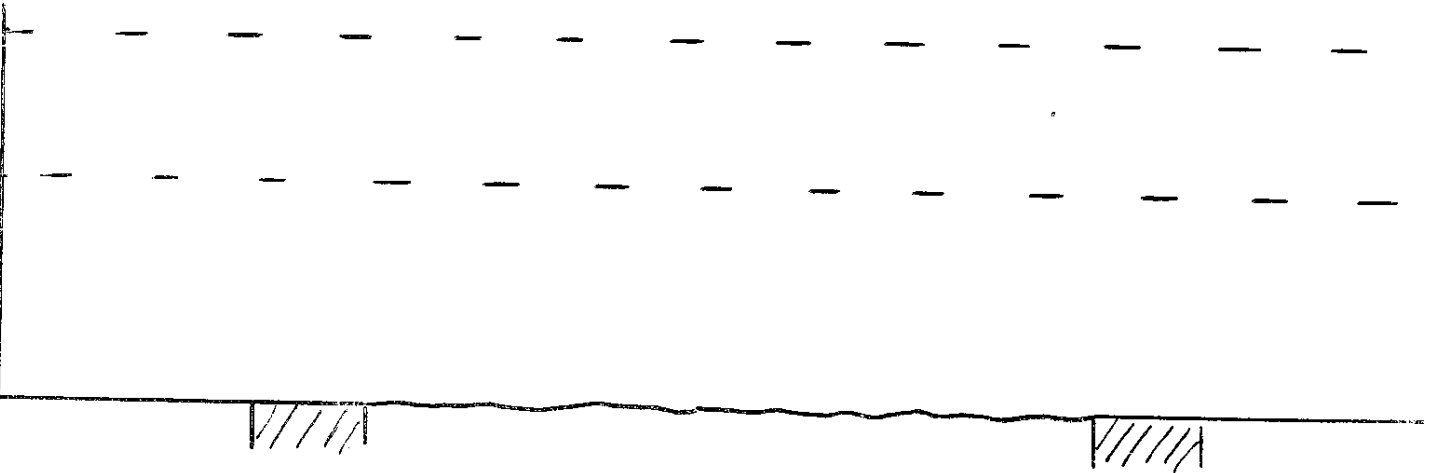
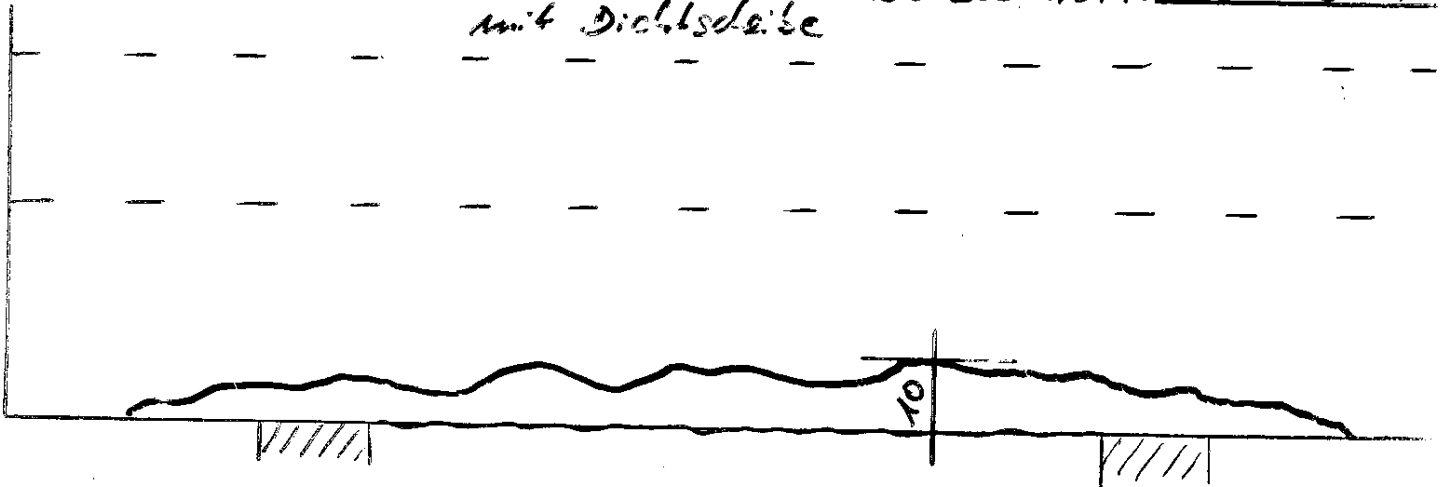
Ingenieurbüro für Betontechnologie
und Bauwerksuntersuchung

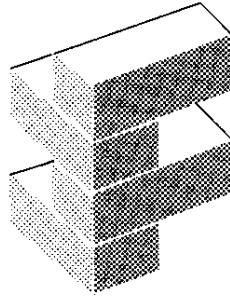
1B Finette + Schönborn · Bergheimer Weg 23 50737 Köln

AUFTRAGGEBER: F. Steiner KENNZEICHEN 1061/0

BAUVORHABEN: Prüfung Wasserundurchlässigkeit

BAUTEIL: FE Rundrohr 22 cm HERSTELLDATUM: 16.04.2001
mit Dichtschleife





**H. V. Finette
A. Schönborn**

**Ingenieurbüro für Betontechnologie
und Bauwerksuntersuchung**

IB Finette + Schönborn · Bergheimer Weg 23 50737 Köln

BETOMAX
Kunststoff- und Metallwarenfabrik GmH & Co. KG
Dyckhofstraße 1
41460 Neuss

Prüfzeugnis WD 3033

Angaben des Herstellers: **Ing.-Büro Finette** Anlieferungsdat.: **16.04.2007**
Bauvorhaben: **Prüfung Wasserundurchlässigkeit**

Prüfkörper Nr.	1	2	3
Bauteil	FB Rundrohr 22		
Herstellungsdatum	16.04.2007		
Würfel-Nr./Kennzeichen	1061/1		

Geforderte Materialgüte:

Festigkeitsklasse **C 20/25** Konsistenz **F 3** Rezept Nr. **4132330264**

Prüfergebnis

Nr.	Kennzeichnung	Größe mm	Gewicht kg	Rohdichte* kg/dm ³	Eingedrungene Wassermenge ml	Maximale Eindringtiefe mm
1	1061/1	200/200/120	9,7	2,02	--	6
2						
3						
* naturfeucht				Mittelwert	—	

Die Prüfung wurde vom **14.05.2007** bis **17.05.2007** durchgeführt.

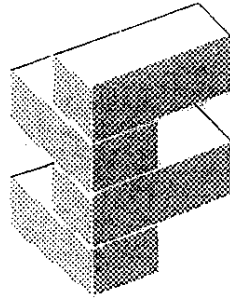
Alter der Probe bei Beginn der Prüfung: **28 Tage**

Die Behandlung und Lagerung der Prüfkörper in der Prüfstelle entsprach den Vorgaben der DIN 1048 Teil 5 (6/91). Aufgebrachter Wasserdruck: 3 Tage 0,5 N/mm².

Bemerkung: .

Für die Prüfung:

**-Ing. Büro Finette-
Baustoffprüfstelle**



H. V. Finette
A. Schönborn

Ingenieurbüro für Betontechnologie
und Bauwerksuntersuchung

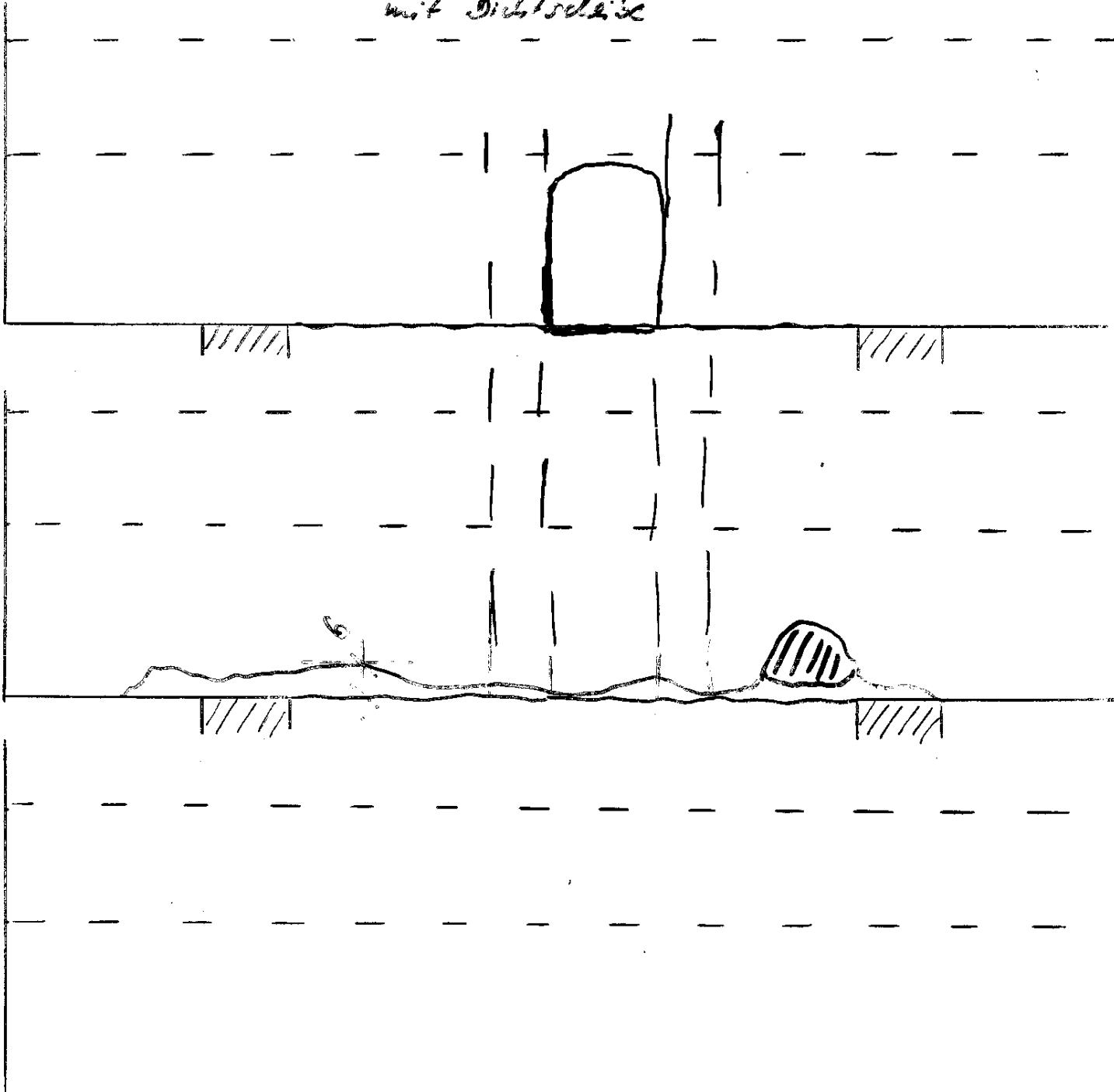
IB Finette + Schönborn · Bergheimer Weg 23 · 50737 Köln

AUFTRAGGEBER: Setomax

KEYNZEICHEN 106A/A

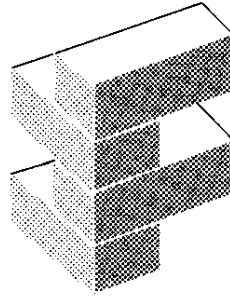
BAUVORHABEN: Prüfung Lösserm. durchlässigkeit

BAUTEIL: FIS Rundrohr 22 cm HERSTELLDATUM: 16.04.2011
mit Dichtschleife



BFS Form 02/05 - 10.000





**H. V. Finette
A. Schönborn**

**Ingenieurbüro für Betontechnologie
und Bauwerksuntersuchung**

IB Finette + Schönborn · Bergheimer Weg 23 50737 Köln

BETOMAX
Kunststoff- und Metallwarenfabrik GmbH & Co. KG
Dyckhofstraße 1
41460 Neuss

Prüfzeugnis WD 3034

Angaben des Herstellers: **Ing.-Büro Finette** Anlieferungsdat.: **16.04.2007**

Bauvorhaben: **Prüfung Wasserundurchlässigkeit**

Prüfkörper Nr.	1	2	3
Bauteil	FB Rundrohr 22		
Herstellungsdatum	16.04.2007		
Würfel-Nr./Kennzeichen	1061/2		

Geforderte Materialgüte:

Festigkeitsklasse **C 20/25** Konsistenz **F 3** Rezept Nr. **4132330264**

Prüfergebnis

Nr.	Kennzeichnung	Größe mm	Gewicht kg	Rohdichte* kg/dm ³	Eingedrungene Wassermenge ml	Maximale Eindringtiefe mm
1	1061/2	200/200/120	11,5	2,39	--	7
2						
3						
* naturfeucht				Mittelwert		

Die Prüfung wurde vom **14.05.2007** bis **17.05.2007** durchgeführt.

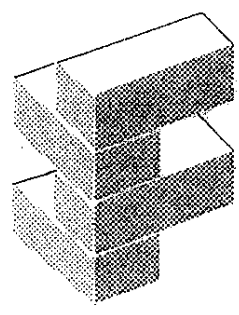
Alter der Probe bei Beginn der Prüfung: **28 Tage**

Die Behandlung und Lagerung der Prüfkörper in der Prüfstelle entsprach den Vorgaben der DIN 1048 Teil 5 (6/91). Aufgebrachter Wasserdruck: 3 Tage 0,5 N/mm².

Bemerkung:

Für die Prüfung:

**-Ing. Büro Finette-
Baustoffprüfstelle**



H. V. Finette
A. Schönborn

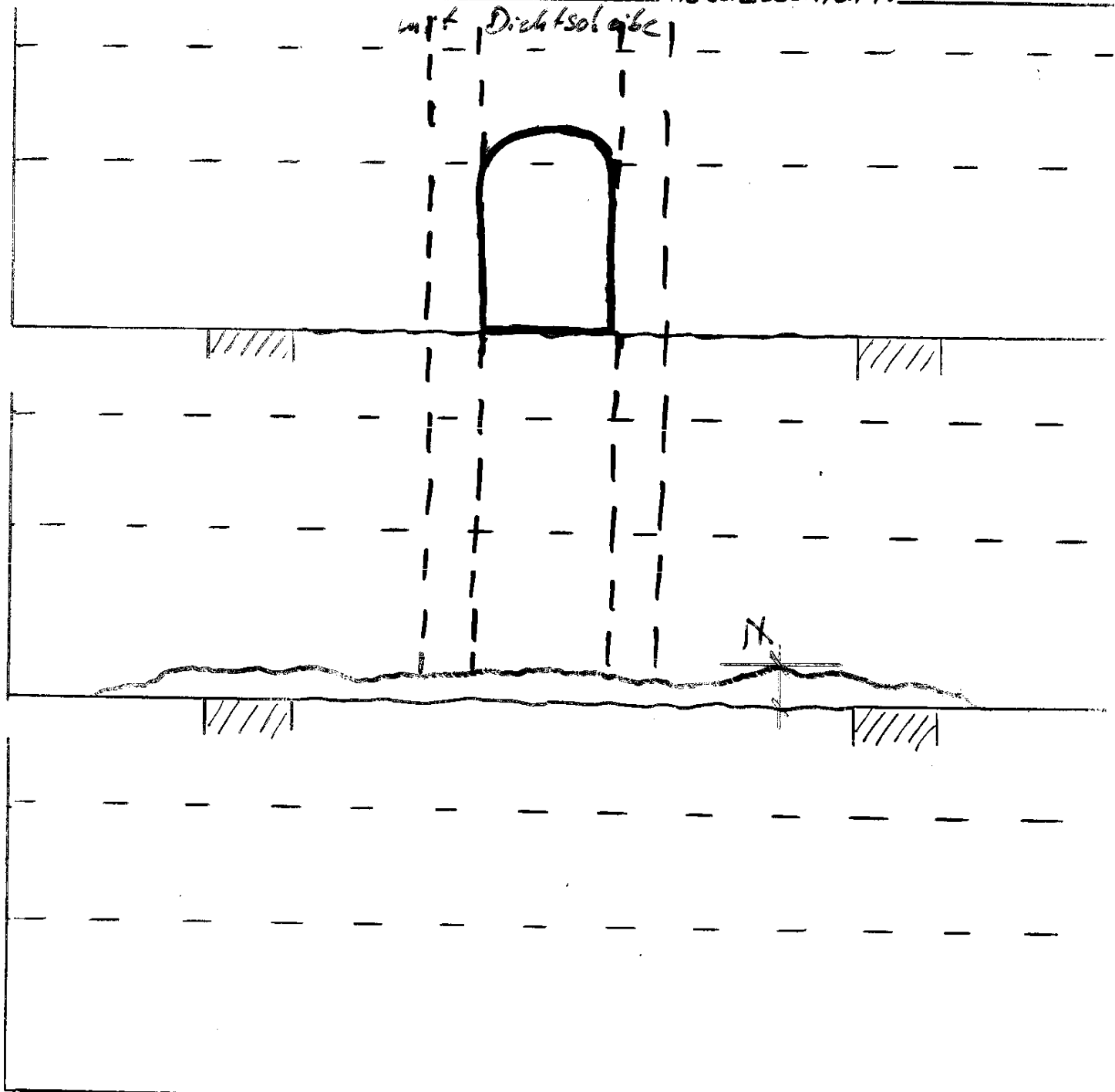
Ingenieurbüro für Betontechnologie
und Bauwerksuntersuchung

IB Finette + Schönborn · Bergheimer Weg 23 · 50737 Köln

AUFTRAGGEBER: Betomax KEINZEICHEN 1061/2

BAUVORHABEN: Prüfung Wasserdurchlässigkeit

BAUTEIL: FB Rundrohr 22 ran HERSTELLDATUM: 16.04.2011
mit Dichtsollage



IPS-Form 06/05 - 10.000

H. V. Finette
A. Schönborn
Ingenieurbüro für
Betontechnologie



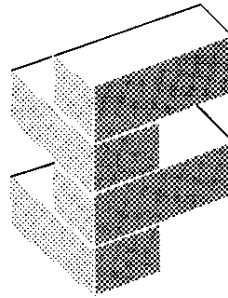
Bergheimer Weg 23 · 50737 Köln
Telefon (0221) 599 39 64
Telefax (0221) 599 22 94



Stadtparkasse Köln
(BLZ 37050198)
Kto.-Nr. 3822 632



Postbank Köln
(BLZ 370 100 50)
Kto.-Nr. 2394 81-505



**H. V. Finette
A. Schönborn**

**Ingenieurbüro für Betontechnologie
und Bauwerksuntersuchung**

IB Finette + Schönborn · Bergheimer Weg 23 50737 Köln

BETOMAX

Kunststoff- und Metallwarenfabrik GmH & Co. KG
Dyckhofstraße 1
41460 Neuss

Prüfzeugnis WD 3035

Angaben des Herstellers: **Ing.-Büro Finette** Anlieferungsdat.: **16.04.2007**
Bauvorhaben: **Prüfung Wasserundurchlässigkeit**

Prüfkörper Nr.	1	2	3
Bauteil	FB Rundrohr 22		
Herstellungsdatum	16.04.2007		
Würfel-Nr./Kennzeichen	1061/3		

Geforderte Materialgüte:

Festigkeitsklasse **C 20/25** Konsistenz **F 3** Rezept Nr. **4132330264**

Prüfergebnis

Nr.	Kennzeichnung	Größe mm	Gewicht kg	Rohdichte* kg/dm ³	Eingedrungene Wassermenge ml	Maximale Eindringtiefe mm
1	1061/3	200/200/120	11,4	2,37	--	6
2						
3						
* naturfeucht				Mittelwert	—————	

Die Prüfung wurde vom **14.05.2007** bis **17.05.2007** durchgeführt.

Alter der Probe bei Beginn der Prüfung: **28 Tage**

Die Behandlung und Lagerung der Prüfkörper in der Prüfstelle entsprach den Vorgaben der DIN 1048 Teil 5 (6/91). Aufgebrachter Wasserdruck: 3 Tage 0,5 N/mm².

Bemerkung:

Für die Prüfung:

**Ing. Büro Finette-
Baustoffprüfstelle**

H. V. Finette
A. Schönborn
Ingenieurbüro für
Betontechnologie



Bergheimer Weg 23 · 50737 Köln
Telefon (02 21) 5 99 39 64
Telefax (02 21) 5 99 22 94

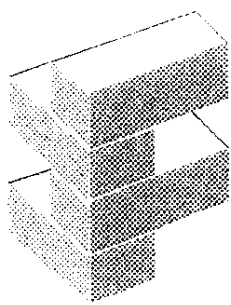


Stadtsparkasse Köln
(BLZ 370 50198)
Kto.-Nr. 3 822 632



Postbank Köln
(BLZ 370 100 50)
Kto.-Nr. 2394 81-505

ANLAGE WU



H. V. Finette
A. Schönborn

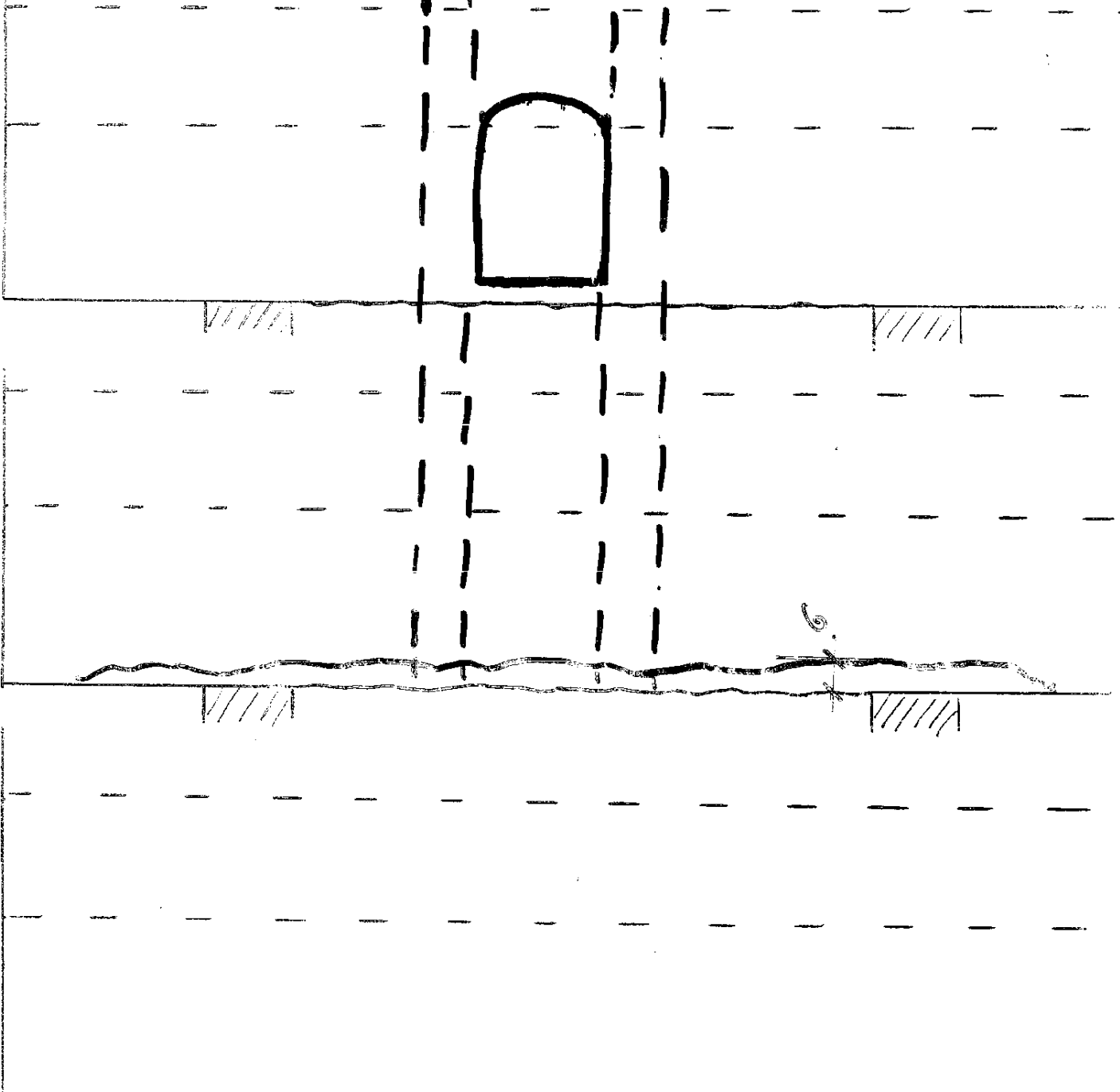
Ingenieurbüro für Betontechnologie
und Bauwerksuntersuchung

IB Finette + Schönborn · Bergheimer Weg 23 · 50737 Köln

AUFTRAGGEBER: Belmax KENNZEICHEN 1061/3

BAUVORHABEN: Prüfung Längs- und Querschnitt

BAUTEIL: FBS Rundrohr 22mm HERSTELLDATUM: 16.04.07
rauh mit Dreifache



IBS Form 06/05 10/07/06

H. V. Finette
A. Schönborn
Ingenieurbüro für
Betontechnologie



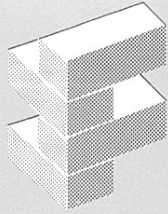
Bergheimer Weg 23 · 50737 Köln
Telefon (0221) 5993964
Telefax (0221) 5992294



Stadtsparkasse Köln
(BLZ 37050198)
Kto.-Nr. 3822632



Postbank Köln
(BLZ 37010050)
Kto.-Nr. 239481-505



H. V. Finette
A. Schönborn
Ingenieurbüro für Betontechnologie
und Bauwerksuntersuchung

FOTOSTATUS

Blatt-Nr. 295/1

Objekt: BETOMAX Kunststoff- und Metallwarenfabrik GmbH & Co. KG, Dyckofstr. 1, 41460 Neuss

Betreff: Wasserundurchlässigkeitsprüfung des FB Rundrohrs, Prüfbericht Nr 295 v. 13.06.2007



Nullprobe (1061)

H. V. Finette
A. Schönborn
Ingenieurbüro für
Betontechnologie
und Bauwerksuntersuchung



Bergheimer Weg 23 · 50737 Köln
Telefon (0221) 5993964
Telefax (0221) 5992294

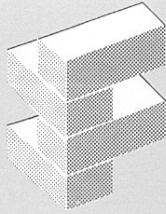


Stadtsparkasse Köln
(BLZ 37050198)
Kto.-Nr. 3822632



Postbank Köln
(BLZ 37010050)
Kto.-Nr. 239481-505

ZERTIFIKAT



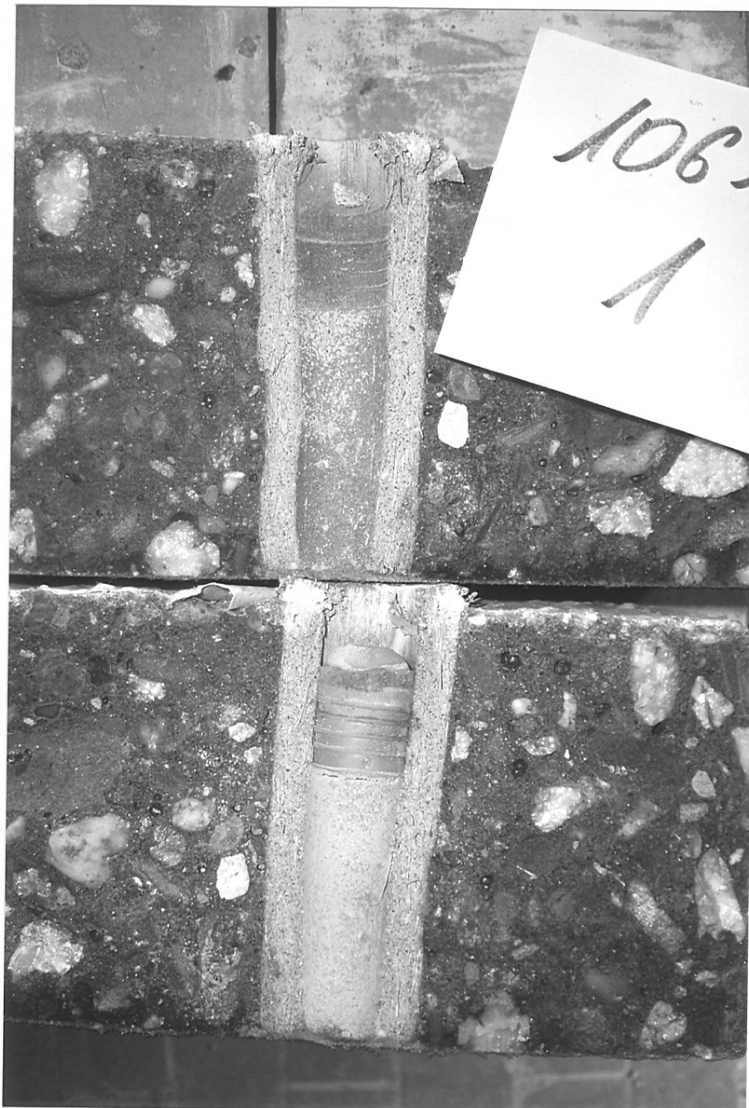
H. V. Finette
A. Schönborn
Ingenieurbüro für Betontechnologie
und Bauwerksuntersuchung

FOTOSTATUS

Blatt-Nr. 295/2

Objekt: BETOMAX Kunststoff- und Metallwarenfabrik GmbH & Co. KG, Dyckofstr. 1, 41460 Neuss

Betreff: Wasserundurchlässigkeitsprüfung des FB Rundrohrs, Prüfbericht Nr 295 v. 13.06.2007



Probe 1 (1061)

H. V. Finette
A. Schönborn
Ingenieurbüro für
Betontechnologie
und Bauwerksuntersuchung



Bergheimer Weg 23 · 50737 Köln
Telefon (0221) 5993964
Telefax (0221) 5992294

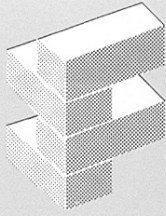


Stadtsparkasse Köln
(BLZ 37050198)
Kto.-Nr. 3822632



Postbank Köln
(BLZ 37010050)
Kto.-Nr. 239481-505

ZERTIFIKAT



H. V. Finette
A. Schönborn
Ingenieurbüro für Betontechnologie
und Bauwerksuntersuchung

FOTOSTATUS

Blatt-Nr. 295/3

Objekt: BETOMAX Kunststoff- und Metallwarenfabrik GmbH & Co. KG, Dyckofstr. 1, 41460 Neuss

Betreff: Wasserundurchlässigkeitsprüfung des FB Rundrohrs, Prüfbericht Nr 295 v. 13.06.2007



Probe 2 (1061)

H. V. Finette
A. Schönborn
Ingenieurbüro für
Betontechnologie
und Bauwerksuntersuchung



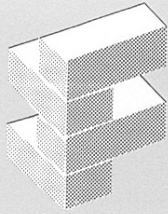
Bergheimer Weg 23 · 50737 Köln
Telefon (0221) 5993964
Telefax (0221) 5992294



Stadtparkasse Köln
(BLZ 37050198)
Kto.-Nr. 3822632



Postbank Köln
(BLZ 37010050)
Kto.-Nr. 239481-505



H. V. Finette
A. Schönborn
Ingenieurbüro für Betontechnologie
und Bauwerksuntersuchung

FOTOSTATUS

Blatt-Nr. **295/4**

Objekt: BETOMAX Kunststoff- und Metallwarenfabrik GmbH & Co. KG, Dyckofstr. 1, 41460 Neuss

Betreff: Wasserundurchlässigkeitsprüfung des FB Rundrohrs, Prüfbericht Nr 295 v. 13.06.2007



Probe 3 (1061)

H. V. Finette
A. Schönborn
Ingenieurbüro für
Betontechnologie
und Bauwerksuntersuchung



Bergheimer Weg 23 · 50737 Köln
Telefon (0221) 5993964
Telefax (0221) 5992294



Stadtsparkasse Köln
(BLZ 37050198)
Kto.-Nr. 3822632



Postbank Köln
(BLZ 37010050)
Kto.-Nr. 239481-505

ZERTIFIKAT