

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

Eingangsdatum			
04. Juli 2007			
Köln, 13.06.2007/Schö-sev			
WV:	Kopie:	Erl.:	Rückspr.:

## Prüfung der Wasserundurchlässigkeit Wassersperre 120 DIST ST 22 mit Kegel EX 22/50

Prüfbericht - Nr.: 296

### 1. Allgemein

Durch Herrn Beiten, Firma BETOMAX GmbH & Co. KG wurde das Ingenieurbüro Finette + Schönborn, Baustoffprüfstelle Köln beauftragt, an Wassersperre 120 DISTST 22 mit Kegel EX 22/50 die Wasserundurchlässigkeit zu überprüfen.

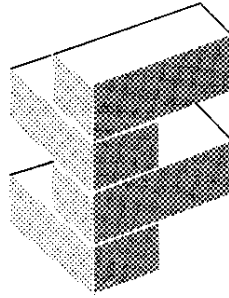
### 2. Durchführung

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 eingesetzter Wassersperre. 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 die Wassersperre 120 DISTST 22 mit Kegel EX 22/50 eingebaut. Nach ausreichender Aushärtung des Probebetons wurde die Öffnung mit einem BETOMAX Sichtbetonstopfen und 2 Komponentenkleber, 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	13	Eindringverlauf siehe beiliegende Skizze
1	Seiten trocken Oberfläche trocken	10	Eindringverlauf siehe beiliegende Skizze *
2	Seiten trocken Oberfläche trocken	12	Eindringverlauf siehe beiliegende Skizze *
3	Seiten trocken Oberfläche trocken	11	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 10 bis 12 mm erreicht wurden. Anhand der beiliegenden Skizzen kann man den Verlauf erkennen. Die Eindringtiefen sind geringer als bei der Nullprobe.

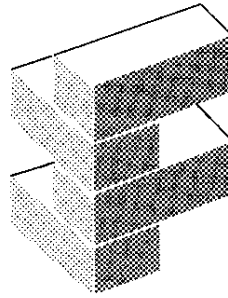
Die Ergebnisse sind zum Nachweis einer ausreichenden Wasserdichtigkeit der Wassersperre 120 DISTST 22 mit Kegel EX 22/50 ausreichend.

Für die Zusammenstellung:

**ING.-BÜRO FINETTE + SCHÖNBORN**  
**- Baustoffprüfstelle-**

verantwortlicher Prüfer

Anlage: Prüfantrag 1062  
Prüfzeugnisse WD 3028 - 3031 Wassereindringtiefe  
Prüfantrag 1062



**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 3028

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

Prüfkörper Nr.	1	2	3
Bauteil	Wassersperre 120 DIST ST 22 mit Kegel EX		
Herstellungsdatum	16.04.2007		
Würfel-Nr./Kennzeichen	1062/0		

Geforderte Materialgüte:

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

## Prüfergebnis

Nr.	Kenn- zeichnung	Größe mm	Gewicht kg	Rohdichte* kg/dm <sup>3</sup>	Eingedrungene Wassermenge ml	Maximale Eindringtiefe mm
1	1062/0	200/200/120	11,4	2,36	--	13
2						
3						
* naturfeucht				<b>Mittelwert</b>	—	

Die Prüfung wurde vom **18.05.2007** bis **21.05.2007** durchgeführt.

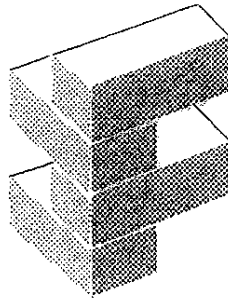
Alter der Probe bei Beginn der Prüfung: **32 Tage**

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/mm<sup>2</sup>.

Bemerkung:·

Für die Prüfung:

**-Ing. Büro Finette-  
Baustoffprüfstelle**



H. V. Finette  
A. Schönborn

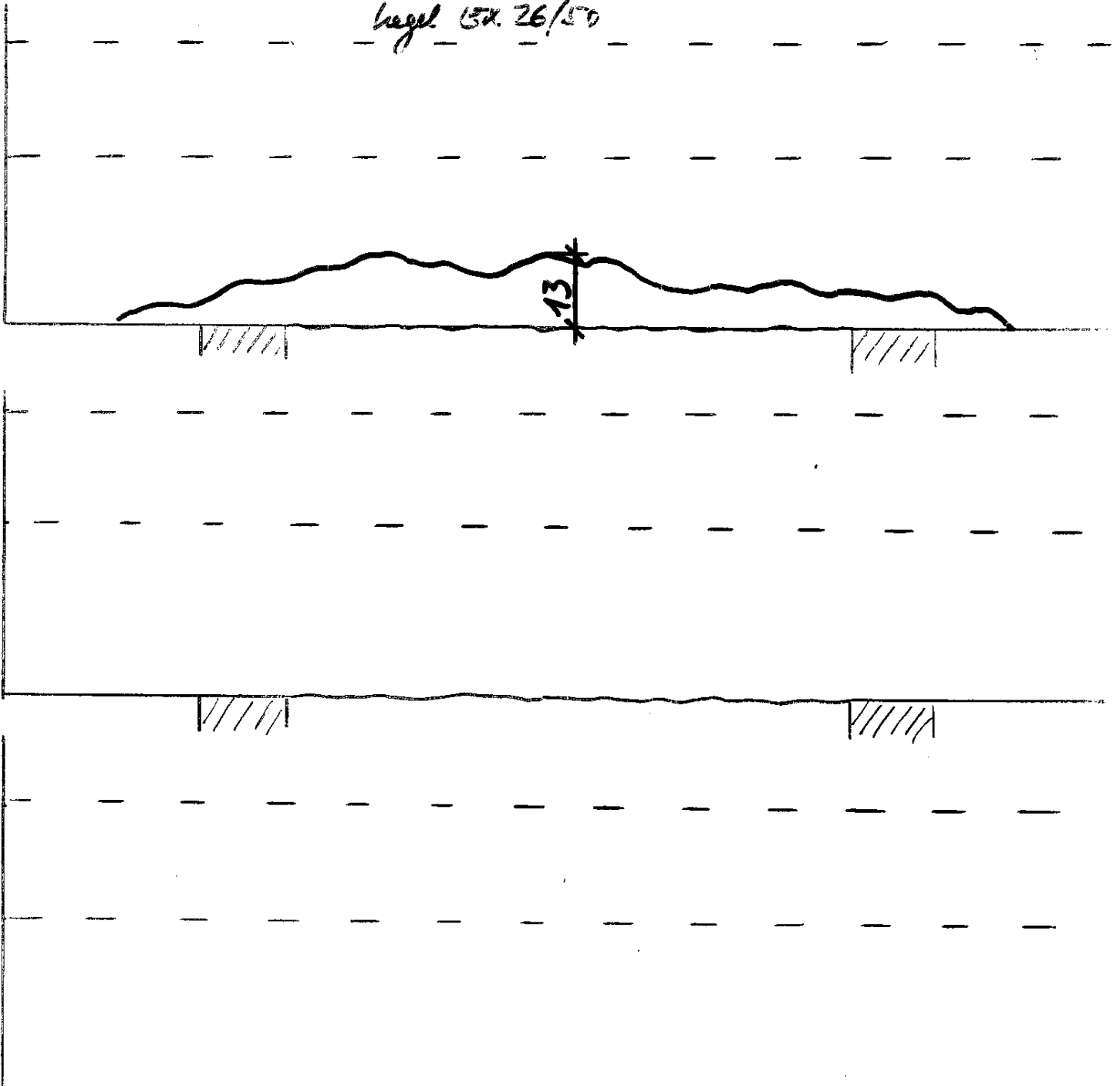
Ingenieurbüro für Betontechnologie  
und Bauwerksuntersuchung

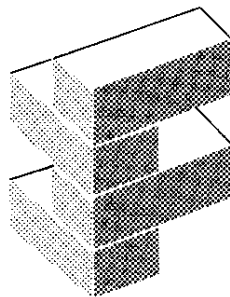
IB Finette + Schönborn · Bergheimer Weg 23 · 50737 Köln

AUFTRAGGEBER: Betonmax KENNZEICHEN 1002/c

BAUVORHABEN: Prüfung Lagers und Druckfestigkeit

BAUTEIL: 120-DIST ST 22 mit HERSTELLDATUM: 16.04.2007  
beleg 15x 26/50





**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 3029

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

Prüfkörper Nr.	1	2	3
Bauteil	Wassersperre 120 DIST ST 22 mit Kegel EX		
Herstellungsdatum	16.04.2007		
Würfel-Nr./Kennzeichen	1062/1		

Geforderte Materialgüte:

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

## Prüfergebnis

Nr.	Kenn- zeichnung	Größe mm	Gewicht kg	Rohdichte* kg/dm <sup>3</sup>	Eingedrungene Wassermenge ml	Maximale Eindringtiefe mm
1	1062/1	200/200/120	11,2	2,34	--	10
2						
3						
* naturfeucht				<b>Mittelwert</b>	—	

Die Prüfung wurde vom **18.05.2007** bis **21.05.2007** durchgeführt.

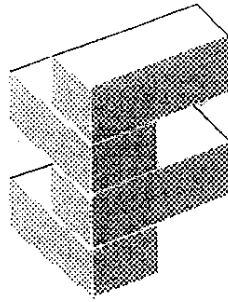
Alter der Probe bei Beginn der Prüfung: **32 Tage**

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/mm<sup>2</sup>.

Bemerkung:

Für die Prüfung:

**-Ing. Büro Finette-  
Baustoffprüfstelle**



H. V. Finette  
A. Schönborn

Ingenieurbüro für Betontechnologie  
und Bauwerksuntersuchung

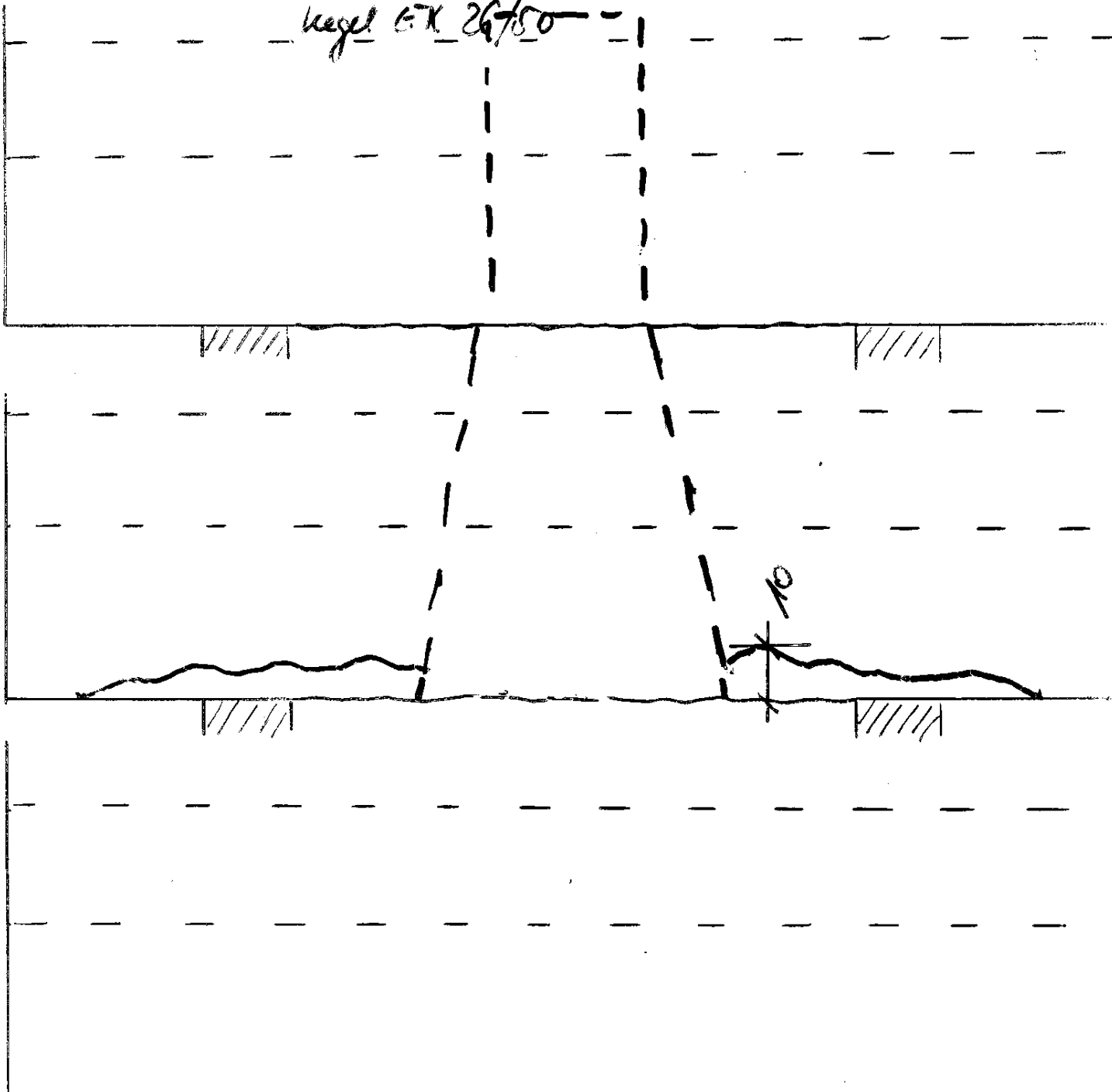
IB Finette + Schönborn · Bergheimer Weg 23 50737 Köln

AUFTRAGGEBER: Betomax KENNZEICHEN 1062/1

BAUVORHABEN: Prüfung Wasserundurchlässigkeit

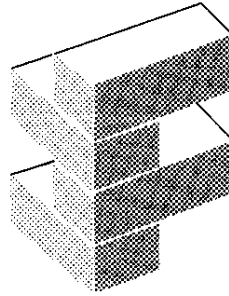
BAUTEIL: No. Dist ST 22 mit HERSTELLDATUM: 16.04.07

kegel GK 26/50



3-Form 06/05-10.000





**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 3030

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

Bauvorhaben: **Prüfung Wasserundurchlässigkeit**

Prüfkörper Nr.	1	2	3
Bauteil	Wassersperre 120 DIST ST 22 mit Kegel EX		
Herstellungsdatum	16.04.2007		
Würfel-Nr./Kennzeichen	1062/2		

Geforderte Materialgüte:

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

## Prüfergebnis

Nr.	Kenn- zeichnung	Größe mm	Gewicht kg	Rohdichte* kg/dm <sup>3</sup>	Eingedrungene Wassermenge ml	Maximale Eindringtiefe mm
1	1062/2	200/200/120	11,2	2,34	--	12
2						
3						
* naturfeucht <b>Mittelwert</b>					—	

Die Prüfung wurde vom **18.05.2007** bis **21.05.2007** durchgeführt.

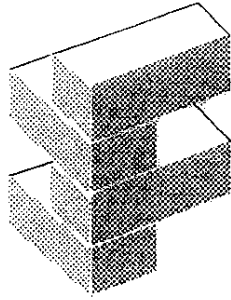
Alter der Probe bei Beginn der Prüfung: **32 Tage**

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/mm<sup>2</sup>.

Bemerkung: ·

Für die Prüfung:

**-Ing. Büro Finette-  
Baustoffprüfstelle**



H. V. Finette  
A. Schönborn

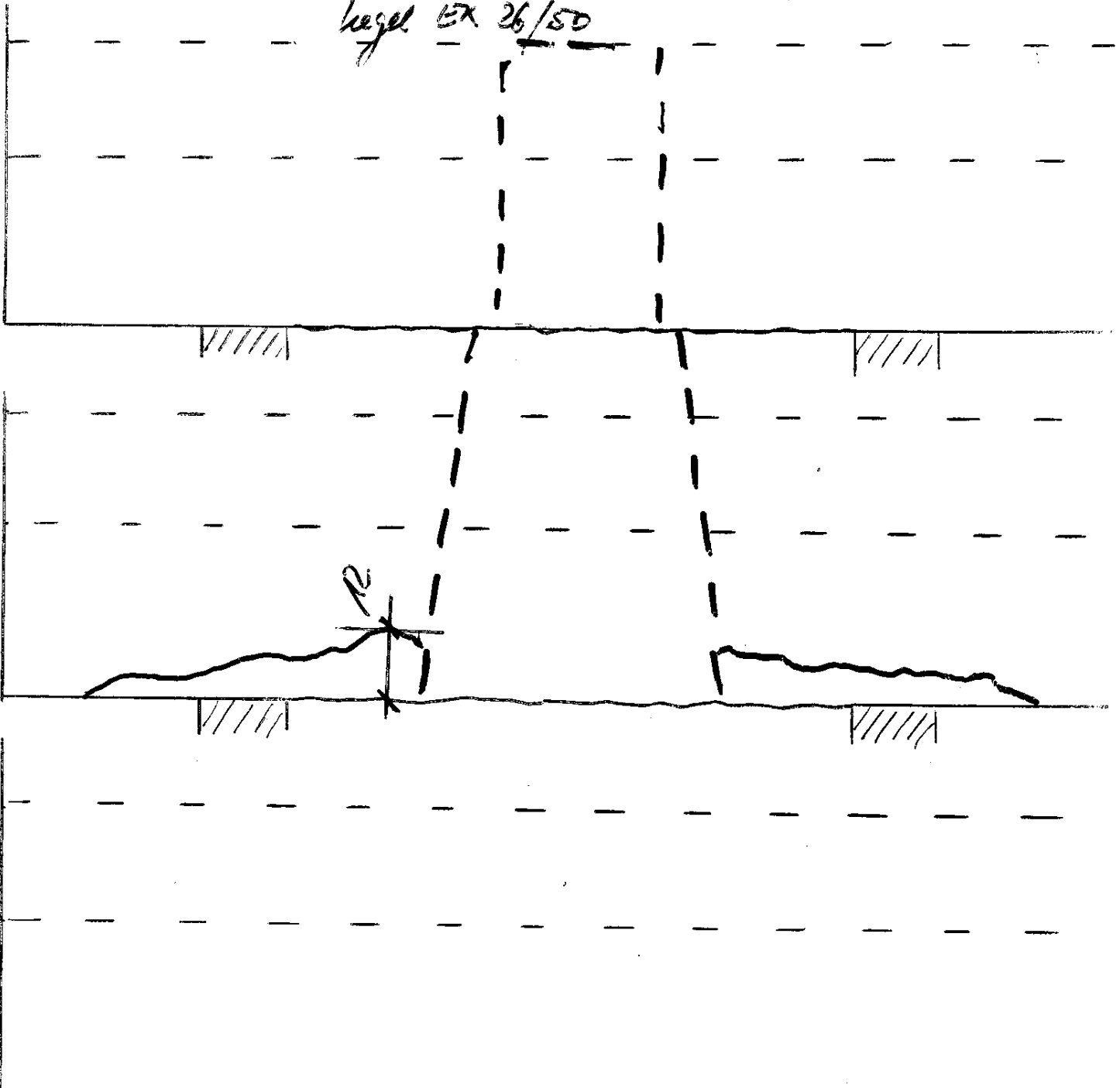
Ingenieurbüro für Betontechnologie  
und Bauwerksuntersuchung

IB Finette + Schönborn · Bergheimer Weg 23 · 50737 Köln

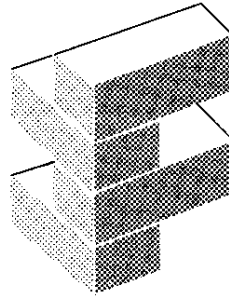
AUFTRAGGEBER: Betonwerk KEINZEICHEN 1062/2

BAUVORHABEN: Prüfung Wasserund. d. Lössigkeit

BAUTEIL: 120 Dist ST 22 mit HERSTELLDATUM: 16.04.07  
kegel EX 26/SD







**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 3031

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

Prüfkörper Nr.	1	2	3
Bauteil	Wassersperre 120 DIST ST 22 mit Kegel EX		
Herstellungsdatum	16.04.2007		
Würfel-Nr./Kennzeichen	1062/3		

Geforderte Materialgüte:

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

## Prüfergebnis

Nr.	Kenn- zeichnung	Größe mm	Gewicht kg	Rohdichte* kg/dm <sup>3</sup>	Eingedrungene Wassermenge ml	Maximale Eindringtiefe mm
1	1062/3	200/200/120	11,3	2,35	--	11
2						
3						
* naturfeucht				<b>Mittelwert</b>	—	

Die Prüfung wurde vom **18.05.2007** bis **21.05.2007** durchgeführt.

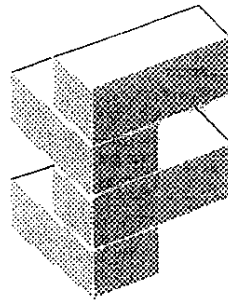
Alter der Probe bei Beginn der Prüfung: **32 Tage**

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/mm<sup>2</sup>.

Bemerkung:

Für die Prüfung:

**-Ing. Büro Finette-  
Baustoffprüfstelle**



H. V. Finette  
A. Schönborn

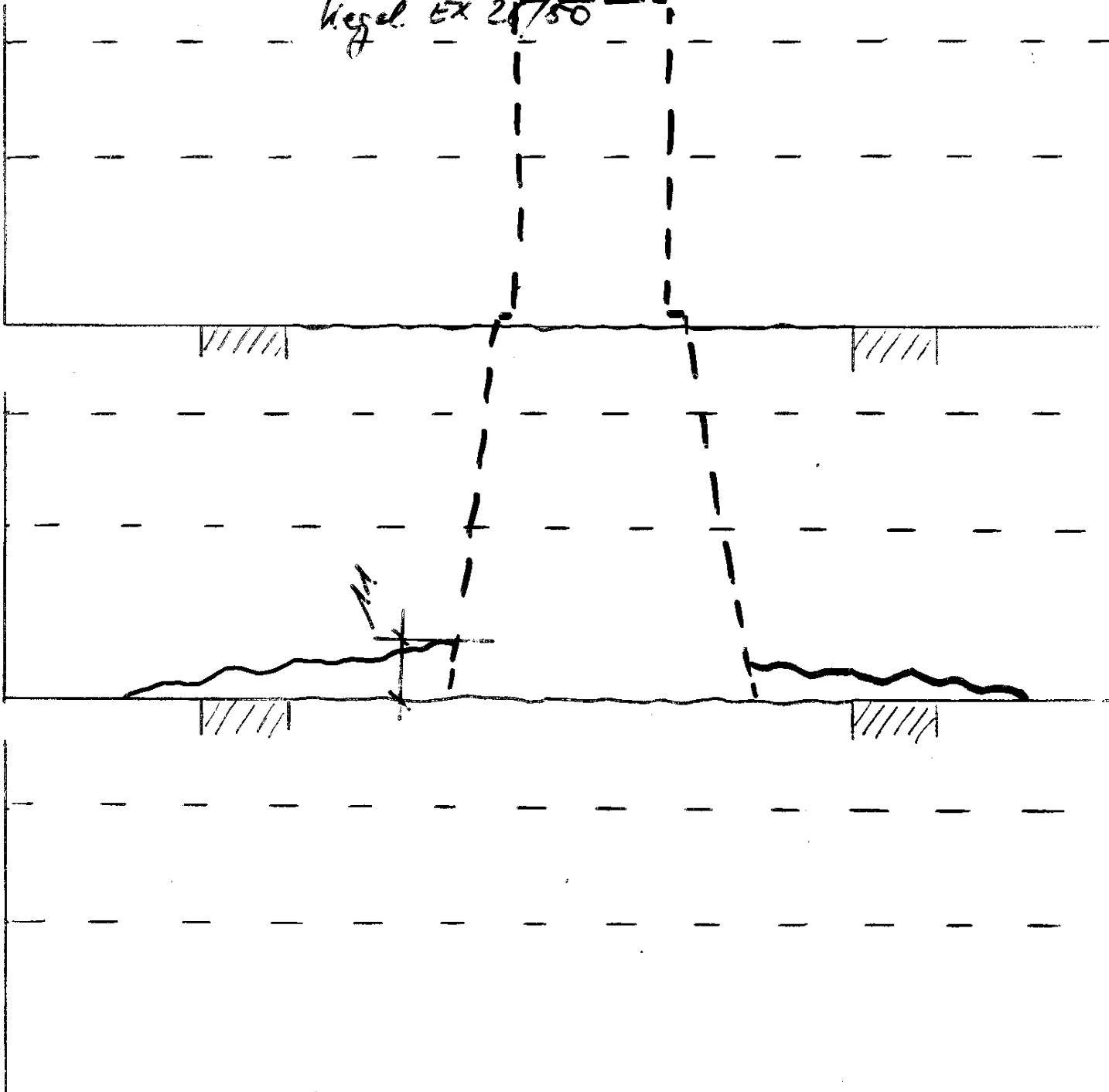
Ingenieurbüro für Betontechnologie  
und Bauwerksuntersuchung

IB Finette + Schönborn · Bergheimer Weg 23 50737 Köln

AUFTRAGGEBER: Betomax KENNZEICHEN 1062/3

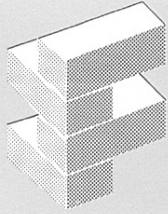
BAUVORHABEN: Prüfung Wasserundurchlässigkeit

BAUTEIL: 120 DIST ST 22 mit HERSTELLDATUM: 16.04.07  
Kegel EX 25/50



Form 06/05 - 10000





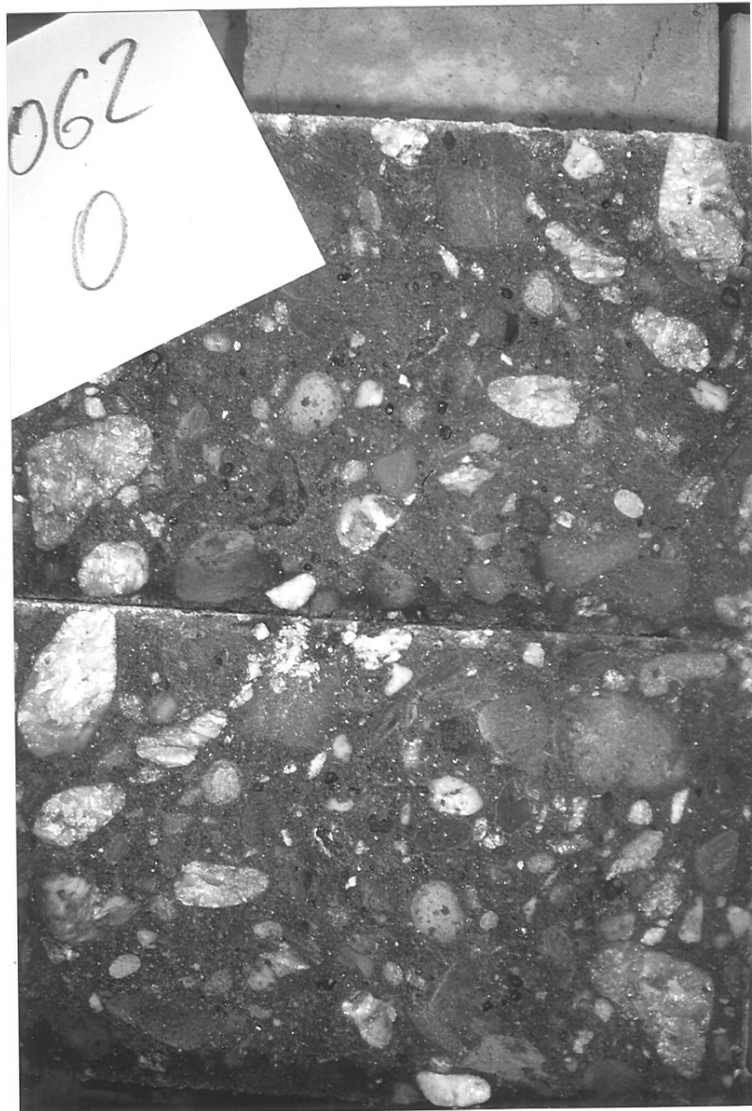
H. V. Finette  
A. Schönborn  
Ingenieurbüro für Betontechnologie  
und Bauwerksuntersuchung

# FOTOSTATUS

Blatt-Nr. **296/1**

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

Betreff: Wasserundurchlässigkeitsprüfung der Wassersperre, Prüfbericht Nr 296 v. 13.06.2007



Nullprobe (1062)

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



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

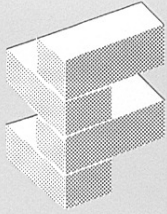


Stadtsparkasse Köln  
(BLZ 370 50198)  
Kto.-Nr. 3822632



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

ZERTIFIKAT



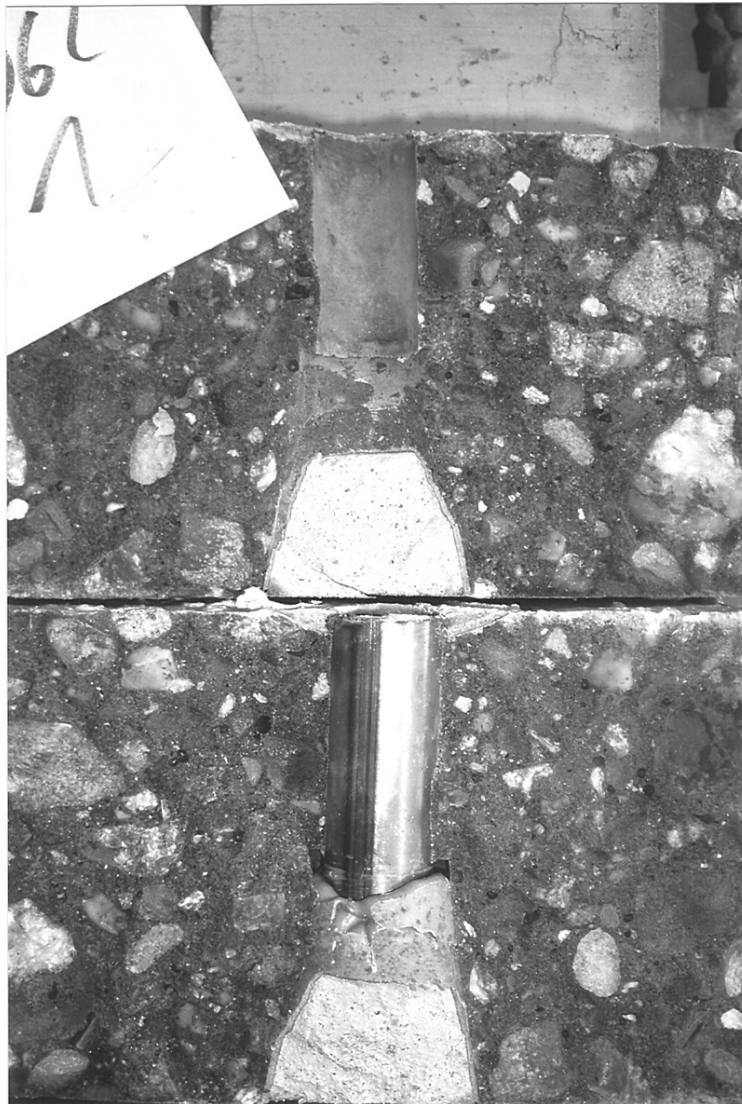
H. V. Finette  
A. Schönborn  
Ingenieurbüro für Betontechnologie  
und Bauwerksuntersuchung

# FOTOSTATUS

Blatt-Nr. **296/2**

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

Betreff: Wasserundurchlässigkeitsprüfung der Wassersperre, Prüfbericht Nr 296 v. 13.06.2007



Probe 1 (1062)

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



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

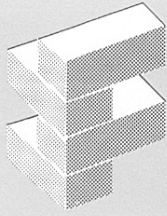


Stadtsparkasse Köln  
(BLZ 37050198)  
Kto.-Nr. 3822632



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

ZERTIFIKAT



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

# FOTOSTATUS

Blatt-Nr. **296/3**

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

Betreff: Wasserundurchlässigkeitsprüfung der Wassersperre, Prüfbericht Nr 296 v. 13.06.2007



Probe 2 (1062)

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



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

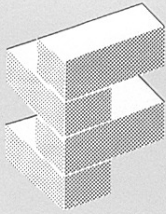


Stadtsparkasse Köln  
(BLZ 370 50198)  
Kto.-Nr. 3 822 632



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

ZERTIFIKAT



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

# FOTOSTATUS

Blatt-Nr. **296/4**

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

Betreff: Wasserundurchlässigkeitsprüfung der Wassersperre, Prüfbericht Nr 296 v. 13.06.2007



Probe 3 (1062)

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