



INGENIEURGRUPPE PTM

Ing.-Ges. PTM Dortmund mbH, Frische Luft 155, 44319 Dortmund

ABSE Stys GmbH
Herr Thomas Stys
Im Karrenberg 36

44329 Dortmund

Dortmund, 17.02.2017
Unser Zeichen: Zienert/z

Projekt-Nr.: 17 – 1237

**BV: Beton-RC-Material (0/45) vom Betriebsgelände
der Firma ABSE Stys GmbH, Dortmund**

**Hier: chemische Untersuchung nach LAGA-Bauschutt /
Dortmunder Einbauwerte**

Sehr geehrter Herr Stys,

am 07.02.2017 wurde von einem Mitarbeiter der Ingenieurgesellschaft PTM Dortmund mbH dass auf Ihrem Betriebsgelände befindliche Beton-RC-Material (0/45) beprobt. Es wurden insgesamt 20 Einzelproben entnommen, die zu einer Mischprobe zusammengeführt wurden.

Diese Mischprobe wurde der GBA, Gesellschaft für Bioanalytik mbH, Gelsenkirchen, für die chemischen Untersuchungen nach LAGA-Bauschutt / Dortmunder Einbauwerte überlassen (Labor-Prüfbericht GBA: Anlage 1; Probenbezeichnung: Beton RC (0/45).

In der Anlage 2 sind die Ergebnisse den Zuordnungswerten Z 0 bis Z 2 für die Dortmunder Einbauwerte gegenübergestellt.

Aufgrund der Feststoffgehalte an Zink- und PAK sowie dem Eluatparameter elektrische Leitfähigkeit ist das Material der Einbauklasse Z 1.1 gem. Dortmunder Einbauwerte einzustufen.

- ASPHALTPRÜFSTELLE
- BAUSTOFFPRÜFUNGEN
- BAUGRUND
- GEOTECHNIK
- GEORADAR
- ZERSTÖRUNGSFREIE MESSUNGEN
- ERDBAULABORATORIUM
- ALTLASTEN
- DEPONIEWESEN
- FACHBAULEITUNGEN
- FACHPLANUNGEN
- ROHSTOFFGEOLOGIE
- HYDROGEOLOGIE
- FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG
- SEMINARE UND SCHULUNGEN

INGENIEURGESELLSCHAFT
PTM DORTMUND MBH

frische luft 155
44319 dortmund
telefon: 0231/92 71210
fax: 0231/92 712122
e-mail: dortmund@ptm.net
internet: www.ptm.net

geschäftsführung:
günther mörchen
sarah mörchen
dr. daniel gogolin

st.-nr. fa unna 316/5741/0813
ust.-id-nr.: de 8147 53 914
hbr 19971 ag dortmund

national bank ag dortmund
BIC: NBAGDE3E
IBAN: DE23 3602 0030 0008 5309 71

sparkasse arnsberg-sundern
BIC: WELADED1ARN
IBAN: DE86 4665 0005 0001 0267 72

prüfstelle nach rap-stra 15
anerkannt für die fachgebiete

- A1 · A3 · A4
- BB3 · BB4
- F2 · F3 · F4
- G3 · G4
- H1 · H3 · H4
- I1 · I2 · I3 · I4

mitglied im bundesverband
unabhängiger prüfinstitute **bup**
ingenieurkammer nrw nr. 102497

WEITERE STANDORTE

- ARNSBERG
- BAUTZEN
- DANZIG
- HAMBURG
- JENA
- RIGA
- STADE
- TOSTEDT

Projekt-Nr.: 17 – 1237
BV: Beton-RC-Material (0/45) vom Betriebsgelände der
Firma ABSE Stys GmbH, Dortmund
Hier: chemische Untersuchung nach LAGA-Bauschutt /
Dortmunder Einbauwerte

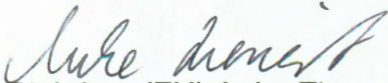


INGENIEURGRUPPE PTM

Seite 2 zum Schreiben vom 17.02.2017, ABSE Stys GmbH, Dortmund

Für weitere Rückfragen stehen wir gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen


Dipl.-Ing. (FH) Anke Zienert

Ing.-Ges. PTM Dortmund m.b.H

Frische Luft 155

44319 Dortmund-Wickede

Prüfbericht-Nr.: 2017P203018 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 17200931 / 001
Probeneingang 08.02.2017
Probenehmer durch den Auftraggeber
Material Materialprobe
Probenbez. Beton RL 04/45 Projekt 17-1237
Prüfbeginn / -ende 08.02.2017 - 16.02.2017

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	steinig, krümelig		organoleptisch
Farbe	braun		organoleptisch
Angelieferte Probenmenge	1,50	kg	
Probenvorbereitung	manuell, Backenbrecher		DIN 19747 ^a
Trockenrückstand	88,1	Masse-%	DIN ISO 11465 ^a
EOX	<1	mg/kg TM	DIN 38414 (S17) ^a
Kohlenwasserstoffe	<100	mg/kg TM	DIN ISO 16703 i.V.m. LAGA KW/04 ^a
Naphthalin	<0,05	mg/kg TM	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphthylen	<0,05	mg/kg TM	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphthen	<0,05	mg/kg TM	DIN ISO 18287 ^a
Fluoren	<0,05	mg/kg TM	DIN ISO 18287 ^a
Phenanthren	0,26	mg/kg TM	DIN ISO 18287 ^a
Anthracen	0,059	mg/kg TM	DIN ISO 18287 ^a
Fluoranthen	0,59	mg/kg TM	DIN ISO 18287 ^a
Pyren	0,45	mg/kg TM	DIN ISO 18287 ^a
Benz(a)anthracen	0,34	mg/kg TM	DIN ISO 18287 ^a
Chrysen	0,29	mg/kg TM	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(b)+(k)fluoranthen	0,56	mg/kg TM	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)pyren	0,22	mg/kg TM	DIN ISO 18287 ^a
Dibenz(ah)anthracen	<0,05	mg/kg TM	DIN ISO 18287 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,096	mg/kg TM	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(g,h,i)perylene	0,072	mg/kg TM	DIN ISO 18287 ^a
Summe PAK (EPA)	2,9	mg/kg TM	DIN ISO 18287 ^a
PCB 28	<0,001	mg/kg TM	DIN ISO 10382 ^a

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
PCB 52	0,0016	mg/kg TM	DIN ISO 10382 ^a
PCB 101	0,0025	mg/kg TM	DIN ISO 10382 ^a
PCB 153	0,0034	mg/kg TM	DIN ISO 10382 ^a
PCB 138	0,0033	mg/kg TM	DIN ISO 10382 ^a
PCB 180	0,0023	mg/kg TM	DIN ISO 10382 ^a
PCB Summe 6 Kongenere	0,013	mg/kg TM	DIN ISO 10382 ^a
Arsen	6,9	mg/kg TM	DIN CEN/TS 16171 ^a 5
Blei	30	mg/kg TM	DIN CEN/TS 16171 ^a 5
Cadmium	0,25	mg/kg TM	DIN CEN/TS 16171 ^a 5
Chrom ges.	21	mg/kg TM	DIN CEN/TS 16171 ^a 5
Kupfer	36	mg/kg TM	DIN CEN/TS 16171 ^a 5
Nickel	19	mg/kg TM	DIN CEN/TS 16171 ^a 5
Quecksilber	<0,1	mg/kg TM	DIN CEN/TS 16171 ^a 5
Zink	188	mg/kg TM	DIN CEN/TS 16171 ^a 5
Trockenrückstand	88,1	Masse-%	DIN ISO 11465 ^a
Eluat-Einwaage	113	g	DIN EN 12457-4 ^a
Eluivolumen	987	mL	DIN EN 12457-4 ^a
Filtratvolumen	950	mL	DIN EN 12457-4 ^a
pH-Wert	11,7		DIN EN ISO 10523 ^a
Leitfähigkeit	783	µS/cm	DIN EN 27888 (C8) ^a
Chlorid	6,0	mg/L	DIN EN ISO 10304-1/-2 (D19/20) ^a 22
Sulfat	18	mg/L	DIN EN ISO 10304-1/-2 (D19/20) ^a 22
Phenolindex	<0,005	mg/L	DIN EN ISO 14402 (H37) ^a 5
Arsen	0,00093	mg/L	DIN EN ISO 17294-2 (E29) ^a 5
Blei	0,0018	mg/L	DIN EN ISO 17294-2 (E29) ^a 5
Cadmium	<0,0003	mg/L	DIN EN ISO 17294-2 (E29) ^a 5
Chrom ges.	0,0050	mg/L	DIN EN ISO 17294-2 (E29) ^a 5
Kupfer	0,020	mg/L	DIN EN ISO 17294-2 (E29) ^a 5
Nickel	0,0052	mg/L	DIN EN ISO 17294-2 (E29) ^a 5
Quecksilber	<0,0002	mg/L	DIN EN ISO 17294-2 (E29) ^a 5
Zink	<0,01	mg/L	DIN EN ISO 17294-2 (E29) ^a 5
Aussehen	klar		organoleptisch
Farbe	farblos		DIN EN ISO 7887-2 (C1) ^a

Die mit ^a gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen können matrixbedingt variieren.

Untersuchungslabor: ^sGBA Pinneberg ^zGBA Herfen

Gelsenkirchen, 16.02.2017



i. A. K. Diersen
stellv. Laborleiter

Gegenüberstellung Schadstoffgehalte

- Zuordnungswerte Z 0 bis Z 2 nach Dortmunder Einbauwerte -

Feststoff		Beton RC 0/45			Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
Arsen	[mg/kg]	6,90			≤ 20	≤ 30	≤ 50	≤ 150
Blei	[mg/kg]	30,0			≤ 100	≤ 200	≤ 300	≤ 1000
Cadmium	[mg/kg]	0,25			≤ 0,6	≤ 2	≤ 5	≤ 20
Chrom	[mg/kg]	21,0			≤ 50	≤ 100	≤ 200	≤ 600
Kupfer	[mg/kg]	36,00			≤ 40	≤ 100	≤ 200	≤ 600
Nickel	[mg/kg]	19,00			≤ 40	≤ 100	≤ 200	≤ 600
Quecksilber	[mg/kg]	n.n.			≤ 0,3	≤ 1	≤ 3	≤ 10
Zink	[mg/kg]	188,0			≤ 120	≤ 300	≤ 500	≤ 1500
KW _(C10-C40)	[mg/kg]	n.n.			≤ 100	≤ 300	≤ 500	≤ 1000
Σ PAK ₁₆	[mg/kg]	2,90			≤ 1	≤ 10	≤ 20	≤ 75
EOX	[mg/kg]	n.n.			≤ 1	≤ 3	≤ 5	≤ 10
Σ PCB ₆	[mg/kg]	0,013			≤ 0,02	≤ 0,1	≤ 0,5	≤ 1

Eluat		Beton RC 0/45			Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
pH-Wert	[-]	11,7			7,5 - 12,5			
Leitfähigkeit	[µS/cm]	783			≤ 500	≤ 1500	≤ 2500	≤ 3000
Chlorid	[mg/l]	6,00			≤ 10	≤ 20	≤ 40	≤ 150
Sulfat	[mg/l]	18,00			≤ 50	≤ 150	≤ 300	≤ 600
Arsen	[µg/l]	0,93			≤ 10	≤ 10	≤ 40	≤ 50
Blei	[µg/l]	1,80			≤ 20	≤ 40	≤ 100	≤ 100
Cadmium	[µg/l]	n.n.			≤ 2	≤ 2	≤ 5	≤ 5
Chrom gesamt	[µg/l]	5,00			≤ 15	≤ 30	≤ 75	≤ 100
Kupfer	[µg/l]	20,000			≤ 50	≤ 50	≤ 150	≤ 200
Nickel	[µg/l]	5,20			≤ 40	≤ 50	≤ 100	≤ 100
Quecksilber	[µg/l]	n.n.			≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 1	≤ 2
Zink	[µg/l]	n.n.			≤ 100	≤ 100	≤ 300	≤ 400
Phenolindex	[µg/l]	n.n.			≤ 10	≤ 10	≤ 50	≤ 100

n.n. = nicht nachweisbar

Probenbezeichnung	Beton RC 0/45		
Einbauklasse	Z 1.1		

 Ingenieurgesellschaft PTM Dortmund mbH Frische Luft 155, 44319 Dortmund Tel.: (0231) 92 71 21 0 Fax: (0231) 92 71 21 22 Mail: dortmund@ptm.net	Projekt: Beton RC 0/45	Anlage : 2
		Projekt-Nr.: 17-1237
	Auftraggeber: ABSE Stys GmbH Im Karrenberg 36 44329 Dortmund	Datum: 17.02.2017