

Bezirksregierung Düsseldorf
Dezernat 54
Cecilienallee 2

40408 Düsseldorf

Wi 6/10
M 7/10
A 08/10

Antrag gemäß § 76 Abs. 2 VwVfG auf Feststellung der Zulässigkeit des durch Beschluss der Bezirksregierung Düsseldorf vom 14.02.2007 mit dem Az. 541/8-BIS planfestgestellten Vorhabens in geänderter Form

Sehr geehrter Wilmsmeyer,
sehr geehrte Damen und Herren,

hiermit **beantragen** wir festzustellen, dass das mit Beschluss der Bezirksregierung Düsseldorf vom 14.02.2007 mit dem Az. 541/8-BIS planfestgestellte Vorhaben ohne erneute Durchführung eines Planfeststellungsverfahrens in der wie folgt geänderten Form realisiert werden darf:

Im Antrag vom 29.08.2005, Technischer Teil der Antragsunterlagen, Antragsunterlagen gemäß TRFL Anlage A 2, Punkt 7.9.4.2 - Schutzabdeckung mit Geotextil - heißt es:

„Die geplante Rohrfernleitungsanlage wird auf ihrer gesamten unterirdischen Länge (außer in Bereichen der grabenlosen Verlegung) durch ein reißfestes Geotextil (Geo-Grid-Matte) geschützt.

Die Geo-Grid-Matte wird ca. 0,3 m über dem Scheitel der Rohrleitung als Rollmatte in Grabenbreite von etwa 0,8 m eingebracht (Tiefe ca. 1,1 m).“

Unter Punkt 7.9.4.3 – Trassenwarnband – heißt es darüber hinaus:

„Nahe der Erdoberfläche wird über der Rohrfernleitung durchgehend Trassenwarnband mit Beschriftung eingebracht (außer in Gebieten grabenloser Verlegung).“

1. Oktober 2008

Dipl.-Ing. Werner Breuer

Bayer MaterialScience AG
PUR-PTI-DOR TDI
C 570
41538 Dormagen
Deutschland

Tel. +49 2133 51 5560
Fax +49 2133 51 4595
werner.breuer@bayerbms.com
www.bayerbms.de

Vorstand:
Patrick Thomas,
Vorsitzender
Axel Steiger-Bagel
Tony Van Osselaer

Vorsitzender des
Aufsichtsrats:
Wolfgang Plischke

Sitz der Gesellschaft:
Leverkusen
Amtsgericht Köln
HRB 49892

Es wird festgestellt, dass die Breite der Geo-Grid-Matte zulässigerweise auf 0,6 m reduziert worden ist, wobei zusätzlich jeweils zwei 10 cm breite Trassenwarnbänder verlegt wurden, die sich nunmehr parallel neben der Geo-Grid-Matte und nicht wie zunächst geplant oberhalb von dieser nahe der Erdoberfläche befinden.

BEGRÜNDUNG

1. Im Antrag vom 29.08.2005, Technischer Teil der Antragsunterlagen, Antragsunterlagen gemäß TRFL Anhang A 2, Punkt 7.9.4.2 - Schutzabdeckung mit Geotextil - hat der Antragsteller ausgeführt:

„Die geplante Rohrfernleitungsanlage wird auf ihrer gesamten unterirdischen Länge (außer in Bereichen der grabenlosen Verlegung) durch ein reißfestes Geotextil (Geo-Grid-Matte) geschützt.

Die Geo-Grid-Matte wird ca. 0,3 m über dem Scheitel der Rohrleitung als Rollmatte in Grabenbreite von etwa 0,8 m eingebracht (Tiefe ca. 1,1 m).“

Unter Punkt 7.9.4.3 – Trassenwarnband – hat der Antragsteller darüber hinaus ausgeführt:

„Nahe der Erdoberfläche wird über der Rohrfernleitung durchgehend Trassenwarnband mit Beschriftung eingebracht (außer in Gebieten grabenloser Verlegung).“

Diese Angaben sind als Teil des Antrages vom 29.08.2005 Bestandteil des festgestellten Planes im Rahmen des Planfeststellungsbeschlusses vom 14.02.2007 der Bezirksregierung Düsseldorf mit dem Aktenzeichen 541/8-BIS geworden.

Der TÜV hat im Jahr 2006 diverse Feldversuche mit verschiedenen Geo-Grid-Matten durchgeführt. Der abschließende Bericht über Feldversuche mit verschiedenen Geo-Grid-Matten

zum Pipelineschutz vom 28.06.2006 ist ebenfalls Bestandteil des Planfeststellungsbeschlusses geworden (vgl. S. 26 des Planfeststellungsbeschlusses). Grundlage dieser Feldversuche waren Geo-Grid-Matten mit einer Breite von etwa 80 cm, die ca. 30 cm oberhalb der Leitung verlegt wurden.

2. Im Rahmen der Bauausführung ist der Antragsteller hinsichtlich der Geo-Grid-Matten von seinen ursprünglichen Planungen abgewichen. Er hat Geo-Grid-Matten mit einer Breite von lediglich 0,6 m eingebaut. Daneben hat er zusätzlich zwei jeweils 10 cm breite Trassenwambänder rechts und links der Geo-Grid-Matten verlegt. Da diese Gegebenheiten durch die im Jahr 2006 durchgeführten Feldversuche nicht abgedeckt waren, wurde am 15.09.2008 ein erneuter Feldversuch mit der oben beschriebenen tatsächlich verwendeten Geo-Grid-Matte mit einem Minibagger durchgeführt.
3. Der TÜV hat inzwischen eine gutachterliche Stellungnahme vom 15.09.2008 zu den nunmehr verwendeten Geo-Grid-Matten mit einer Breite von lediglich 0,6 m in einer Höhe von 0,3 m oberhalb der Pipeline unter Berücksichtigung des Feldversuches vom 15.09.2008 abgegeben (Anlage 1). Als Ergebnis dieser gutachterlichen Stellungnahme kann festgehalten werden, dass die Verwendung einer Geo-Grid-Matte mit einer Breite von 0,6 m nicht zu einer Beeinträchtigung der mit ihrer Verwendung beabsichtigten und planfestgestellten Warn- und Schutzfunktion führt.

Gemäß S. 424 des Planfeststellungsbeschlusses stellt die Geo-Grid-Matte einen nach dem Stand der Technik nicht erforderlichen zusätzlichen Schutz dar. Einen absoluten mechanischen Schutz kann und soll sie jedoch gemäß dem

Planfeststellungsbeschluss nicht darstellen. Sie soll vielmehr vor allem eine Warn- und begrenzte Schutzfunktion übernehmen. Die Untersuchung des TÜV kommt zu dem Ergebnis, dass die nunmehr verwendete Variante der Geo-Grid-Matte diesen Anforderungen ebenso Rechnung trägt, wie dies die ursprüngliche geplante Variante getan hätte.

Bei den im Jahr 2006 durchgeführten Feldversuchen wurde festgestellt, dass ein vollständiger mechanischer Schutz der Rohrfemleitung vor größeren Baggern durch die verwendeten Kunststoffmaterialien nicht erreicht werden kann, sondern die Geo-Grid-Matten hier vor allem eine Warnfunktion übernehmen. Hieran ändert auch die geringere Breite nichts.

Da im Jahr 2006 mit der tatsächlich verlegten Geo-Grid-Matte (Secu-Grid 100/100 in 60 cm Breite) kein Feldversuch mit einem Minibagger durchgeführt worden ist, wurde am 15.09.2008 ein solcher Feldversuch an einem fertig verlegten Pipelineabschnitt mit einem Minibagger nachgeholt. Dabei wurde mit einer 40 cm breiten Baggerschaufel ohne Zähne im rechten Winkel zur Leitungsachse gebaggert. Trotz mehrfacher Versuche wurde die Geo-Grid-Matte hierbei nicht vollständig zerstört, sondern nur in Bezug auf einzelne Stege beschädigt. Somit steht nach der Stellungnahme des TÜV fest, dass Minibagger der verwendeten Art durch die verwendeten Geo-Grid-Matten erheblich behindert bzw. aufgehalten werden, so dass gegenüber derartigen Minibaggern sogar ein mechanischer Schutz gebildet wird. Der TÜV kommt daher abschließend zu dem Ergebnis, dass die Verwendung einer Geo-Grid-Matte mit einer Breite von 0,6 m somit nicht zu einer Beeinträchtigung der mit ihrer Verwendung beabsichtigten und planfestgestellten Warn- und Schutzfunktion führt.

4. Die zuvor beschriebene Änderung kann daher gemäß § 76 Abs. 2 VwVfG genehmigt werden. Denn es handelt sich um eine Planänderung vor Fertigstellung des Vorhabens, jedoch nach Erlass des Planfeststellungsbeschlusses. Die beantragte

Seite 5 von 5, Brief an Bezirksregierung Düsseldorf, Dezernat 54, 40408 Düsseldorf

Planänderung ist zudem i.S.v. § 76 Abs. 2 VwVfG von unwesentlicher Bedeutung. Denn sie berührt den Abwägungsvorgang und das Abwägungsergebnis in seiner Struktur nicht. Darüber hinaus führt die Planänderung auch nicht zu einer veränderten Betroffenheit von privaten Dritten oder Trägern öffentlicher Belange.

Mit freundlichen Grüßen

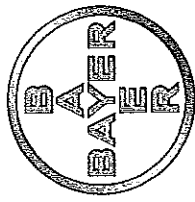
Bayer MaterialScience AG



Werner Breuer

PUR-PTI-DOR TDI
Leitung CO-Projekt

Anlagen



Bayer MaterialScience

Kohlenmonoxidleitung von Köln-Worringen nach Krefeld-Uerdingen

Geo-Grid-Matte und Trassenwarnband

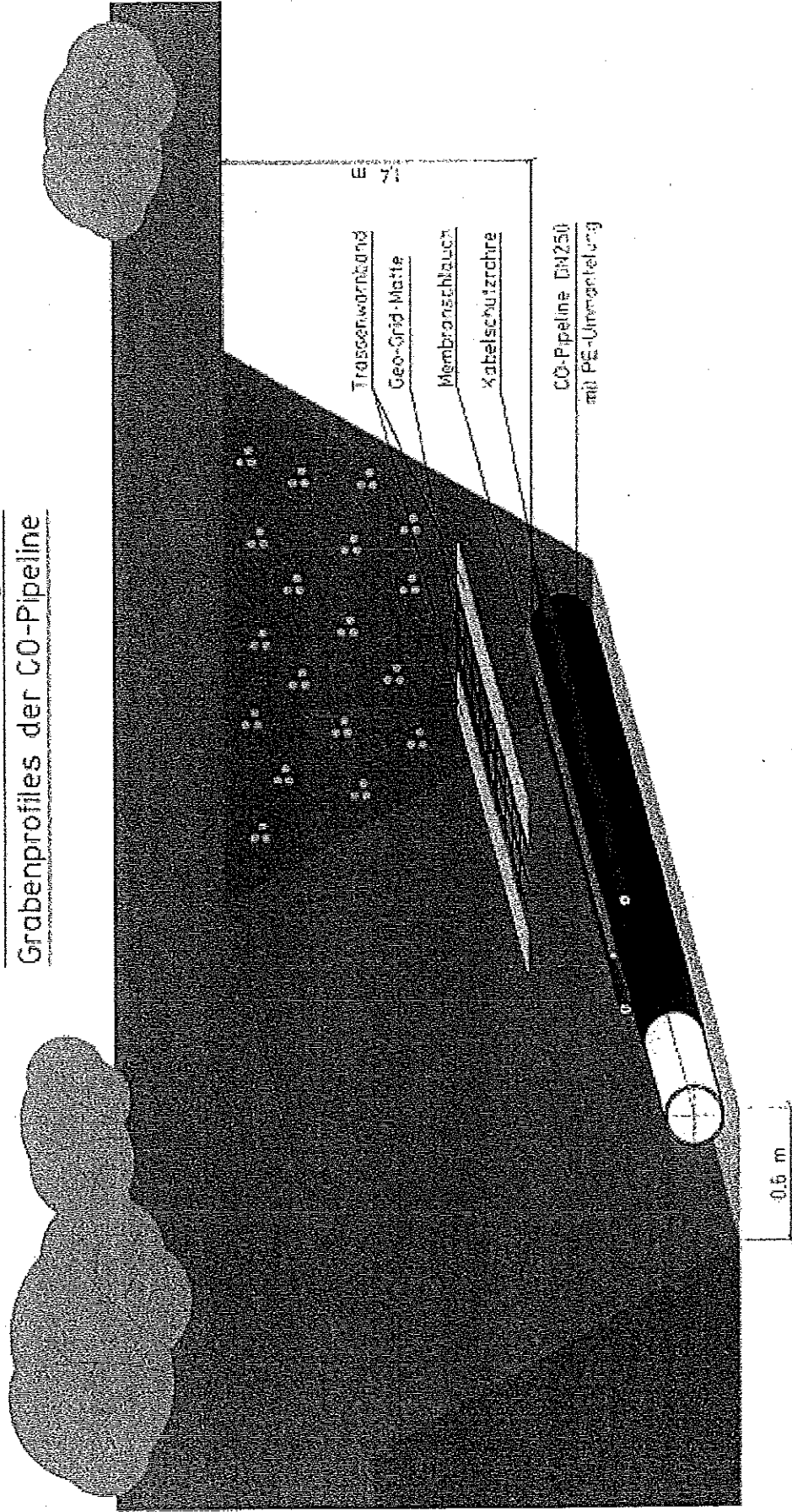
Geo-Grid-Matte und Trassenwarnband

- 60 cm breite Geo-Grid-Matte
- 2 x 10 cm breites Trassenwarnband beidseitig neben der Geo-Grid-Matte
- Geo-Grid-Matte + 2 x Trassenwarnband (zusammen 80 cm) werden ca. 30 cm über Rohrscheitel verlegt



Bayer MaterialScience

Schematische Darstellung des
Grabenprofils der CO-Pipeline



Geogitter

Secugrid® 100/100 Q6 (PES/PET)



NAUE GmbH & Co. KG
Gewerbestraße 2
32339 Espelkamp-Fiestel

Tel.: +49 57 43 - 41 - 0
Fax: +49 57 43 - 41 - 240
info@naue.com www.naue.com

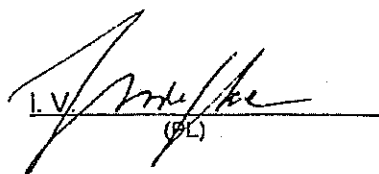
Objekt: Pipeline Projekt.

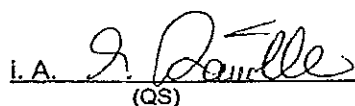
Produktbeschreibung:

Gelegtes Geogitter aus gereckten, monolithischen Polyester-Flach- oder/und Profilstäben (PES/PET) mit verschweißten Knoten für den Einsatz als Bodenbewehrung im Erd-, Deponie-, Verkehrswege- und Wasserbau

Eigenschaft	Prüfverfahren*	Einheit	100/100 Q6
Rohstoff	-	-	Polyester/PET, transparent
Masse pro Flächeneinheit	DIN EN ISO 9864	g/m ²	ca. 800
Höchstzugkraft, md / cmd**	DIN EN ISO 10319	kN/m	≥ 100 / ≥ 100
Dehnung bei Nennfestigkeit, md / cmd**	DIN EN ISO 10319	%	≤ 8 / ≤ 8
Zugkraft bei 2% Dehnung, md / cmd**	DIN EN ISO 10319	kN/m	45 / 45
Zugkraft bei 5% Dehnung, md / cmd**	DIN EN ISO 10319	kN/m	80 / 80
Gitteröffnung, md x cmd**	-	mm x mm	ca. 28 x 28
UV-Beständigkeit (Restfestigkeit)	EN 12224	%	96,3
Wetterbeständigkeit	FGSV	Klasse	hoch
Konstruktionsdehnung	-	%	0
Rollenabmessungen, Breite x Länge	-	m x m	4,75 x 100

*in Anlehnung an, **md = machine direction (Produktionsrichtung), cmd = cross machine direction (quer zur Produktionsrichtung)


I.V. Müller
(PL)


I.A. D. Dautle
(QS)

Die aufgeführten technischen Daten sind Richtwerte, die in unseren Labors und/oder bei Prüfinstituten erzielt wurden. Das Recht auf Produktänderungen ohne Ankündigung ist vorbehalten.



Rheinisch-Westfälischer
Technischer Überwachungs-
Verein e.V., Sitz: Essen

Langemarckstraße 20
D-45141 Essen
Postfach 10 32 61
D-45032 Essen
Telefon 02 01/8 25-0
Telefax 02 01/8 25-25 17

**Stellungnahme
zu den verwendeten
Geo-Grid-Matten**

**Kohlenmonoxid-Fernleitung
Köln-Worringen – Krefeld-Uerdingen
DN 250, PN 40**

Bereich Engineering

Abteilung Prozessindustrie

Auftraggeber: Bayer MaterialScience AG, Dormagen

Auftrags-Nr.: 8104249477/100
Geschäfts-Nr.: SEP-84/05

Dieser Bericht umfasst 8 Textseiten.

Erstellt am: 15.09.2008

von: Dipl.-Ing. Chr. Engel

Die Weitergabe und Verwertung unserer Leistung über den vertraglich festgelegten Zweck hinaus, insbesondere deren Veröffentlichung, ist nur mit unserer vorherigen schriftlichen Zustimmung zulässig. Für die Einhaltung der für die Verwertung unserer Leistung geltenden gesetzlichen Bestimmungen (z. B. des Wettbewerbsrechts), insbesondere für den Inhalt von Werbeaussagen, ist ausschließlich der Kunde verantwortlich; er hat uns insoweit von sämtlichen Ansprüchen Dritter freizuhalten.

Langemarckstraße 20
D-45141 Essen
Tel.: 02 01/8 25-0
Fax: 02 01/8 25-25 17
Postfach 10 32 61
D-45032 Essen

Langemarckstraße 28
D-45141 Essen
Tel.: 02 01/8 25-0
Fax: 02 01/8 25-25 17
Postfach 10 32 61
D-45032 Essen

Berliner Straße 2
D-44143 Dortmund
Tel.: 02 31/51 86-0
Fax: 02 31/51 86-2 05
Postfach 10 33 55
D-44033 Dortmund

Meidericher Str. 14-16
D-47056 Duisburg
Tel.: 02 03/3 04-0
Fax: 02 03/3 04-2 20
Postfach 10 13 61
D-47013 Duisburg

Felthstraße 188
D-58097 Hagen
Tel.: 0 23 31/8 03-0
Fax: 0 23 31/8 03-2 02
Postfach 37 29
D-58037 Hagen

Leimbachstraße 227
D-57074 Siegen
Tel.: 02 71/33 78-0
Fax: 02 71/33 78-1 91
Postfach 10 10 65
D-57010 Siegen

Kohlenmonoxid-Fernleitung DN 250, PN 40, Köln-Worringen – Krefeld-Uerdingen
Stellungnahme zu den verwendeten Geo-Grid-Matten

1. Auftraggeber

Bayer MaterialScience AG, Dormagen

2. Bezeichnung der Rohrfernleitungsanlage:

Kohlenmonoxidfernleitung Köln-Worringen – Krefeld-Uerdingen
DN 250, PN 40

3. Fördermedium

Kohlenmonoxid (CO)

4. Prüfgrundlagen und Unterlagen

Unseren Prüfungen haben wir zugrunde gelegt:

- 4.1 Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 25.06.2005, BGBl. I 05 S. 1757, zuletzt geändert am 23.10.2007
- 4.2 Verordnung über Rohrfernleitungsanlagen (Rohrfernleitungsverordnung) vom 27.09.2002, zuletzt geändert am 07.11.2006
- 4.3 Technische Regel für Rohrfernleitungen – TRFL – vom 19. März 2003 zuletzt geändert am 16.04.2004
- 4.4 Planfeststellungsbeschluss der Bezirksregierung Düsseldorf für die Errichtung und den Betrieb einer Rohrfernleitungsanlage zum Transport von gasförmigem Kohlenmonoxid von Köln-Worringen bis nach Krefeld-Uerdingen der Firma Bayer Material Science AG (BMS) vom 14.02.2007
- 4.5 Bericht des RWTÜV e.V. vom 28.06.2006 über die Feldversuche mit verschiedenen Geo-Grid-Matten zum Pipelineschutz, Kohlenmonoxid-Fernleitung DN 250, PN 40, Propylen-Fernleitung DN 200, PN 98,5

Kohlenmonoxid-Fernleitung DN 250, PN 40, Köln-Worringen – Krefeld-Uerdingen
Stellungnahme zu den verwendeten Geo-Grid-Matten

5. Vorgang

In den Antragsunterlagen zum Planfeststellungsverfahren der Kohlenmonoxidfernleitung der Bayer Material Science AG wurde unter Nr. 7.9.4.2 als zusätzliche Schutzmaßnahme gegen Beschädigung der Fernleitung durch Dritte ein reißfestes Geotextil (Geo-Grid-Matte) aus Polypropylen beschrieben, welches ca. 30 cm oberhalb der Leitung in einer Breite von etwa 80 cm verlegt werden soll. Die Festigkeit der Geo-Grid-Matte sollte so groß sein, dass auch mittelgroße Bagger (ca. 70 kN) nicht genügend Kraft haben, die Geo-Grid-Matte zu zerreißen.

Vor Baubeginn der Rohrfernleitung wurden von März 2006 bis Mai 2006 mehrere Feldversuche mit verschiedenen Geo-Grid-Matten der Firma Naue und verschiedenen Baggern durchgeführt. Bei den Feldversuchen wurden die planfestgestellten Verlegebedingungen berücksichtigt. Die Versuchsergebnisse wurden von uns in einem Bericht (4.5) zusammengefasst, der Bestandteil des Planfeststellungsverfahrens ist.

Gemäß Seite 424 des Planfeststellungsbeschlusses stellt die Geo-Grid-Matte einen nach dem Stand der Technik nicht erforderlichen zusätzlichen Schutz dar. Einen absoluten Schutz kann und soll sie gemäß dem Planfeststellungsbeschluss nicht darstellen.

Beim Bau der Kohlenmonoxid-Leitung wurde eine Geo-Grid-Matte (Secugrid 100/100 der Firma Naue, siehe Datenblatt im Anhang 2) mit einer geringeren Breite von 60 cm etwa 30 cm oberhalb der Rohrleitung eingebaut. Die verwendete Geo-Grid-Matte entspricht bezüglich der Zugfestigkeiten und der Maschenweite dem Planfeststellungsbeschluss. Neben der Geo-Grid-Matte wurden zwei jeweils 10 cm breite Trassenwarnbänder verlegt. Die Anordnung geht aus den als Anhang 1 beigefügten Unterlagen hervor.

Bild 1 zeigt die Anordnung der Geo-Grid-Matte und der Trassenwarnbänder.

Kohlenmonoxid-Fernleitung DN 250, PN 40, Köln-Worringen – Krefeld-Uerdingen
Stellungnahme zu den verwendeten Geo-Grid-Matten



Bild 1: Rohrgraben mit Geo-Grid-Matte und Trassenwarnbändern

Da diese Gegebenheiten durch die im Jahr 2006 durchgeführten Feldversuche nicht abgedeckt waren, wurde am 15.09.2008 ein erneuter Feldversuch mit der oben beschriebenen tatsächlich verwendeten Geo-Grid-Matte mit einem Minibagger durchgeführt.

Der RWTÜV wurde aufgefordert, zu der verwendeten Geo-Grid-Matte unter Berücksichtigung des Feldversuchs vom 15.09.2008 eine Stellungnahme abzugeben.

6. Stellungnahme

Zum Nachweis der Festigkeit der Geo-Grid-Matten wurden von März 2006 bis Mai 2006 mehrere Feldversuche mit verschiedenen Geo-Grid-Matten und verschiedenen Baggern durchgeführt. Als Geo-Grid-Matten wurden Secugrid 100/100, Breite 80 cm, Maschenweite ca. 30 mm x 30 mm, Zugfestigkeiten längs 100 kN, quer 100 kN

Kohlenmonoxid-Fernleitung DN 250, PN 40, Köln-Worringen – Krefeld-Uerdingen
Stellungnahme zu den verwendeten Geo-Grid-Matten

und Secugrid 400/80, Breite 80 cm, Maschenweite ca. 30 mm x 15 mm, Zugfestigkeiten längs 400 kN, quer 80 kN von der Firma Naue verwendet. Die Geo-Grid Matten wurden jeweils in einer Tiefe von 110 cm unter der Erdoberfläche auf einer Länge von 20 m ausgelegt. Etwa 30 cm unter dem Geo-Grid wurde eine PE-Rohrleitung mit einem Außendurchmesser von 225 mm eingegraben. Das folgende Bild zeigt exemplarisch das teilweise ausgerollte Geo-Grid und das darunter verlegte PE-Rohr. Bei den Feldversuchen wurden die geplanten Verlegebedingungen berücksichtigt.

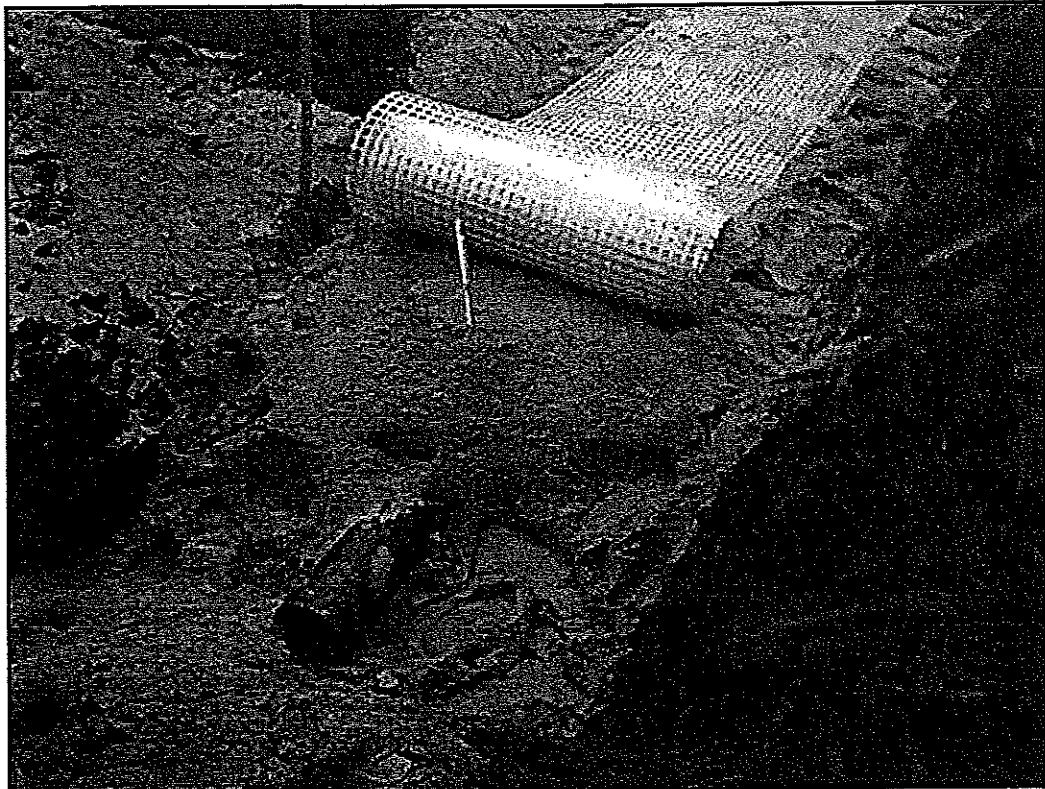


Bild 2: Rohrgraben mit PE-Rohr und Geo-Grid-Matte

Die im Jahr 2006 durchgeführten Versuche mit verschiedenen Geo-Grid-Matten haben gezeigt, dass ein vollständiger mechanischer Schutz der Rohrfernleitung durch die verwendeten Kunststoffmaterialien nicht erreicht werden kann.

Da insbesondere bei großen Baggern von der Geo-Grid-Matte keine vollständige mechanische Schutzwirkung ausgeht, haben wir in unserem Bericht (4.5) empfohlen, zusätzlich oberhalb der Geo-Grid-Matte breite Trassenwarnbänder in Signalfarben zu

Kohlenmonoxid-Fernleitung DN 250, PN 40, Köln-Worringen – Krefeld-Uerdingen
Stellungnahme zu den verwendeten Geo-Grid-Matten

verlegen, um eine verstärkte Warnwirkung zu erzielen.

Da im Jahr 2006 mit der tatsächlich verlegten Geo-Grid-Matte (Secu-Grid 100/100 in 60 cm Breite) kein Feldversuch mit einem Minibagger durchgeführt worden ist, wurde am 15.09.2008 ein Feldversuch an einem fertig verlegten Pipelineabschnitt mit einem Minibagger des Herstellers Yanmar, Typ B 15-3, Leistung 10,3 kW, zulässiges Gesamtgewicht 1,5 t durchgeführt.



Bild 3: Minibagger Yanmar B 15-3

Es wurde im rechten Winkel zur Leitungssachse gebaggert. Der Bagger traf in einer Tiefe von ca. 1,3 m auf die Geo-Grid-Matte und konnte beim ersten Zugriff einzelne Stege der Geo-Grid-Matte zerstören (Bild 5). Eine vollständige Zerstörung der Geo-Grid-Matte wurde auch nach mehreren Versuchen nicht erreicht, da die Leistung des Baggers nicht ausreichte. Es kann aufgrund der durchgeführten Feldversuche festgestellt werden, dass Mini-Bagger, wie die in den Feldversuchen verwendeten, durch die verlegte Geo-Grid-Matte erheblich behindert bzw. aufgehalten werden.

Kohlenmonoxid-Fernleitung DN 250, PN 40, Köln-Worringen – Krefeld-Uerdingen
Stellungnahme zu den verwendeten Geo-Grid-Matten

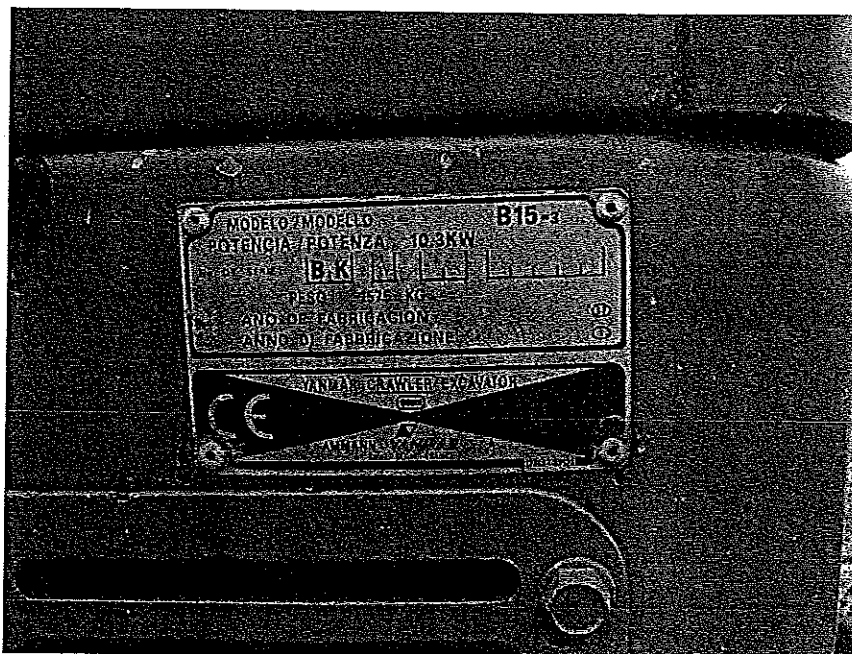


Bild 4: Typenschild Minibagger

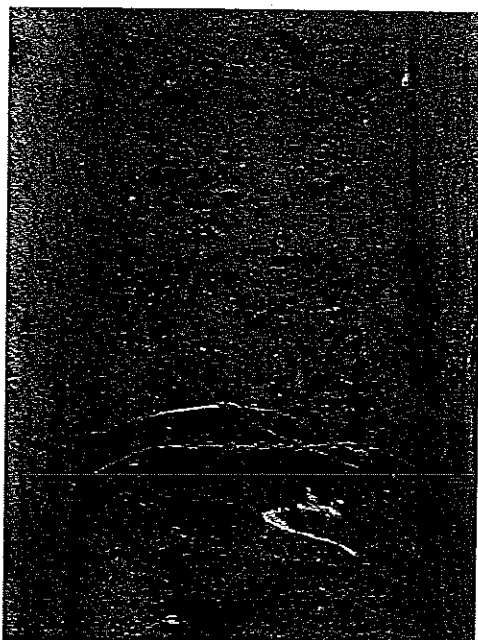


Bild 5: Zustand nach erstem Kontakt

Kohlenmonoxid-Fernleitung DN 250, PN 40, Köln-Worringen – Krefeld-Uerdingen
Stellungnahme zu den verwendeten Geo-Grid-Matten



Bild 6: Zustand nach mehrmaligem Baggern

Bei größeren Baggern wird durch die Geo-Grid-Matte in Verbindung mit den breiten Trassenwarnbändern im Wesentlichen eine Warnwirkung erzielt. Ein mechanischer Schutz ist nicht vollständig gegeben und gemäß Planfeststellungsbeschluss auch nicht gefordert. Hier ergeben sich durch die geringere Breite der Geo-Grid-Matte bezüglich der Warnwirkung keine Unterschiede.

Die Verwendung einer Geo-Grid-Matte mit einer Breite von 60 cm führt somit nicht zu einer Beeinträchtigung der mit ihrer Verwendung beabsichtigten und planfestgestellten Warn- und Schutzfunktion.

Der Sachverständige
des RWTÜV e. V.

Engel

