

MesSen Nord

Gesellschaft für Mess-, Sensor- und Datentechnik mbH

Zum Forsthof 2 - D-18198 Stäbelow



Generalinspektion

Prüfbericht über die Funktions- und Dichtheitsprüfung einer Abscheideranlage für Fette nach DIN 4040-100 in Verbindung mit EN 1825-Teil 1 + 2

<i>Prüfbericht-Nr.:</i>	123456	<i>Datum:</i>	09.09.2005 15:51:37
<i>Prüfdatum:</i>	09.09.2005 (1.Tag)	<i>Prüfort:</i>	Firmengelände Zum Forsthof 2 Stäbelow
<i>Auftraggeber:</i>	MesSen Nord GmbH Zum Forsthof 2 18198 Stäbelow	<i>Betreiber:</i>	MesSen Nord GmbH Zum Forsthof 2 18198 Stäbelow
<i>Telefon:</i>	038207 656 0	<i>Telefon:</i>	038207 656 0
<i>Anwesender vor Ort:</i>	Herr Zugucker		

<i>Prüfer:</i>	Dipl.-Inf. Steffen Schirm MesSen Nord GmbH Zum Forsthof 2 18198 Stäbelow	<i>Telefon:</i>	038207 / 656-0
<i>E-Mail-Adresse:</i>	info@messen-nord.de	<i>Fax-Nr.:</i>	038207 / 656-66

Prüfungsart: Wiederkehrende Prüfung

Prüfgerät: Typ: Rohrtest 4 - SP04
Hersteller: MesSen Nord GmbH

Abnahme: Durch LGA-Würzburg Prüfzeugnis-Nr.: 0020220-01

Inhaltsverzeichnis

Angaben zur Prüfung

Vorhandene Dokumente zur Abscheideranlage

Angaben zu den einzelnen Komponenten

Technische Daten

Visuelle Begutachtung der Komponente

Prüfergebnisse

Bemerkungen

Reinigung der Anlage

Tatsächlicher Abwasseranfall

Fließschema

Abwasseranfallstellen

Bestimmung der Nenngröße

Zusammenfassung

Fotos

Prüfprotokolle

Prüfangaben

Prüfauftrag:

Generalinspektion einer Abscheideranlage
Dichtheitsprüfung der zuführenden Rohrleitung

Prüfgrundlagen:

DIN 1999-100:2003-10
DIN EN 858-1:2005-02
DIN EN 858-2:2003-10
DIN EN 1610:1997-10

Art des Betriebes (Beschreibung):

Testgelände MesSen Nord GmbH
Tankstelle mit 4 Zapfsäulen (Baujahr 1972)
Waschstrasse vorhanden
Hochdruckreiniger vorhanden
Zapf- und Waschflächen betoniert (Schwarzdecke)

Digitales Foto der gesamten Anlage:



Angaben zu vorhandenen Unterlagen zur Abscheideranlage

<i>Entwässerungsplan</i>	vorhanden
<i>Bedienungsanleitung</i>	vorhanden
<i>Wartungsanleitung</i>	vorhanden
<i>Prüfbericht des Deutschen Instituts für Bautechnik</i>	vorhanden
<i>Entwässerungsgenehmigung der Kommune</i>	vorhanden
<i>Baurechtliche Genehmigung</i>	vorhanden
<i>Indirekteinleitung</i>	ok
<i>Trinkwasserschutzzone III</i>	
<i>Betriebstagebuch</i>	vorhanden
<i>Aufzeichnungen im Betriebstagebuch sind</i>	vollständig
<i>Wiederkehrende Prüfungen bislang erfolgt</i>	ja
<i>Entsorgungsnachweise</i>	vorhanden
<i>Eintragungen übereinstimmend mit Betriebstagebuch</i>	nein
<i>Eigenkontrolle erfolgt</i>	14tägig
<i>Eigenkontrolle durch betrieblichen Sachkundigen</i>	ja
<i>Kontrolle durch Sachkundigen mit Wartungsvertrag</i>	nein
<i>Jährliche Wartung sachgerecht ausgeführt</i>	ja

Angaben zum Schlammfang

Technische Daten

Vorgeschalteter Schlammfang

Hersteller:	Trencker	Typ:	R2000
Baujahr:	2003	Prüfzeichen:	E12345
Allg. bauaufsichtliche Zulassungs-Nr.:	12739123-3475G		

Abmaße L x B x H [m]:	0.5 x 1.5 (rund)	Schlammfangvolumen [l]:	1000
Durchmesser Zulauf [mm]:	200	Max. Schlammvolumen [l]:	500
Durchmesser Ablauf [mm]:	300	Max. Schlamm-schichtdicke [mm]:	50
Rohrunterkante Zulauf [m]:	1.2	Ruhewasserstand über Behältersohle [mm]:	100
Rohrunterkante Ablauf [m]:	1.1		
Material Zu- und Ablauf:	Gußeisen		
Beschichtung:	intakt		
Abdeckung:	keine vorhanden		
Einbauort:	unterirdisch		

Selbsttätiger Abschluss am Zulauf vorhanden

Visuelle Begutachtung

Typenschild vorhanden nein
Prallblech vorhanden ja

Prüfergebnis

Protokolldatei: 040908163727.dat
Prüfnorm: DIN 1999-100
Prüfergebnis: nicht bestanden
Bemerkung: Rohreinbindung SF-Zulauf, u. Besch.mangelhaft

Bemerkungen

Angaben zum Schlammfang

Technische Daten

<i>Hersteller:</i>	Trencker	<i>Typ:</i>	R500
<i>Baujahr:</i>	2003	<i>Prüfzeichen:</i>	kein
<i>Allg. bauaufsichtliche Zulassungs-Nr.:</i>	keine		
<i>Abmaße L x B x H [m]:</i>	0.6 x 0.5 x 2.0	<i>Schlammfangvolumen [l]:</i>	3500
<i>Durchmesser Zulauf [mm]:</i>	300	<i>Max. Schlammvolumen [l]:</i>	1200
<i>Durchmesser Ablauf [mm]:</i>	400	<i>Max. Schlammstichtdicke [mm]:</i>	650
<i>Rohrunterkante Zulauf [m]:</i>	1.5	<i>Ruhewasserstand über Behältersohle [mm]:</i>	0.9
<i>Rohrunterkante Ablauf [m]:</i>	1.3		
<i>Material Zu- und Ablauf:</i>	Beton gemauert		
<i>Beschichtung:</i>	defekt		
<i>Abdeckung:</i>	Guseisen		
<i>Einbauort:</i>	unbefestigte Fläche		

<i>Selbsttätiger Abschluss am Zulauf</i>	vorhanden
<i>Selbsttätiger Abschluss am Ablauf</i>	vorhanden
<i>Warnanlage mit Schichtdickenkontrolle</i>	nicht ok
<i>Warnanlage mit Aufstaumeldung</i>	beschädigt
<i>Reinigungsanlage</i>	deaktiviert

Visuelle Begutachtung

<i>Typenschild vorhanden</i>	ja
<i>Prallblech vorhanden</i>	ja
<i>Undichtigkeiten an Fugen, Rohrverbindungen, Anschlüssen etc.</i>	ja
<i>Innenbeschichtung intakt</i>	nein

Prüfergebnis

<i>Protokolldatei:</i>	041209161641.dat
<i>Prüfnorm:</i>	DIN 1999-100
<i>Prüfergebnis:</i>	bestanden
<i>Bemerkung:</i>	

Bemerkungen

Angaben zum Abscheider für Fette

Prüfergebnis

Protokolldatei: 040907184252.dat
Prüfnorm: DIN 1999-100
Prüfergebnis: bestanden
Bemerkung: Oberflächenbewegung

Bemerkungen

Der Abscheider ist dicht.

Es wurden keine Defekte oder Undichtheiten festgestellt.

Angaben zum Probenahmeschacht

Technische Daten

Hersteller: Zweistahl GmbH *Typ:* ZWS 300
Baujahr: 2004 *Prüfzeichen:* E-EG
Allg. bauaufsichtliche Zulassungs-Nr.: 1312312-11

Ruhewasserstand über Behältersohle [mm]: 1000
Beschichtung: intakt
Abdeckung: geschlossen
Einbauort: befestigte Fläche

Visuelle Begutachtung

Typenschild vorhanden ja
Undichtigkeiten an Fugen, Rohrverbindungen, Anschlüssen etc. nein
Sturzboden / Sturzbrett vorhanden ja

Prüfergebnis

Protokolldatei:
Prüfnorm:
Prüfergebnis:
Bemerkung:

Bemerkungen

Der Probenahmeschacht ist ohne Beanstandungen.

Angaben zur Zulaufleitung

Technische Daten

Hersteller: Kanal AG *Typ:* EN1610 (TR2000)
Baujahr: 2000 *Prüfzeichen:* kein

Durchmesser [mm]: 300

Visuelle Begutachtung

Verschmutzungen und Inkrustierungen nein
Sichtbare Beschädigungen der Rohrleitung nein
Belüftungsleitungen vorhanden ja
Mindestnennweite des Rohres gemäß EN 1825 Teil1 eingehalten ja

Prüfergebnis

Protokolldatei:

Prüfnorm:

Prüfergebnis:

Bemerkung:

Bemerkungen

Der Zulauf ist dicht

Angaben zur Zulaufleitung

Technische Daten

Hersteller: Kanal AG *Typ:* EN1610-klein (TR500)
Baujahr: 2000 *Prüfzeichen:* keins

Durchmesser [mm]: 250

Visuelle Begutachtung

Verschmutzungen und Inkrustierungen nein
Belüftungsleitungen vorhanden nein
Mindestnennweite des Rohres gemäß EN 1825 Teil1 eingehalten ja

Prüfergebnis

Protokolldatei:

Prüfnorm:

Prüfergebnis:

Bemerkung:

Bemerkungen

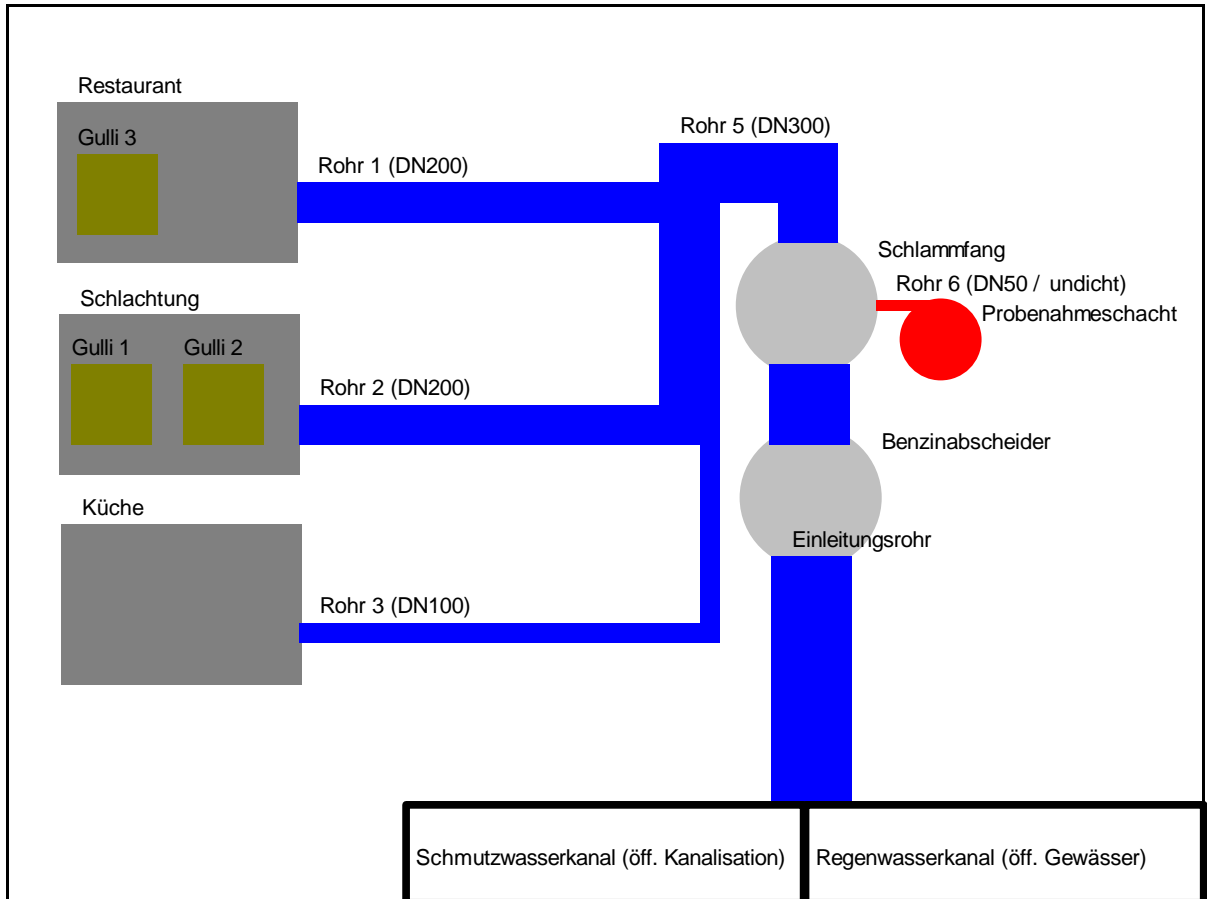
Der Zulauf ist dicht.

Rohrleitungen stark rostig.

Angaben zur Reinigung der Abscheideranlage

<i>Reinigung der Komponenten der Anlage inkl. Verbindungsleitung</i>	ordnungsgemäß
<i>Reinigung der Zulaufleitung</i>	ordnungsgemäß
<i>Auffüllen der Komponenten erfolgte mit</i>	Frishwasser
<i>Eingesetzte Hochdruckgeräte zur Reinigung der Anlage:</i>	
<i>Kaltwasser-Hochdruckgerät unter 60 Bar</i>	ja
<i>Heißwasser-Hochdruckgerät unter 60 Bar</i>	ja
<i>Heißwasser-Hochdruckgerät unter 60 °C</i>	nein
<i>Entsorgung erfolgt</i>	14tägig

Skizze Fließschema



Bemerkungen:

Die obige Grafik skizziert lediglich die ungefähre Lage der Komponenten für echte Abmaße schauen Sie bitte in den Bauplan.

Bemessung der Abscheideranlage

Berechnung des Schmutzwasserabflusses Q_s in l/s:

Berechnung für ein Hotel / Gaststätte

Essenportionen (M)	1200.0
Schmutzwasser je Essenportion (V)	100.0
Stoßbelastungsfaktor (F)	5.0
Durchschnittliche, tägliche Beaufschlagung der Fettabscheideranlagen in Stunden:	12.0
$Q_S = (M * V * F) / (t * 3600) =$	13.889

Berechnung für einen kleinen Betrieb (5 Gv / Woche)

Wurstwaren in kg (M)	500.0
Schmutzwasser je kg Wurstwaren (V)	20.0
Stoßbelastungsfaktor (F)	30.0
Durchschnittliche, tägliche Beaufschlagung der Fettabscheideranlagen in Stunden:	12.0
$Q_S = (M * V * F) / (t * 3600) =$	6.944

Anzahl der Einrichtungsgegenstände:

Kochkessel (25mm Auslauf): 1	Geschirrspülmaschinen:	9
Kochkessel (50mm Auslauf): 2	Kippbratpfannen:	10
Kippkessel (70mm Auslauf): 3	Bratpfannen:	11
Kippkessel (100mm Auslauf): 4	Schälgeräte:	12
Auslaufventile (15mm): 15	Gemüsewascheinrichtungen:	13
Auslaufventile (20mm): 16	Hochdruck-, bzw. Dampfgeräte:	14
Auslaufventile (25mm): 17		
Spülbecken mit Geruchsverschluss (40mm): 5		
Spülbecken mit Geruchsverschluss (50mm): 6		
Spülbecken ohne Geruchsverschluss (40mm): 7		
Spülbecken ohne Geruchsverschluss (50mm): 8		

Schmutzwasserabfluss Gesamtanlage Q_S in l/s: 70.793

Erschwernisfaktoren:

Dichte der Fette über 0,94 g/cm ³	--> $F_d =$	1.5
Temperatur im Zufluss über 60°C	--> $F_t =$	1.3
Anwendung von Spül- und Reinigungsmitteln	--> $F_r =$	1.5
Nenngröße ($NS = Q_S * F_d * F_t * F_r$) =		207.071
Vorhandene Nenngröße:		300.000

Vorhandene Nenngröße ausreichend.

Bemessung des Schlammfangs (Inhalt):

Schmutzanfall = 200 (Schlachthöfe)	
Mindestvolumen Schlammfang ($V = \text{Schmutzanfall} * NS$) [l]	60000.000 l
Volumen des vorhandenen Schlammfangs [l]:	65000.000 l

Vorhandenes Schlammfangvolumen ausreichend.

Zusammenfassung

Die Prüfung der Abscheideranlage (gemäß EN 1825 Teil 1+2) wurde im vollen Umfang der DIN 4040-100 durchgeführt.

Ja

Die Prüfung der Zulaufleitungen (gemäß DIN 1986) wurde im vollen Umfang der DIN 1610 bzw. ATV-M143 Teil 6 oder ATV-A142 durchgeführt.

Nein

Eine Nachprüfung der Anlage ist nicht erforderlich.

Der nächste Prüftermin ist der 01.09.2006.

Folgende Mängel wurden festgestellt:

Rohrleitungen mit Wurzeleinwuchs, Rissen, Undichtigkeiten
Rohr 08-15 beschädigt

Die Schäden wurden behoben (siehe Auftrag 2211-3 vom 09.09.2005)

Bemerkungen:

Prüfung erfolgreich. Keine Beanstandungen.
Ein Anwesender des Betreibers war vor Ort. Alle Dokumente sind vorhanden.
Es wurde ebenfalls eine Dichtigkeitsprüfung der Akkudrainrinne der Tankfläche durchgeführt. Ergebnis: Die Rinne ist dicht.

Ort, Datum

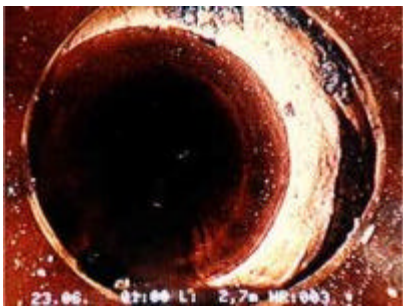
Unterschrift Fachkundiger

Unterschrift Betreiber (Vertreter)

Anhang A: Bilderliste



Beschreibung: Rohrleitung Wassereinbruch



Beschreibung: Rohrleitung Kamerafahrt



Beschreibung: Rohrleitung Risse



Beschreibung: Rohrleitung Wurzeleinwuchs



Beschreibung: Auflagefläche Gitterrost Schlammfang korrodiert