

NEUTRA-Fettabscheider
für pflanzliche und tierische Fette
nach EN 1825 und DIN 4040-100



Abscheidetechnik



Ein nicht zu unterschätzendes Problem: Fett im Abwasser

Alle pflanzlichen und tierischen Öle und Fette bedeuten eine hohe zusätzliche Belastung für unsere Kanalisation und Abwasserreinigung. Rohre können leicht verstopfen, die Korrosion wird beschleunigt, unangenehme Gerüche entstehen und der Betrieb von Kläranlagen wird beeinträchtigt. Daher wird vom Gesetzgeber nach Grundlage des Verursacherprinzips der Einbau von Fettabscheidern gefordert. Die Firma Mall bietet mit ihren NEUTRA Produkten ausgereifte, kostenbewusste Lösungen für alle Anforderungen. Außerdem steht unseren Kunden ein bundesweites Vertriebs- und Servicenetz zur Verfügung.

Fettabscheider für jede Anforderung

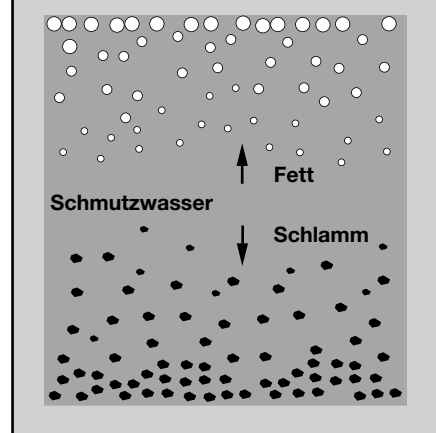
Fettabscheider sorgen umweltgerecht, einfach und schnell für Abhilfe. NEUTRA-Fettabscheider werden je nach Einsatz aus Stahlbeton, Kunststoff oder Edelstahl hergestellt. Daneben werden auch Anlagen nach individuellen Erfordernissen in Einzelanfertigung von uns gebaut. Beim Erdbau stehen für den herkömmlichen Betrieb NEUTRAtip und NEUTRAsept als getrennte Anlage zur Verfügung, für die Freiaufstellung NEUTRAbasic und NEUTRAtec.

Normhinweise

EN 1825 Teil 1 und 2 sowie DIN 4040-100, beide Normen dürfen nur gemeinsam angewendet werden.



Funktionsweise einer Fettabscheideranlage



Komponenten und Funktionen

Die Anlagen zur Fettabscheidung setzen sich aus drei Komponenten zusammen:

- NEUTRA-Schlammfang
Schwere Schmutzstoffe setzen sich im Schlammfang ab.
- NEUTRA-Fettabscheider
Fette bleiben aufgrund der geringeren Dichte an der Oberfläche und bilden dort die abgeschiedene Fettschicht.
- NEUTRA-Probenahmeschacht
Zur Entnahme einer repräsentativen Abwasserprobe aus dem fließenden Abwasserstrom.

Entsorgung

Die Intervalle der Entsorgung sind so festzulegen, dass die Speicherkapazität von Schlammfang und Abscheider nicht überschritten werden. Gemäß EN 1825 und DIN 4040-100 sind beide Komponenten möglichst 14-tägig, jedoch mindestens einmal monatlich vollständig zu leeren, zu säubern und wieder mit Frischwasser zu befüllen.

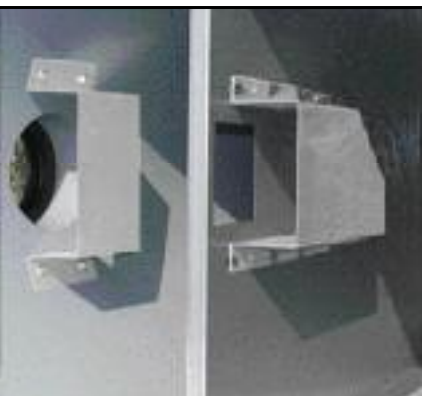
In Fettabscheideranlagen dürfen nicht eingeleitet werden:

- Abwasser, das Öle und Fette mineralischen Ursprungs enthält
- Fäkalhaltiges Schmutzwasser
- Regenwasser
- Wasch-, Spül- und Reinigungsmittel sowie Desinfektionsmittel müssen abscheiderfreundlich sein und dürfen keine stabilen Emulsionen bilden
- Der Einsatz von enzymhaltigen Produkten zur Umwandlung der Inhaltsstoffe bzw. zur Selbstreinigung ist nicht zulässig

Einsatz von Fettabscheidern

In Betrieben, in denen fetthaltiges Wasser anfällt, sind Fettabscheider nach EN 1825 und DIN 4040-100 einzubauen. Dazu gehören:

- Großküchen, Kantinen und Mensen
- Hotels und Restaurants
- Senioren- und Pflegeheime
- Raststätten und Grill-Imbisse
- Ölmühlen, Speiseölraffinerien
- Margarine- und Konservenfabriken
- Fertiggerichtherstellung
- Chipshersteller, Erdnussröstereien
- Geflügelschlachtbetriebe
- Grill-, Brat- und Frittirküchen
- Fleisch- und Wurstfabriken
- Metzgereien
- Schlachthöfe, Tierkörperverwertungsanlagen



Planung und Einbau: Für jede Anforderung bietet Mall die optimale Lösung

Betrieb

Die Firma Mall achtet bei ihren Produkten stets auf einen leichten Einbau, eine einfache Handhabung und eine langlebige, ausgereifte Technik. Dadurch werden die Kosten für den Betrieb der Anlagen so niedrig wie möglich gehalten.

Bemessung

Damit Sie wissen, welcher Fettabscheider für Ihre betrieblichen Abläufe der Richtige ist, werden diese individuell bemessen. Daraus folgt die Einteilung der Fettabscheider in verschiedene Nenngrößen (NS). Nach der EN 1825 und DIN 4040-100 sind die Fettabscheider nach Art und Menge des zu behandelnden Schmutzwassers zu bemessen.

Für die Bemessung ausschlaggebend:

- Maximaler Schmutzwasserabfluss Q_s
- Dichte der abzuschheidenden Fette und Öle f_d
- Temperatur des Schmutzwassers f_t
- Einfluss der Spül- und Reinigungsmittel f_r

Um die Bemessung schnell und einfach durchzuführen, stellt Ihnen Mall im Internet ein Bemessungsprogramm zur Verfügung.

Sollten Sie darüber hinaus Fragen zur Planung und technischen Umsetzung haben, sind wir Ihnen gerne persönlich behilflich.

Erdeinbau

- Kein anderes Material ist so gut für den Tief- und Erdbau geeignet wie Beton.
- Der Baustoff Beton ist normgemäß für eine Nutzungsdauer von mindestens 50 Jahren ausgelegt.
- Günstiger Einbau durch ortsansässige Bauunternehmer
- Anpassung an vorhandene Abwasserkanäle
- Belüftung durch die Lage im Außenbereich
- Beste Zugänglichkeit für die Wartung und bei der Entsorgung
- Statisch und dynamisch dauerhaft hoch belastbar (SLW 60) und befahrbar
- Dichter und gelenkiger Rohranschluss passend für Kunststoffrohre
- Keine zusätzlichen Lastübertragungsplatten erforderlich
- Meist ohne zusätzliche Auftriebssicherung einzubauen

Freiaufstellung, frostgeschützt

- Anlage bleibt ortsveränderlich
- Schlanke Bauform
- Leichte Bauteile
- Passt auch durch schmale Türen oder Treppenhäuser
- Geringer Platzbedarf
- Einpassung in bestehende Abwasserleitungen
- Installation ohne Erdarbeiten
- Kontrolle der Fettschicht durch optionales Sichtfenster möglich

NEUTRAsept und NEUTRAtip für den Erdeinbau

Beim Einbau des Fettabscheiders ist die Variante des Erdeinbaus prinzipiell die beste und sinnvollste Entscheidung. Der Einbau kann durch ortsansässige Bauunternehmer günstig durchgeführt werden. Die Einbaustelle bleibt weiterhin als Überfahrt oder Parkplatz nutzbar. Die Zugänglichkeit zur Anlage für die Entsorgung ist jederzeit problemlos möglich. Geruchsbelästigungen während der Entsorgung werden auf ein Mindestmaß beschränkt.

Eigenschaften

- Güteüberwachte Fertigbauweise aus fugenlosem Stahlbeton
- Typengeprüfte Statik
- Normgerechte Innenbeschichtung
- Korrosionsbeständige Einbauteile aus Edelstahl
- Gelenkige Rohranschlüsse mit Mehrfachlippendichtungen für Kunststoffrohre
- Zusätzliche Übergangsstücke sind nicht notwendig

NEUTRAtip

Im Fettabscheider aus Stahlbeton NEUTRAtip sind die Funktionsbereiche Schlammfang und Fettabscheider horizontal ohne räumliche Trennung angeordnet. Die Abscheiderleistung wurde gemäß EN 1825 und DIN 4040-100 praktisch geprüft und nachgewiesen.

NEUTRASed und NEUTRAsept

Für spezielle Anwendungsfälle sind Schlammfang und Abscheider auch als separate Bauwerke lieferbar.

Probenahmeschacht NEUTRAcheck

- Die Probenahme muss aus dem fließenden Ablaufwasser der Anlage erfolgen
- Das Volumen der Probenahmebehälter muss größer als das Probenvolumen sein
- Das Probenahmeprotokoll beinhaltet neben der Aufnahme der Daten vor Ort auch die Aufnahme des Betriebszustandes während der Probenahme

Optionen

- Fettsäurebeständige PE-HD-Kunststoffauskleidung anstelle der normgerechten Innenbeschichtung
- Die wachsähnliche Oberfläche vermeidet Inkrustationen und beschleunigt den Reinigungsprozess
- Gegenüber allen betriebsbedingten Risiken verhält sich Polyethylen sehr resistent
- Absaugeinrichtung





NEUTRAbasic und NEUTRAtec zur Freiaufstellung Fettabscheider und Schlammfang in einem Bauwerk

Aufgrund beengter Platzverhältnisse im Außenbereich oder bei der Nachrüstung in vorhandenen Räumen ist es erforderlich, Anlagen zur Freiaufstellung zu wählen. Dabei können

bereits vorhandene frostgeschützte Räume genutzt werden. Diese müssen be- und entlüftbar sein. Aufgrund der schlanken Bauform und des geringen Gewichts passen die Abscheider selbst durch enge Treppenhäuser und können auch in kleinen Räumen eingebaut werden.

NEUTRAbasic und NEUTRAtec

Bei den Standardausführungen werden die Abdeckungen manuell geöffnet. Der Entsorger führt den Absaugschlauch durch das Gebäude bis zum Aufstellungsort. Der Abscheider wird dann von Hand ausgespritzt, gereinigt und wieder mit Frischwasser befüllt. Je nach Kundenwunsch und Bedienungskomfort bieten wir unterschiedliche Ausführungen an.

Aufrüstung mit durchdachten Optionen

Um den Wartungs- und Entsorgungskomfort zu erhöhen, werden besondere Entsorgungseinrichtungen angeboten. Dadurch bleibt der Abscheider bei der

Entsorgung geschlossen. Die Absaugung erfolgt von außen über eine bau-seits verlegte Saugleitung. Zur Kontrolle der Fettschicht dient ein Schauglas. Bei der Entsorgung entsteht nur eine äußerst geringe Geruchsbelästigung. Es werden keine Schläuche durchs Gebäude gezogen. Außerdem sind Füll- und Probenahmeeinrichtung möglich.

Qualitätssicherung in der Entwässerungstechnik

Der Fachverband Gütesicherung Entwässerungstechnik garantiert die Erfüllung der anspruchsvollen Qualitätskriterien und damit die Sicherheit im ganzjährigen Betrieb.

Vorteile der GET-Richtlinien

- Festlegung von zusätzlichen Qualitätskriterien über die Norm hinaus für Produkte der Entwässerungstechnik
- GET-Richtlinien schließen Lücken, die durch die europäische Harmonisierung entstanden sind
- Abnehmer haben mit dem Verweis auf die GET-Richtlinien die Möglichkeit, die gewünschte Qualität auch konkret zu beschreiben
- Überwachungszertifikate dokumentieren die Einhaltung dieser erhöhten Anforderungen

Qualitätsmerkmale

- Fremdüberwachung der Produktionsprozesse
- Spezielle Standsicherheitsnachweise
- Verbandsinternes, dokumentiertes Qualitätsmanagement
- Laufende Aktualisierung des technischen Standes der Produkte
- Typprüfung und nationale Zulassung
- Eigenkontrolle der Produktion durch den Hersteller

Dienstleistungen und Zubehör

Generalinspektion, Wartung und Entsorgung

Vor der Inbetriebnahme und nach fünf Jahren Betrieb ist einer Generalinspektion mit Dichtheitsprüfung von einem Fachkundigen durchzuführen. Die jährliche Wartung kann durch einen Sachkundigen erfolgen, bzw. auch direkt durch den Anlagenbetreiber, sofern ein Sachkundelehrgang mit Einweisung vor Ort gemäß EN 1825 und DIN 4040-100 besucht wurde. Die Entsorgungsintervalle sind so festzulegen, dass die Speicherfähigkeit nicht überschritten wird. Es empfiehlt sich vorzugsweise eine zweiwöchige, vollständige Entleerung von Schlammfang und Abscheideranlage. Die Eigenkontrollen, Wartungen und Überprüfungen sowie die Entsorgung entnommener Inhaltsstoffe sind im Betriebstagebuch festzuhalten. Alle diese Serviceleistungen können von Mall übernommen werden.

Schachtdichtsystem NEUTRAproof

Innovatives Schachtsystem für Schächte mit herkömmlichen verschiebesicheren Auflageringen nach DIN V 4034-1. Das System besteht aus einer nachträglich eingebauten Kompressionsdichtung, die durch einen Edelstahl-Spannring angepresst wird. Die Dichtungsmanschette wird im Inneren des Schachtes aufgespannt und presst somit den Gummi von innen auf die Ausgleichsringe. Es kommen keine chemischen Kleber, Bindemittel oder mineralische Mörtel zum Einsatz.

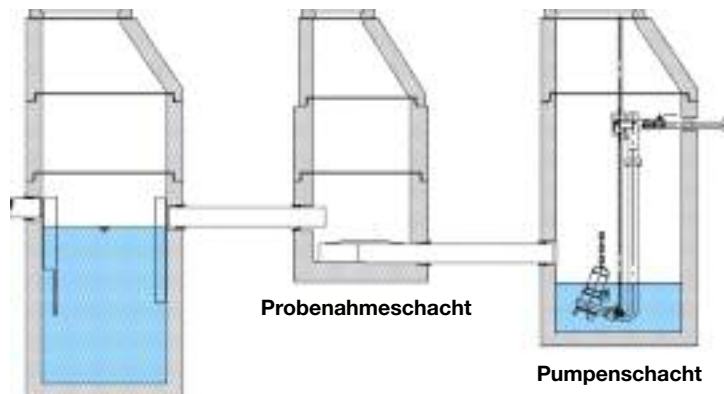
Rückstausicherer Einbau eines Fettabscheiders

Abscheideranlagen deren Ruhe-Wasserspiegel unter der Rückstauenebene liegt, sind über eine nachgeschaltete Hebeanlage zu entwässern. Der Einbau eines Rückstauverschlusses ist gemäß der Norm nicht erlaubt. Eine dem Abscheider nachgeschaltete Pumpstation wird gemäß DIN EN 12056 und DIN EN 752 ausgelegt.



NEUTRAtip-Fettabscheideranlage

Fettabscheideranlage mit integriertem Schlammfang EN 1825 und DIN 4040-100





Projektbericht Fettabscheider McDonald's und Mall



Die Ausgangssituation

Das erste deutsche McDonald's Restaurant eröffnete am 4. Dezember 1971 in München. In mittlerweile 1.333 Restaurants bundesweit beschäftigen McDonald's und seine Franchise-Nehmer knapp 60.000 Mitarbeiter. McDonald's Deutschland ist Marktführer der Gastronomie. Bei McDonald's fällt täglich fetthaltiges Abwasser aus dem Küchenbereich an, das ohne Vorbehandlung nicht in den Kanal eingeleitet werden darf.

Bauherr

McDonald's, Deutschland

Planung

Bauabteilung McDonald's, Deutschland

Baujahr

fortlaufend

Produkt

Fettabscheider und Schlammfang
NEUTRAtip NS 4-800
Probenahmeschacht NEUTRAcheck

Die Lösung

Fettabscheideranlagen von Mall sorgen hier für eine effiziente Reinigung des Küchenabwassers. Dazu wurde ein gemeinsamer Standard festgelegt: Alle Abscheider werden mit einer PE-HD-Inlinerauskleidung, der Probenahmeschacht mit einer GFK-Verkleidung ausgeliefert. Damit ist eine dauerhafte Beständigkeit der Anlagen gegen die aggressiven Fettsäuren erreicht.

Vorteile auf einen Blick

- Anlagenteile mit Zulassung
- Mit dem Kunden abgestimmter, bundesweit einheitlicher Standard
- Zugänglichkeit der Anlagenteile
- Anlieferung mit Kranfahrzeug
- Durchführung der Generalinspektion
- Alles aus einer Hand, Kombination mit Regenwassernutzung, Klärtechnik und Hebeanlagen
- Fettabscheideranlagen für den Inneneinbau oder Behälter-in-Behälter

Planer Online Tipp

Planen Sie mit Mall

Das Online-Bemessungsprogramm NEUTRAplan für Fettabscheider und Leichtflüssigkeitsabscheider finden Sie im Internet unter

www.mall.info



Mall GmbH
Hüfingerring Straße 39-45
78166 Donaueschingen
Tel. +49 771 8005-0
Fax +49 771 8005-100

Mall GmbH
Grünweg 3
77716 Haslach i. K.
Tel. +49 7832 9757-0
Fax +49 7832 9757-290

Mall GmbH
Industriestraße 2
76275 Ettlingen
Tel. +49 7243 5923-0
Fax +49 7243 5923-500

Mall GmbH
Roßlauer Straße 70
06869 Coswig (Anhalt)
Tel. +49 34903 500-0
Fax +49 34903 500-600

Mall GmbH
Oststraße 7
48301 Nottuln
Tel. +49 2502 22890-0
Fax +49 2502 22890-800

info@mall.info · www.mall.info

Print  kompensiert
Ident-Nr. 092003