

Aktuelle Informationen zur Verwendbarkeit von Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten bei Abwasser mit synthetischen Kraftstoffen

Regenwasser-
bewirtschaftung

Abscheider

Kläranlagen

Pumpen- und
Anlagentechnik

Neue Energien



XTL, HVO, C.A.R.E, B 10 – neue synthetische Kraftstoffe

Synthetische Kraftstoffe sind eine innovative Gruppe von Energieträgern, die aus nachwachsenden Kohlenstoffquellen gewonnen werden und eine wichtige Rolle bei der Reduzierung von CO₂-Emissionen spielen können. Diese Kraftstoffe werden durch chemische Prozesse synthetisiert, bei denen Wasserstoff mit Kohlenstoff verbunden wird. Die Herstellung erfolgt oft aus erneuerbaren Ressourcen wie Biomasse, oder durch die Nutzung von erneuerbarem Strom zur Wasserstoffproduktion. Zu den bekanntesten synthetischen Kraftstoffen gehören XTL, HVO, C.A.R.E. Diesel und B 10.

Gesetzliche Rahmenbedingungen

Die Verwendung von synthetischen Kraftstoffen ist durch verschiedene Normen und gesetzliche Vorgaben geregelt, die ihre Qualität und Sicherheit gewährleisten. Eine wichtige Norm ist die EN 15940, die die Spezifikationen für paraffinische Dieselmotoren festlegt. In Deutschland regelt die 10. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (10. BImSchV) die Anforderungen an die Qualität von Kraftstoffen und die Emissionen beim Betrieb von Anlagen. Diese Gesetze sind Teil eines umfassenden Rechtsrahmens, der den Übergang zu umweltfreundlicheren Kraftstoffen unterstützt.

Definitionen und Kraftstoffarten

XTL-Kraftstoffe

Das Kürzel „XtL“ steht für „X to Liquid“ und bezeichnet eine Gruppe von paraffinischen Kraftstoffen, die aus Rohstoffen wie Biomasse,

Erdgas oder Kohle hergestellt werden. Beispiele sind BTL (Biomass-to-Liquid), GTL (Gas-to-Liquid) und CTL (Coal-to-Liquid). Diese Kraftstoffe sind gemäß der Norm EN 15940 standardisiert.

HVO (Hydrotreated Vegetable Oil)

HVO ist ein paraffinischer Dieselmotorenkraftstoff, für den bei hoher Temperatur Fette und Öle mit Wasserstoff in Kohlenstoff umgewandelt werden (Hydrierung). Er enthält keine Aromaten und Schwefel, was zu einer saubereren Verbrennung führt. Hydriertes Pflanzenöl ist einer der bekanntesten XTL-Kraftstoffe mit der derzeit höchsten Verfügbarkeit.

Die für HVO am häufigsten verwendeten Rohstoffe sind:

- Rest- und Abfallstoffe aus der Pflanzenölverarbeitung
- Tierische Fette und Fischfette aus Abfällen der Lebensmittelindustrie
- Gebrauchtes Speiseöl aus der Lebensmittelherstellung

C.A.R.E. Diesel

Dies ist die geschützte Marke eines finnischen Mineralölunternehmens für HVO-Kraftstoff, die besonders hohe ökologische Standards erfüllt. Der Name steht für „CO₂-neutrales, aromatenfreies und rußfreies, emissionsfreies“ Diesel. Er wird in Deutschland bisher nur in kleinen Mengen vertrieben.

B 10

B 10 ist ein Diesel-Kraftstoffgemisch, das 10 % Biodiesel (FAME – Fettsäuremethylester) enthält. Biodiesel wird aus pflanzlichen Ölen oder tierischen Fetten durch Veresterung hergestellt. Bisher war die Biobeimischung beim Diesel auf maximal 7 % begrenzt. Da es sich um einen Ester handelt, unterscheidet er sich wesentlich von den paraffinischen Kraftstoffen.

Titelbilder:

© photowahn | Fotolia

© Aleksander Nordaas | Fotolia

Kraftstoffe und ihre Symbole					
Super	Super E10	Super Plus	Diesel	Diesel B10	Paraffinischer Diesel
					
Enthält bis zu 5% Bioethanol	Enthält bis zu 10% Bioethanol	Enthält bis zu 5% Bioethanol	Enthält bis zu 7% Biodiesel	Enthält bis zu 10% Biodiesel	Enthält bis zu 7% Biodiesel
				NEU	

Eignung der ABKW-Abscheider von Mall für synthetische Kraftstoffe



Seit Mai 2024 dürfen an deutschen Tankstellen reine paraffinische Kraftstoffe verkauft werden, außerdem wurde die Kraftstoffsorte B10 auf dem deutschen Markt eingeführt. In anderen europäischen Ländern, wie z.B. in Skandinavien, den Niederlanden, Italien und Österreich, bieten insgesamt schon über 2.200 Tankstellen paraffinischen Diesel in Reinform oder in Beimischungen an.

Auch in Deutschland hat der Gesetzgeber nun also den Weg für neue Spritsorten freigemacht und überwacht mit Hilfe der BlmschV, dass nur Kraftstoffe an Tankstellen verkauft werden, die einen umweltpolitischen Nutzen haben. Für Betreiber von Mall-Abscheideranlagen (ABKW-Anlagen) stellt sich die Frage, ob ihre Anlagen auch für die Eigenschaften der neuen Kraftstoffe geeignet sind.

Die Zusammensetzung der Kraftstoffe hat sich in den letzten Jahren immer wieder geändert. Durch spezifische Versuche am Prüfstand, Langzeitversuche mit den verwendeten Beschichtungen und Einbauteilen sowie gezielten Forschungsarbeiten wurden die Mall-Produkte kontinuierlich auf ihre Beständigkeit geprüft und den neuen Kraftstoffen und ihren Eigenschaften angepasst. So sind auch alle ABKW-Abscheider (Anlagen zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen in mineralölhaltigen Abwässern mit Anteilen an Biodiesel, Bioheizöl und Ethanol), die nach DIN EN 858-1:2005, die nach DIN EN 858-2:2003 bemessen und eingebaut wurden und die Anforderungen der DIN 1999-100:2016 sowie DIN 1999-101:2009 erfüllen, für paraffinischen Kraftstoff technisch geeignet.

Die durchgeführten Tests bestätigen, dass die in den Abscheidern von Mall verwendeten Materialien beständig gegen paraffinische Dieselmotorkraftstoffe wie HVO sind. Diese Beständigkeit wurde im Labor mit Prüf Flüssigkeiten aus reinem HVO getestet und entspricht den Anforderungen der einschlägigen DIN-Normen. Paraffinische Kraftstoffe haben im Vergleich zu herkömmlichem Diesel eine niedrigere Dichte, außerdem verbessert die Löslichkeit der Paraffine die zu erwartende Trennung von Wasser und Kraftstoff, was die Effektivität des Abscheidevorgangs sicherstellt.

Die ABKW-Abscheider von Mall sind für den Umgang mit synthetischen Kraftstoffen wie XTL, HVO und C.A.R.E. Diesel technisch bestens geeignet. Die Verwendung von B10 ist bereits seit 2009 in der DIN 1999-101 geregelt. Mall-Abscheideranlagen bieten eine zuverlässige und umweltfreundliche Lösung für die Trennung von Kraftstoff-Wasser-Gemischen an Tankstellen und anderen Abgabearrichtungen. Gleichwohl ist die Verwendung von XTL-Kraftstoffen aktuell noch nicht in den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen enthalten. Bei spezifischen Anforderungen oder Fragen zur Eignung für bestimmte Kraftstofftypen und Abscheider-Produkte steht die Mall GmbH für eine individuelle Überprüfung vor Ort zur Verfügung.

ABKW-Abscheider

Seit dem Ablauf der Geltungsdauer der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen für Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten im April 2020 bietet Mall seine "Anlagen zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen in mineralölhaltigen Abwässern mit Anteilen an Biodiesel, Bioheizöl und Ethanol" (ABKW-Abscheider) an.

Weitere Informationen bietet die Umwelt-Info zum Thema: www.mall.info/unternehmen/umwelt-info/



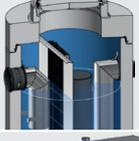
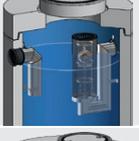
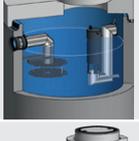
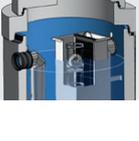
Systeme und Produktreihen

ABKW-Abscheider von Mall

Bei den ABKW-Abscheidern werden zwei Systeme von Anlagen unterschieden:

System B: Anlagen, die bei der Prüfung der Abscheideeinrichtung in Anlehnung an die DIN EN 858-1 einen Gehalt an Kohlenwasserstoffen von ≤ 100 mg/l erreicht haben.

System A: Anlagen mit Koaleszenzeinrichtung, die bei der Prüfung der Abscheideeinrichtung in Anlehnung an die DIN EN 858-1 einen Gehalt an Kohlenwasserstoffen von $\leq 5,0$ mg/l erreicht haben.

Produktreihe	Grafik	Foto	System	Bescheid Nr.
NeutraPlus NS 3 – NS 40			B	Z-83.8-50
NeutraSub NS 3 – NS 30			B	Z-83.8-49
NeutraStar NS 3 – NS 100			A	Z-83.8-43
NeutraSteel NS 3 – NS 10			A	Z-83.8-51
NeutraCom NS 3 – NS 20			A	Z-83.8-44
NeutraSpin NS 3 – NS 30			A	Z-83.8-48
NeutraPrim NS 3 – NS 30			A	Z-83.8-47
NeutraPro NS 3 – NS 30			B + A	Z-83.8-45
NeutraMax NS 3 – NS 30			B + A	Z-83.8-46

GET / RAL-Gütezeichen



Gütegemeinschaft Entwässerungstechnik

Der Fachverband Gütegemeinschaft Entwässerungstechnik (GET) ist ein Zusammenschluss namhafter Markenhersteller der Entwässerungstechnik, angrenzender Fachverbände, unabhängiger Prüf- und Zertifizierungsinstitute sowie weiterer Fachleute aus den Bereichen Wirtschaft und Kommune. Der Fachverband GET versteht sich als Kompetenzzentrum, Informations- und Koordinationszentrale für seine Mitglieder und kompetenter Ansprechpartner für die entsprechenden Fachkreise.

In der Satzung ist festgelegt, dass der Zweck des Verbandes darauf ausgerichtet ist, die Bewahrung und Fortentwicklung der Güte- und Sicherheitsstandards zum Schutz von Umwelt, baulichen Anlagen und Personen zu sichern.

Insbesondere erarbeitet der Fachverband die einzuhaltenden RAL-Gütebestimmungen für die jeweiligen

Fachbereiche. Darüber hinaus beteiligt sich GET unter anderem bei der europäischen und nationalen Normung. Durch abgestimmte, fachgerechte und praxisbewährte Normenvorschläge der einzelnen Fachbereiche wird die Bewahrung und Weiterentwicklung eines hohen Qualitäts- und Sicherheitsniveaus im Bereich der Entwässerungstechnik innerhalb der gesamten Prozesskette angestrebt.



RAL-Gütezeichen ABKW-Abscheider

ABKW-Abscheider von Mall sind mit dem RAL Gütezeichen 693 ausgezeichnet. Produkte, die mit diesem Gütezeichen versehen sind, bieten Bauherren und Fachplanern eine hervorragende und zuverlässige Entscheidungshilfe und stehen darüber hinaus für einen überdurchschnittlich hohen Qualitäts- und Sicherheitsstandard. Die Zertifizierung durch RAL ist öffentlich anerkannt und steht vor allem für unabhängige Qualitätssicherung.

Vorteile der RAL-Gütesicherung:

- Festlegung zusätzlicher Qualitätskriterien für Produkte der Entwässerungstechnik, die über die normativen Regelungen hinausgehen
- Typprüfung der Produkte durch neutrale Stelle
- Standsicherheitsnachweise
- Eigenüberwachungen der Fertigung und Fertigungskontrollen
- Fremdüberwachung der Produkte und Produktionsprozesse
- Stetige und regelmäßige Überwachung auf Einhaltung der RAL-Gütebestimmungen durch eine anerkannte, neutrale Stelle
- Überwachungsberichte, die die Einhaltung dieser erhöhten Anforderungen dokumentieren
- Laufende Aktualisierung des technischen und regulativen Stands
- Zusätzliche Sicherheit für Planer, Einbauer und Betreiber durch gleichbleibende Qualität

Mall mit eigenem YouTube-Kanal So funktioniert ein Leichtflüssigkeitsabscheider



Einmal eingebaut, sieht man von den Mall-Produkten nur noch die Abdeckungen. Unter www.mall.info/unternehmen/mall-tv erklären deshalb verschiedene Animationen und Produktfilme Einbau, Montage und Funktionsweise der Mall-Anlagen.

Animation ABKW-Abscheider NeutraPro
Überall, wo regelmäßig mineralölhaltiges Abwasser anfällt, ist der Einbau eines Abscheiders nach EN 858 und DIN 1999-100 vorgeschrieben. Die Animation zeigt, wie schon im Zulauf Feststoffe vom zufließenden Wasser abgetrennt werden und Öltropfen nach oben steigen, wo sie eine Ölschicht bilden. Kleinste Öltropfen lagern sich am Koaleszenzmaterial an und vereinigen sich zu größeren Tropfen, die dann ebenfalls aufsteigen.

Mall-Planerhandbücher Expertenwissen mit Projektbeispielen



 **Mall GmbH**
Hüfingerringstraße 39-45
78166 Donaueschingen
Tel. +49 771 8005-0
info@mall.info
www.mall.info

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

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

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

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

Mall GmbH
Hertzstraße 18
48653 Coesfeld
Tel. +49 2502 22890-0

 **Mall GmbH Austria**
Bahnhofstraße 11
4481 Asten
Tel. +43 7224 22372-0
info@mall-umweltsysteme.at
www.mall-umweltsysteme.at

Mall GmbH Austria
Wiener Straße 12
4300 St. Valentin
Tel. +43 7224 22372-0

 **Mall AG**
Zürichstrasse 46
8303 Bassersdorf
Tel. +41 43 266 13 00
info@mall.ch
www.mall.ch