

**reflex**

Thinking solutions.

# Sicher und zuverlässig heizen

Anlagenschutz gemäß ÖNORM H 5195-1



Aktuelle Standards  
professionell umsetzen.

# Reflex – das Unternehmen

## Ganzheitliche Lösungen für Heiz- und Kühlanlagen

Reflex gehört zu den international führenden Markenherstellern und Lösungsanbietern für den Betrieb wasserführender Systeme in der modernen Versorgungs- und Gebäudetechnik.

Das Unternehmen mit Sitz im westfälischen Ahlen in der Bundesrepublik Deutschland entwickelt, produziert und vertreibt zukunftsweisende Lösungen auf dem Gebiet der Druckhaltung, Entgasung, Wasseraufbereitung und -speicherung sowie der Wärmeübertragung. Unsere langjährige Erfahrung und die besondere Nähe zur Branche machen uns zum ebenso zuverlässigen wie gefragten Partner von Planern, Installateuren und Anlagenbetreibern.

## Lösungen für optimale Wasserqualität

Unser besonderes Augenmerk gilt der Optimierung der Wasserqualität in Heiz- und Kühlsystemen. Dank überlegenem Know-how und kontinuierlicher Weiterentwicklung tragen unsere Produkte und Lösungen dazu bei, die Qualität des Wärmeträgers in Anlagen maßgeblich zu verbessern. Sie leisten so einen wichtigen Beitrag zu mehr Betriebssicherheit und Effizienz beim Heizen und Kühlen.



# Die ÖNORM H 5195-1

## Wärmeträger für haustechnische Anlagen



„Das Korrosionsverhalten einer Heizungsanlage wird durch die Eigenschaft der Werkstoffe und des Wärmeträgers (Heizungswassers), die Planung und Ausführung der Installation, die Verarbeitung der Werkstoffe und durch die Betriebsverhältnisse beeinflusst.“

Mit der ÖNORM H 5195-1 „Wärmeträger für haustechnische Anlagen“ richtet das Austrian Standards Institute sein Augenmerk auf die maßgebliche Bedeutung der Wasserqualität für die Sicherheit und Zuverlässigkeit von Heizungsanlagen in Österreich.

In Teil 1 „Verhütung von Schäden durch Korrosion und Steinbildung in geschlossenen Warmwasser-Heizungsanlagen“ geben die Experten Richtwerte und Normen vor. Sie dienen Handwerkern und Installateuren als Leitfaden für die fachgerechte Planung und Ausführung von Heizsystemen.

### Wie Korrosion entsteht:

Heizungsnetze oder Rohrleitungssysteme, die überwiegend aus Eisen bestehen, sind ständiger Korrosion ausgesetzt.

Die Hauptgründe sind:

- Eine hohe Leitfähigkeit des Wassers
- Ein niedriger pH-Wert (saurer Wasser)
- Sauerstoff im Heizungswasser

Durch das „Rosten“ des Eisens entsteht Eisenoxid, das sich in Magnetit umwandelt. Um die Verschmutzung aus dem Wasser zu entfernen, ist es empfehlenswert, einen Schlammabscheider mit Magnet ins System einzubauen. Dieser entzieht dem Wasser das magnetische Material und säubert es.

#### Das Ergebnis:

Eine verlässliche Wasserqualität, keine Strömungsgeräusche im Heizungswasser sowie eine optimale Wärmeübertragung der Verbraucher im System.

## Professionelle Planung neuer Heizungssysteme

Die ÖNORM H 5195-1 richtet sich primär an die Planer neuer Anlagen. Sie empfiehlt geeignete Abscheider schon frühzeitig bei der Planung einer Heizung miteinzubeziehen.

Ab einer Rohrleitungsdimension von DN 50 verpflichtet die Norm zum Einbau eines Schlammabscheiders in der entsprechenden Nennweite. Das soll im Hauptstrom der Anlage geschehen.

Aber auch bei Rohrleitungsdimensionen unter DN 50 empfiehlt die Norm den Einbau eines geeigneten Abscheiders. Sicherheits- und Gewährleistungsgründe sind hierfür wichtige Argumente.

Anlagen, die Eisenwerkstoffe enthalten, sollten vorzugsweise mit einem Schlammabscheider mit Magnet ausgerüstet werden.

## Optimierung von Bestandsanlagen

Auch bei bestehenden Anlage sind Schlammabscheider erforderlich, wenn z.B. hohe Heizwasserverluste zu verzeichnen sind (die größer sind, als das Fassungsvermögen des Ausdehnungsgefäßes) oder größere Mengen an Frischwasser nachgefüllt werden müssen. Auch weitere Maßnahmen zur Steigerung der Wasserqualität, wie die Entgasung oder Entsalzung des Anlagenwassers sind gemäß der Norm einzuleiten.

Insbesondere wenn – wie bei Wartungen – die Anlage mit Nachspeisewasser befüllt wird. Vor allem bei Anlagen über DN 50 soll die Prüfung und Reinigung des Abscheiders in den Wartungsplan aufgenommen werden.

## Die ÖNORM H 5195-2 Frostschutz in Heizungsanlagen und sonstigen Anlagen mit frostgeschütztem Wärmeträger

Der zweite Teil der Norm legt Anforderungen und Standards für Anlagen mit frostgeschütztem Wärmeträgermedium fest. Auch für Anlagen mit frostgeschützten Wärmeträgern sowie für thermische Solaranlagen wird bei Rohrleitungen unter DN 50 ein Schlammabscheider empfohlen.

Da sich auch dieser Teil der Richtlinie auf neu zu errichtende Anlagen bezieht, empfiehlt die Norm die frühzeitige Miteinbeziehung von Abscheidern schon in der Planungsphase. Auch hier muss die Reinigung der Abscheider in die Wartungspläne mit aufgenommen werden.

# Fremdstoffe entfernen. Ablagerungen verhindern.

## Schmutz- und Schlammabscheidung



„Ab einer Rohrleitungsdimension von DN 50 ist ein Schlammabscheider in der Rohrleitungsdimension im Hauptstrom einzusetzen.“

„Der Einbau eines geeigneten Schlammabscheiders zum Schutz des Wärmebereitstellungssystems wird auch bei Rohrleitungen unter DN 50 empfohlen.“

## Reflex Exdirt Schmutz- und Schlammabscheider



Exdirt, Messing  
1/2" - 2" mit Magnet



Exdirt, Stahl  
DN 50 - DN 300  
mit Flansch- oder Schweißanschluss



Exdirt V, Stahl, für vertikale Montage  
DN 50 - DN 100  
ersetzt eingebaute Schmutzfänger

Ein Anlagenschutz gemäß ÖNORM H 5195-1 ermöglicht es beide Technologien (Filtersysteme und Sedimentationssysteme) zur mechanischen Reinigung einzusetzen. Der Fachhandwerker sollte je nach den individuellen Gegebenheiten im System vor dem Austausch eines Schmutzfängers gegen einen Exdirt V auch alle apparative Einbauten auf die zu verwendende Technologie überprüfen.



„Bei Anlagen mit Eisenwerkstoffen sind vorzugsweise Filter oder Schlammabscheider mit Magneten einzusetzen.“

## Für alle Anlagen. Unter allen Umständen.

Mit der Produktlinie Exdirt stellt Reflex ein umfangreiches Sortiment leistungsfähiger Schmutz- und Schlammabscheider in allen gängigen Größen und für sämtliche Montage-situationen zur Verfügung. Bis zur Nennweite DN 50 ist der Exdirt in Messing ausgeführt. Für Rohrdimensionen ab DN 50 aus Stahl.

Alle Exdirt Ausführungen sind mit passenden Magnetein-sätzen lieferbar. Der Exdirt V für Rohrleitungen ab DN 50 ermöglicht den platzsparenden vertikalen Einbau.

Exdirt	Schmutz- und Schlammabscheider			
	D 22 - 2" 110 °C	D 22 - 1" V 110 °C	D 60.3 - D 323.9	D 50 - D 300
			Magneteinsatz (Optional)	
	D 22 - 2" M 110 °C	D 22 V-M - 1" V-M 110 °C	D 60.3R - D 323.9R	D 50R - D 300R
	Schmutz- und Schlammabscheider mit Magnet			

**Exdirt V**

Schmutz- und Schlammabscheider zur vertikalen Montage

D 50 V F1

**Exferro**

Magneteinsatz für Schlamm- und Schmutzabscheider aus Stahl zur Aufnahme ferromagnetischer Substanzen

Exferro D 50 - 600

→ Weitere Informationen zu den Funktionsweisen unserer Abscheider:



# Korrosion verhindern. Sicherheit erhöhen.

## Entgasung



„Durch geeignete Geräte kann der gelöste Gasgehalt im Wärmeträger deutlich reduziert werden. Es wird empfohlen, eine Entgasung entweder thermisch über Mikroblasenabscheider oder durch Druckentspannung des Wärmeträgers durchzuführen.“

In den Planungs- und Ausführungshinweisen macht die ÖNORM darauf aufmerksam, dass sich bei der Befüllung einer Anlage nicht alle Gase vollständig aus dem Wärmeträger entfernen lassen.

Das sei besonders bei Stahlkomponenten ein Problem, weil der mit der Luft eingeschlossene Sauerstoff zu Korrosion führt. Die Norm rät zum Einbau „geeigneter Geräte“, die den gelösten Gasgehalt „deutlich reduzieren.“

## Reflex Luft- und Schmutzabscheidung sowie Entgasungssysteme



Extwin, Messing



Extwin, Stahl

→ Erfahren Sie hier mehr zur Vakuum-Sprührohrentgasung:



Servitec 35



Variomat

## Gasgehalt reduzieren. Für geringeren Wartungsaufwand.

Die Produktlinie Extwin von Reflex bietet eine kombinierte mechanische Mikroblasen-, Schmutz- und Schlammabscheidung. Erhältlich sind die kombinierten Extwin-Abscheider in allen gängigen Größen.

Optional können sie mit Magneteinsätzen zur Abscheidung von Eisenoxid ausgestattet werden.

### Extwin

Kombinierter Mikroblasen-, Schmutz- und Schlammabscheider



TW 22 - 1" 110 °C



TW 22 V 110 °C



TW 60.3 - TW 323.9



TW 50 - TW 300

Kombinierter Mikroblasen-, Schmutz- und Schlammabscheider mit Magnet



TW 22 M - 1" M 110 °C



TW 22 V-M 110 °C



TW 60.3R - TW 323.9R



TW 50R - TW 300R

Magneteinsatz (Optional)

## Servitec - Vakuum-Sprührohrentgasung

Professionelle aktive Entgasung leistet die bewährte Technologie der Produktreihe Servitec. Die Servitec gibt es für Anlagengrößen bis zu einem Volumen von 270 Kubikmeter. Mit der Servitec Mini steht diese Technologie jetzt auch für Privatanwender zur Verfügung.

Neu: Servitec Mini. Professionelle Entgasung für Ein- und Zweifamilienhäuser



## Variomat - pumpengesteuerte Druckhaltung

Beim Reflex Variomat – der leistungsstarken Druckhaltestation von Reflex – ist die Entgasung Teil des Leistungsspektrums. Das Gas entweicht durch Druckentspannung über eine spezielle Armatur.



# Die Wasserqualität entscheidet.

## Normgerechte Wasseraufbereitung



„Im Heizungswasser ist bei Stahl ein pH-Wert zwischen 8,2 - 10 und bei Aluminium zwischen 8,0 - 8,5 einzustellen.“



„Das zur Füllung der Anlage verwendete Wasser muss klar, farb- und geruchlos sowie frei von Schwebstoffen unter 25 µm sein. Die wasserchemischen Parameter haben den Festlegungen [...] zu entsprechen und sind durch eine aktuelle Analyse nachzuweisen.“

In Paragraph 5 regelt die ÖNORM H 5195-1 die Wasserbeschaffenheit des Heizungswassers. Insbesondere bei Füll- und Ergänzungswasser können unerwünschte Partikel und Luft ins Heizungswasser gelangen. Die Folge: Die Wasserqualität sinkt. Ebenso wichtig ist die Berücksichtigung der maximal zulässigen Gesamthärte des Füll bzw. Ergänzungswassers. Die ÖNORM macht den Einfluss auf die Gesamtleistung der Wärmebereitstellung pro kW deutlich.

Denn je geringer die Gesamthärte des Füllwassers ist, desto geringer ist auch die Wahrscheinlichkeit von Störungen durch Kalkablagerungen und letztlich von Energieverlusten. Mit den Wasseraufbereitungsarmaturen Fillsoft von Reflex lässt sich der Gefahr von Kalkablagerungen effektiv entgegenwirken. Zugleich sorgt die Fillsoft Zero für eine wirkungsvolle Entsalzung. Die einfach installierbaren Armaturen sind mit Patronen bestückt, die bei Bedarf problemlos ausgetauscht werden.



Fillsoft I Gehäuse

Fillsoft II Gehäuse

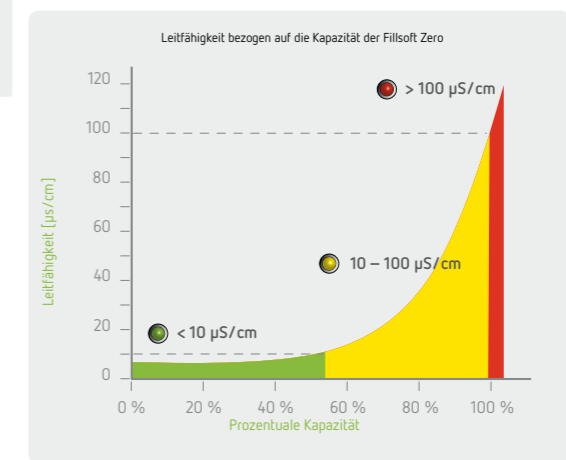
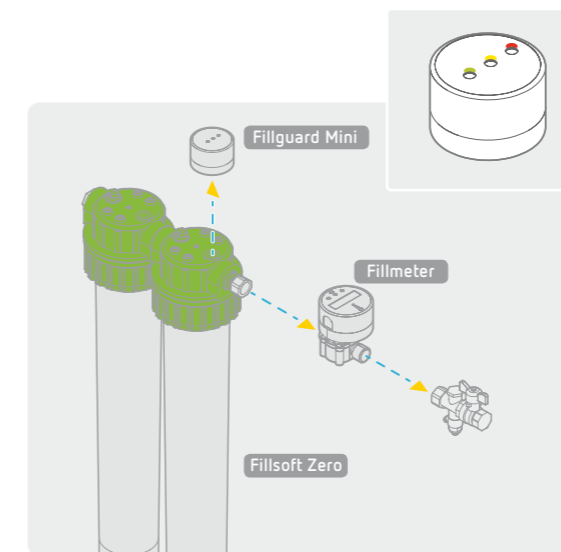
Fillsoft Patrone

Fillsoft Zero Patrone

## Nachspeisesysteme und Wasseraufbereitungstechnik

Der Fillguard Mini ist eine Leitfähigkeitsmesszelle zur Kapazitätsüberwachung der „Fillsoft Zero“ Entsalzung. Er wird einfach und schnell am Kartuschenkopf des Fillsoft Zero installiert. Ein zusätzlicher Adapter ist nicht erforderlich.

Die dreistufige LED-Anzeige signalisiert die Erschöpfung des Ionentauschers. So wird gewährleistet, dass nur entsalztes Wasser in die Heizungsanlage fließt. Der Fillguard Mini ist nur für eine Entsalzung „Fillsoft Zero“ geeignet.



Die Fillset Anschlussgruppe für Nachspeisesysteme entspricht der EN 1717 und ermöglicht das direkte Anschließen an das Trinkwassernetz. Ausgestattet mit ein- und ausgangsseitiger Absperrung sowie auf Wunsch inkl. Standard- oder Kontaktwasserzähler und Wandhalterung.



Fillset



Fillset Compact

## Immer für Sie unterwegs: unser Außendienst

Der Reflex Außendienst ist Ihr erster Ansprechpartner, wenn Sie vor Ort kompetente Beratung benötigen. Von der Empfehlung geeigneter Produkte über die Planung bis zur Unterstützung bei der Angebotserstellung. Auf unsere Spezialisten können Sie sich verlassen!

### Gebiet 1

**Robert Kowarik**  
Mobil: +43 664 1610327  
robert.kowarik@reflex-austria.at

### Gebiet 2

**Christoph Gütlbauer**  
Mobil: +43 664 88265244  
christoph.guetlbauer@reflex-austria.at

### Gebiet 3

**Roland Hutter**  
Mobil: +43 664 88735937  
roland.hutter@reflex-austria.at

### Gebiet 4

**Christian Burkhart**  
Mobil: +43 664 88549540  
christian.burkhart@reflex-austria.at



Thinking solutions.

Reflex Austria GmbH  
Hirschstettnerstrasse 19–21  
1220 Wien

Telefon: +43 1616 0250  
Telefax: +43 1616 0250 599  
Email office@reflex-austria.at

[www.reflex-austria.at](http://www.reflex-austria.at)