

MAGNETISCHER ABSCHIEDER VON CALEFFI

Schlamm- kämpfe

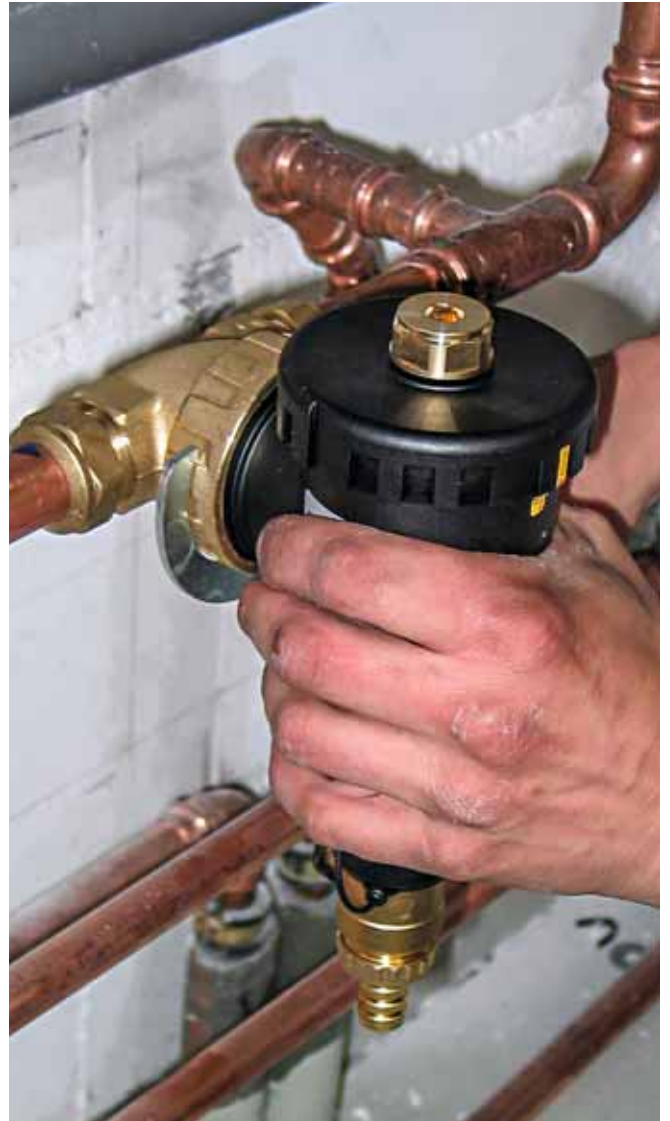
Der einwandfreie Zustand des Heizungswassers ist ein wichtiger Faktor für den sicheren und wirtschaftlichen Betrieb einer modernen Heizungsanlage. Lesen Sie, welches Produkt beispielsweise Caleffi bietet, um dabei zu unterstützen.

Nur wenn die Qualität des Heizungswassers den definierten Anforderungen (wie der VDI 2035) und sonstigen Vorgaben der Hersteller entspricht, können Störungen und Schäden vermieden werden und ist die Langlebigkeit und Funktionssicherheit der Heizungsanlage sichergestellt. Dies gilt ganz besonders vor dem Hintergrund des sinnvollen Einsatzes von elektronisch gesteuerten Hocheffizienz-Umwälzpumpen.

VORBEUGEN BESSER ALS HEILEN

Die natürlichen Feinde des Heizungswassers sind Luft, Sauerstoff, Schlammpartikel sowie kleine, eisenhaltige Schwebstoffe. Diese unerwünschten Bestandteile können, je nach Konzentration und Größe, die Funktion einer geschlossenen Heizungsanlage erheblich beeinträchtigen und eine Vielzahl von Problemen auslösen. Speziell ferromagnetische Verunreinigungen stellen für moderne Heizungstechnik eine Bedrohung dar, da sie in aller Regel mit einer elektronisch gesteu-

erten Hocheffizienz-Umwälzpumpe betrieben wird. Diese arbeitet praktisch ohne mechanische Bauteile. Ihr energieeffizientes Wirkprinzip beruht auf einem Dauermagnet-Motor. Doch jeder Magnet zieht bekanntlich Eisen an. In der Folge können sich ferromagnetische Bestandteile in der Pumpe ablagern. Wie hoch deren Anteil im Heizungswasser tatsächlich ist, darüber gibt es keine verlässlichen Untersuchungen. Doch in jeder Heizungsanlage gibt es genügend metallische Komponenten, wie beispielsweise Heizkörper, die durch Abrieb metallische Bestandteile ins Heizungswasser abgeben. Selbst frisches, nach den Anforderungen der VDI 2035 aufbereitetes Heizungswasser enthält nach kurzer Betriebszeit sogenanntes Magnetit, das die Eigenschaften der Hocheffizienzpumpe beeinträchtigen kann, insbesondere deren Wirkungsgrad. Eine wirksame technische Lösung, um diesem Problem vorzubeugen, sind die Schlammabscheider der Serie Dirtmag Technopolymer mit magnetischer Reinigungswirkung von Caleffi.



Die ausgerichtete Montage des Dirtmag ist dank der integrierten Positionsanschlüsse sehr einfach



Bilder: Caleffi

Knapp zwei Tage nach Inbetriebnahme (nur Fußbodenheizungsbetrieb) wurden über den Ablasshahn des Dirtmag knapp 0,4 l Wasser abgelassen, um den Anteil der ferromagnetischen Bestandteile festzustellen. Das Gesamtvolumen der mit voll entsalztem Heizungswasser betriebenen Heizungsanlage (Gasbrennwerttherme und 150 l Brauchwasserspeicher) beträgt 140 l.

Stufe 2:

Die zweite Reinigungsstufe separiert wirkungsvoll eisenhaltige Verunreinigungen aus dem Trägermedium. Diese Partikel werden durch ein starkes Magnetfeld, das die im Außenring eingesetzten Magnete erzeugen, im Gehäuse zurückgehalten. Sie kleben durch Magnetkraft förmlich an der Innenwand. Diese metallischen Verunreinigungen können, zusammen mit den anderen Schmutzpartikeln, auch bei laufendem Betrieb aus der Sammelkammer durch Öffnen des Ablasshahns ausgeschieden werden. Dazu muss der Magnetring für den Entleerungsvorgang nur kurz demontiert werden, was durch Cliptechnik schnell und unkompliziert möglich ist.

Der kompakte Dirtmag ist in zwei Dimensionen (3/4“ und 1“ IG) sowie mit Klemmverschraubungen für Kupferrohr in DN 20 (d 22 mm) und DN 25 (d 28 mm) erhältlich. Der maximale Betriebsdruck beträgt 3 bar, bei einem Temperaturbereich von 0 – 90°C. Zulässige Arbeitsmedien sind, neben Wasser, Glykollösungen bis 30 %. Besonders praktisch für die Installation ist der drehbare Universalflansch mit Positionsanschlagen. Mit ihm kann der Dirtmag schnell und unkompliziert – entsprechend der durch einen Pfeil auf dem Gehäuse angegebenen Strömungsrichtung – in die waagrecht oder senkrecht verlaufende Rohrleitung eingepasst und installiert werden. Zusätzlich ist es möglich, die sich im oberen Teil des Gehäuses angesammelte Luft über eine Verschlusschraube abzulassen. In der Summe aller Eigenschaften ist der Dirtmag prädestiniert für den Einsatz in Heizungsanlagen von Ein- und Zweifamilienhäusern und kleineren Mehrfamilienhäusern, die mit elektronisch gesteuerten Hocheffizienz-Umwälzpumpen betrieben werden. ■

ZWEI REINIGUNGSSTUFEN

Die hohe Reinigungsleistung der Schlammabscheider basiert auf zwei Funktionsprinzipien:

Stufe 1:

Schmutzpartikel, insbesondere Schlamm, werden über mehrere, radial angeordnete Netzflächen des inneren Elements abgesondert. Durch das spezielle geometrische Konzept und das große Volumen wird die Strömungsgeschwindigkeit so weit herabgesetzt, dass die Verunreinigungen problemlos durch Schwerkraft in die große Sammelkammer absinken können. Dieses Prinzip, das ohne herkömmliche Filtertechnik auskommt, ermöglicht eine hohe Abscheidekapazität und separiert die im Kreislauf vorhandenen Nichteisen-Verunreinigungen ab einer Partikel-Mindestgröße von 5 µm. Die Druckverluste reduzieren sich mit dieser Technik auf ein Minimum und werden nicht von der angesammelten Partikelmenge beeinflusst.



DICTIONARY

Langlebigkeit	=	long-life cycle
Funktionssicherheit	=	operational reliability
Hocheffizienz	=	high efficiency
Umwälzpumpe	=	circulating pump
Dauermagnet	=	permanent magnet