

REINIGEN VON KÜHLERN UND FILTERN

Weshalb Kühler und Filter gelegentlich gereinigt werden müssen, ist im Allgemeinen bekannt: Abgelagerter Schmutz bei Kühlern – oder bei Wärmetauschern allgemein – beeinträchtigt die Wärmeübertragung, so dass der Wirkungsgrad sinkt. Auf die Dauer verstopfen Filter, wobei der Widerstand und Druckverlust immer weiter ansteigen. Durch Messung des Druckverlusts ist zu erkennen, ob ein Filter gereinigt werden sollte. Bei Druckluftfiltern lässt sich der Druckverlust direkt als Verlust an Kompressorleistung (ca. 7 % pro bar Druckverlust) und damit als zusätzliche Kosten ausdrücken. Als weitere Gründe für eine Reinigung kommen beispielsweise der Gesichtspunkt Hygiene bei mikrobiologischem Wachstum oder der Aspekt Sicherheit im Fall von organischen Verunreinigungen in Kombination mit einem sauerstoffreichen Prozess in Betracht.

Für die Reinigung von Kühlern und Filtern stehen verschiedene Reinigungsformen zur Auswahl. Die gewählte Reinigungsform hängt vom Material dieser Komponenten ab, sowie von der Art ihrer Verschmutzung und von den Stoffen, die gefiltert oder gekühlt beziehungsweise erwärmt werden. Die Reinigung erfolgt in einem oder mehreren Schritten unter Einsatz alkalischer, neutraler oder saurer chemischer Mittel. Somit bestimmt nicht nur der Kühler- oder Filtertyp, sondern auch ihr Einsatzbereich, welche der vier Reinigungsformen am besten geeignet ist.

Chemische Reinigung: Zum chemischen Entfernen von prozess-technisch bedingten Verunreinigungen.

- Luftkühler von Motoren, sowohl luft- wie auch wasserseitig
- Plattenkühler und -erhitzer
- Öl/Wasser-Kühler
- Wasser/Wasser-Kühler
- Erhitzer (Heater)

Ultraschallreinigung: Zum chemischen Entfernen von prozess-technisch bedingten Verunreinigungen unterstützt durch Ultraschall, der zum Losrütteln von Verunreinigungen (vor allem Fett und Ruß) dient. Diese Reinigungsform eignet sich besonders für Konstruktionen mit relativ kleinen wechselseitigen Abmessungen.

- Luftkühler mit Lamellen, nur luftseitig
- Radiatoren, nur luftseitig
- Kerzenfilter
- Boll & Kirch-Filter
- Luftfilter
- Filter von Absauganlagen
- Kraftstofffilter
- Schmierölfilter
- Hydraulikfilter
- Flammenlöscher



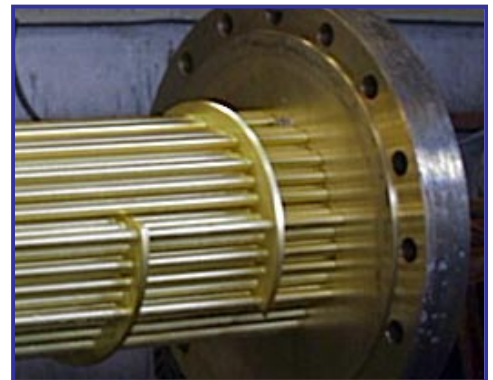
Wärmetauscher bevor und nach Reinigung

Reinigung zur Prozessvorbereitung: Die chemische Behandlung der Metalloberflächen von neu hergestellten Kühlern und Filtern. Die Behandlung von Metalloberflächen umfasst je nach Materialart mehrere Schritte, zu denen Entfetten, Beizen, Passivieren, Phosphatieren oder sonstige Konservierungsverfahren gehören können.

Reinigung für Reinsauerstoff-Prozesse:

Systeme für Reinsauerstoff-Prozesse erfordern die völlige Abwesenheit organischer Verunreinigungen wie Öl, Fett, Fingerabdrücke u. dgl. Schon geringste Spuren von Verunreinigungen können spontane Entzündungen (d. h. Explosionen) hervorrufen. Die Reinigung von Leitungen, Wärmetauschern, Luftkühlern u. dgl. für Reinsauerstoff-Prozesse erfordert einen hohen Grad der Sauberkeit von Reinigungsprodukten und Spülwasser. Vecom verfügt über langjährige Erfahrungen mit der Reinigung verschiedener Metalle für Reinsauerstoff-Anwendungen und erfüllt dabei die Anforderungen aller international renommierten Unternehmen.

Neben dem Reinigungsverfahren (gewöhnlich Ultraschallreinigung) ist auch die Endkontrolle des behandelten Materials von erheblicher Bedeutung. Die Endkontrolle kann mit Hilfe von UV-Licht, einem Abstrichtest oder durch Eindampfen mit chemisch reinen Lösungsmitteln erfolgen, um die Entfernung aller organischen Verunreinigungen zu gewährleisten. Über jede Reinigung für Reinsauerstoff- oder hochreine Anwendungen stellt unser Labor eine Endabnahme-Bescheinigung aus.



Messingkühler bevor und nach Reinigung

Im Anschluss an Reinigung und Inspektion werden die behandelten Komponenten sorgfältig nach speziellen Verfahren verpackt, so dass bei Transport und Handhabung keinerlei Verunreinigungen an dem behandelten Material auftreten können.

Mit den genannten Techniken kann Vecom praktisch alle Kühler und Filter für jedes denkbare Einsatzgebiet reinigen und auf Wunsch alle erforderlichen Bescheinigungen für das behandelte Material ausstellen.

Autor: Dr.Ir.Ing. Maja Keijzer (Technical Manager)
Vorschläge und/oder Fragen: e-mail: tb@vecom.nl oder Telefon: +31 (0)10-5930299