

Materialkombinationen

Flex coil a/s ist Hersteller von **Lamellenrohr-Wärmeaustauschern** für die unterschiedlichsten Einsatzfälle. Generell haben wir keine Standard-Materialkombination, weil Rohre, Lamellen, Sammler und Rahmen in der jeweils erforderlichen und optimalen Art miteinander kombiniert werden.

Die **Zusammenstellung der Materialien** ist dabei von technischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten abhängig. Bei der Materialauswahl steht typischerweise die optimale technische Lösung im Vordergrund.

Die Art der Medien im Rohrrinnenraum und auf der Außenseite (Luftseite), deren Temperaturen, Strömungseigenschaften, Druck und ggfs. Verschmutzung o.ä. bestimmen maßgeblich die Wahl aus technischer Sicht.

Weil die Materialien unterschiedliche thermische Eigenschaften aufweisen und auch preislich stark differieren, ergibt sich die beste Lösung immer - neben den technologischen Gesichtspunkten - zunehmend unter wirtschaftlichen Erwägungen.

Insbesondere die hohe Fertigungsqualität der Flex coil a/s und die erreichbaren Leistungsdaten und die Wärmetauscherlebensdauer spielen eine wichtige Rolle.

Natürlich berät **Flex coil a/s** Sie kompetent bei der Auswahl der unterschiedlichen Materialien für Ihre(n) individuellen Wärmeaustauscher !

Wärmeaustausch-Rohre

Kupfer (Cu)

ist das am häufigsten eingesetzte Material. Kupfer hat sehr gute thermische Eigenschaften, ist korrosionsfest und außerdem sehr wirtschaftlich.

Aluminium (Al)

wird bevorzugt für spezielle Wassersysteme und für Ammoniak-Wärmeaustauscher eingesetzt.

Edelstahl (AISI 304L bzw. „V2A“) oder Edelstahl (AISI 316L bzw. „V4A“)

wird gewählt, wenn die Gefahr von Korrosion besteht und in Verbindung mit der Lebensmittelverarbeitung. Überdies ist Edelstahl die beste Wahl bei Ammoniak in den Rohren.

Titan oder SMO

sind die „Rolls-Royce“ und können in den meisten Fällen eingesetzt werden, in denen selbst die AISI-Materialien nicht mehr ausreichen. SMO und Titan sind besonders langlebig und widerstandsfähig gegen säurehaltige Medien, Seewasser und viele andere Stoffe.



Lamellen

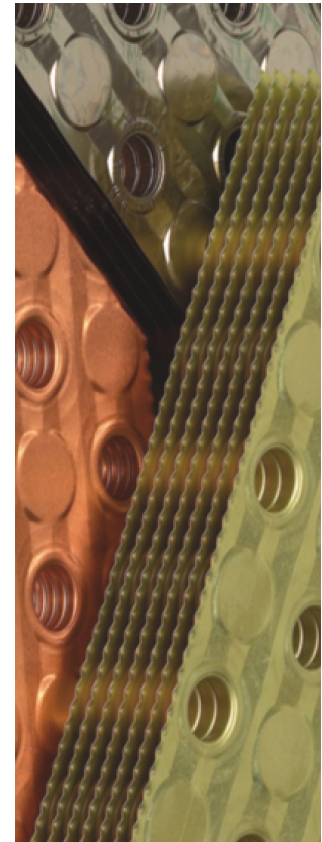
Aluminium (Al) ist das am häufigsten eingesetzte Lamellenmaterial. Es hat gute mechanische und thermodynamische Eigenschaften und ist zudem eine sehr wirtschaftliche Lösung. Die Wahl anderer Lamellenmaterialien muss sehr sorgfältig überlegt werden, da natürlich gerade die Eigenschaften der Lamellen mit zu den wichtigsten Parametern bei der Ausführung und dem thermodynamischen Verhalten eines Wärmeaustauschers gehören.

Kupfer (Cu) ist ebenfalls ein sehr gutes Lamellenmaterial; hat aber vor allem wegen des relativ hohen Gewichtes seinen Preis.

Edelstähle AISI 304 und AISI 316 sind bei hohen Festigkeits- und Korrosionsbeständigkeits-Anforderungen ideale Materialien. Andererseits haben sie schlechtere Wärmeübertragungseigenschaften, wodurch derart ausgeführte Apparate relativ kostenintensiv werden.

Aluminium-Magnesium (AlMg3) – auch seewasserbeständig genannt – ist ein idealer Ersatz für Standard-Aluminium, da AlMg3 gute Wärmeübertragung mit hoher Beständigkeit gegen Korrosion vereint.

Epoxid-beschichtetes Aluminium (Alep) hat noch bessere thermodynamische Eigenschaften als AlMg3 und ist bei speziellen Anwendungen zur Vermeidung von Korrosion hervorragend geeignet.



Rahmen-Material

Das wirtschaftlichste und am häufigsten eingesetzte Rahmen-Material ist **verzinkter Stahl** (FeZn), dieser hat sehr gute Festigkeits- und Korrosionseigenschaften.

Für Anlagen mit besonderen Anforderungen, beispielsweise aggressive Luft oder gesetzliche Vorgaben, wählen wir andere Materialien, z. B. **Edelstähle** (AISI 304 oder 316).

Flex coil a/s kann natürlich auf Wunsch die Rahmen in allen möglichen Farben-Typen und Farbtönen lackieren.

Sammler

Die Sammler sollten generell im selben Material wie die Austauschrohre gewählt werden. Auf Grund der großen Flexibilität kann **Flex coil a/s** jedoch auch Sammler und Rohre aus unterschiedlichen Materialien kombinieren.

Üblicher Stahl (Siederohr) kann z.B. in den meisten Fällen problemlos eingesetzt werden, wenn der Apparat mit Kupferrohren hergestellt wurde.

