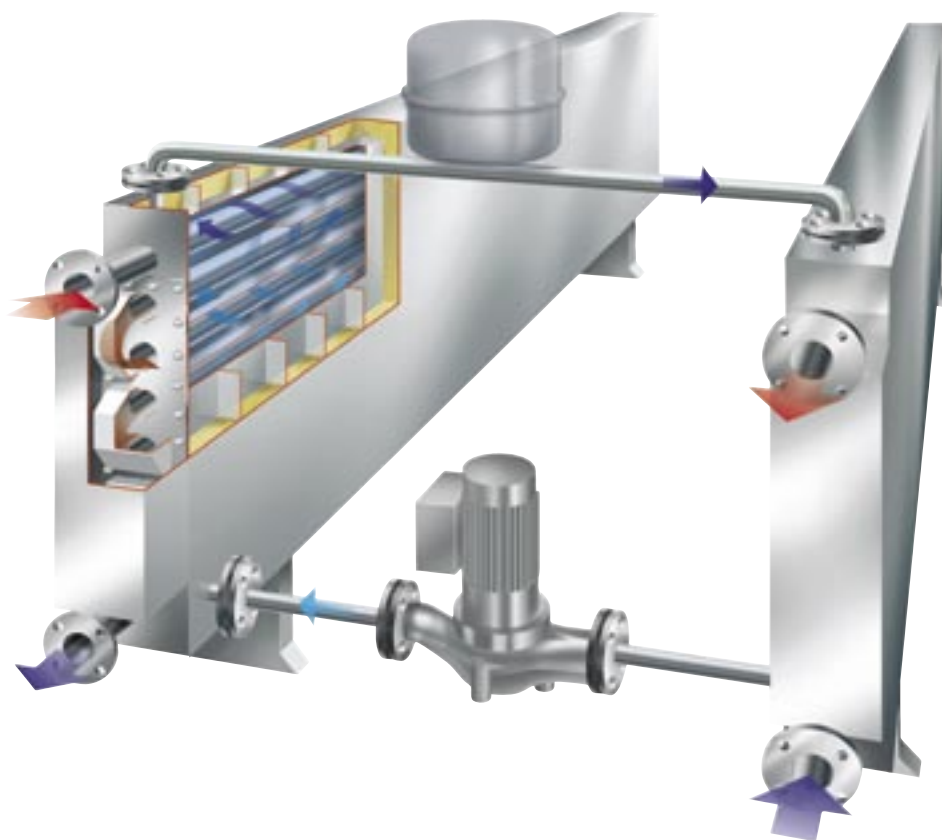


# WÄRMETAUSCHER SCHLAMM/SCHLAMM



**Der Läckeby Products Wärmeaustauscher "Schlamm/Schlamm" ist eine Weiterentwicklung des Wärmetauschers "Schlamm/Wasser". Er ist das Ergebnis von 40 Jahren Erfahrung und innovativer Forschung auf dem Gebiet des Wärmeaustausches in der Schlammbehandlung in biologischen Stufen der kommunalen und industriellen Abwasserbehandlung. Er wurde speziell für den Wärmeaustausch von Klärschlämmen entwickelt. Die Konstruktionsweise des kompakten Wärmetauschers basiert auf einem wartungsfreundlichen Konzept und ist patentrechtlich geschützt.**

## Funktion

Der Wärmetauscher Schlamm/Schlamm besteht aus zwei Wärmetauschern vom Typ Schlamm/Wasser, die in einem geschlossenen Wasserkreislauf miteinander verbunden sind. So entsteht eine kompakte Einheit, die leicht und auf kleinem Raum zu installieren ist. Der geschlossene Wasserkreislauf zwischen den Wärmetauschern stellt sicher, dass der gefaulte Klärschlamm nicht vom Rohschlamm kontaminiert werden kann. Die kreisförmigen Schlammrohre haben einen grossen Querschnitt und demzufolge einen geringen Druckfall, sowie ein minimales Verstopfungsrisiko. Inspektion, Demontage und Wartung sind durch die patentierten Umlenkammern leicht und problemlos durchführbar, da diese mit den Wärmetauschern durch Flanschverbindungen montiert sind. Die Umlenkammer wirkt ausgleichend auf das Temperaturprofil des Klärschlammes und führt dadurch zu einer höheren und effizienteren Wärmeübertragung. Die kompakte Konstruktion, die einheitliche Modulbauweise und die patentierte Umlenkammer garantieren niedrige Betriebskosten und machen den Läckeby Products Wärmeaustauscher zu einer guten und wirtschaftlichen Investition.

## Technik

- Innovative Konstruktion
- Patentierte Umlenkammer
- Kompakte, leicht zu installierende Einheit
- Einfache Inspektion, geringe Wartung
- Hohe Wärmeübertragung
- Grosses Durchsatzvolumen
- Geschlossener Wasserkreislauf zwischen zwei Wärmetauschern

## Betriebsvorteile

- Positiver Beitrag zur effektiven Schlammfäulung
- Ausgleich des Temperaturprofils des Klärschlammes in der Umlenkammer
- Erleichterung der Wartung und Eliminierung von Problemen durch Flanschverbindungen oder losen Kupplungen
- Minimierung der Einbaugrösse
- Inbetriebnahme mit geringstem Aufwand
- Minimierung der Druckverlustes
- Minimierung der Verstopfungsgefahr
- Ausschluss des Kontaminierungsrisikos

## Konstruktion

Der Wärmetauscher Schlamm/Schlamm ist eine kompakte Konstruktion mit kreisförmigen Schlammrohren, die von einem Wasserkreislauf in Vierkanthrohren umgeben sind.

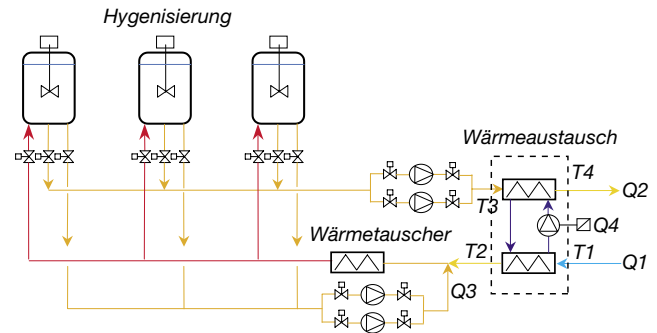
Gemäss der Modulbauweise und der patentierten Umlenkammern, kann der Wärmetauscher den individuellen Verhältnissen jeder Anlage angepasst werden.

Alle Wärmetauscher werden aus säurebeständigem Stahl, V4A-Stahl (1.4436), hergestellt, während die Blechverkleidung und Stützbeine aus rostfreiem V2A-Stahl gefertigt werden (1.4301).

Nicht zur Läckeby Products Grundausstattung gehören die Komponenten des Wasserkreises wie z.B. Rohre, Pumpe und Druckausgleichsbehälter.

## Temperatur- und Strömungsbeispiel

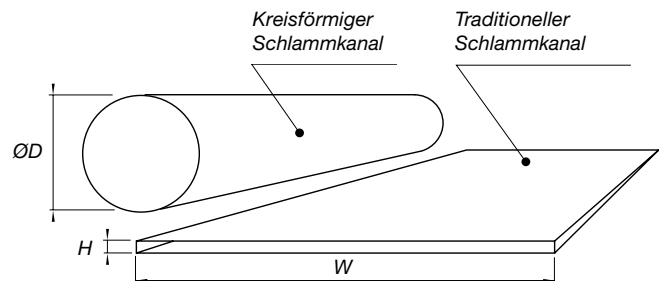
	Beispiel 1	Beispiel 2	Beispiel 3
T1	10 °C	12 °C	10 °C
T2	42 °C	43 °C	41 °C
T3	70 °C	70 °C	70 °C
T4	38 °C	38 °C	38 °C
Q1	5 m <sup>3</sup> /h	5 m <sup>3</sup> /h	7 m <sup>3</sup> /h
Q2	5 m <sup>3</sup> /h	5 m <sup>3</sup> /h	7 m <sup>3</sup> /h
Q3	30 m <sup>3</sup> /h	30 m <sup>3</sup> /h	30 m <sup>3</sup> /h
Q4	12 m <sup>3</sup> /h	7,5 m <sup>3</sup> /h	15 m <sup>3</sup> /h



Mit Hilfe des variablen Wasservolumenstroms (Q4) kann z.B. die Temperatur zu den Faultürmen (T4) nach der Hygienisierung konstant gehalten werden und zwar unabhängig von der Einlauftemperatur (T1) und der Schlammvolumenströme (Q1) und (Q2).



Zwei Wärmetauscheinheiten Schlamm/Schlamm in der Kläranlage Vimmerby



## Referenzen

Die Läckeby Products hat seit den 90ziger Jahren über 100 Wärmetauscher vom Typ Schlamm/Wasser und Schlamm/Schlamm auf kommunalen und industriellen Anlagen bei nationalen und internationalen Kunden im Einsatz.

Läckeby Products hat eine eigene Entwicklungs- und Konstruktionsabteilung, sowie eine eigene Fertigung ihrer Wärmetauscher Schlamm/Schlamm im Werk Läckeby, Schweden. Unsere langjährige Erfahrung auf diesem Bereich bürgt für eine hohe Qualität, ausgereifte und erprobte Technologie für den weltweiten Einsatz unserer Wärmetauscher vom Typ Schlamm/Schlamm. Unsere Kompetenz, Service und Lieferqualität basiert auf unserer langjährigen Erfahrung im Bau und Betrieb von Wärmetauschern vom Typ Schlamm/Schlamm. Das Leistungsspektrum der Läckeby Products deckt alle Bereiche von der Projektierung bis zur schlüsselfertigen Anlage ab, einschliesslich der Verfahrensgarantie für unsere ganzheitlichen Wärmetauschanlagen.

### LÄCKEBY PRODUCTS

**Läckeby** Mosekrogsvägen 2, SE 380 31 Läckeby, Schweden  
Tel +46 480-381 00  
Fax +46 480-606 63

**Kungälv** Bultgatan 28, SE 442 40 Kungälv, Schweden  
Tel +46 303-24 64 80  
Fax +46 303-928 90

[www.lackebyproducts.com](http://www.lackebyproducts.com)