



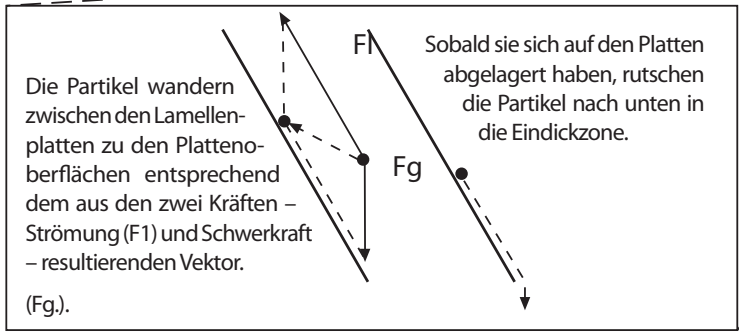
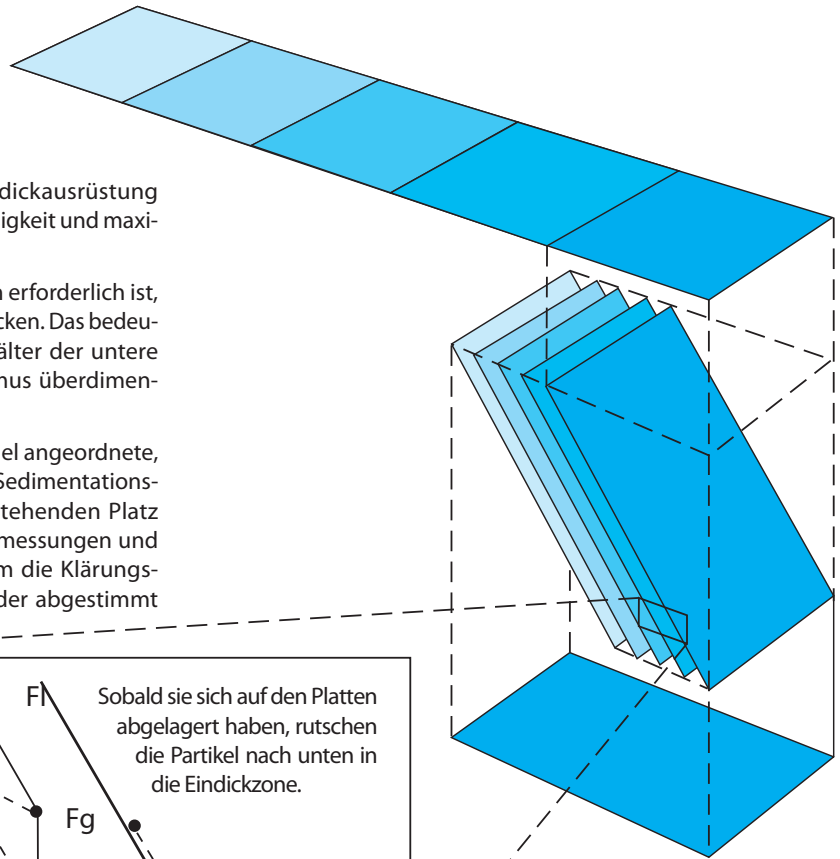
## Ausrüstung Lamellenklärer/Eindicker

## Das Lamellenprinzip

Die zwei Hauptkriterien, auf die es bei Eindickausrüstung ankommt, sind gute Klarheit der Überlauflüssigkeit und maximale Dichte der Unterlauffeststoffe.

Der Bereich, der zum Klären einer Suspension erforderlich ist, nimmt oft mehr Platz in Anspruch als das Eindicken. Das bedeutet, daß in einem zylindrischen Eindickbehälter der untere Bereich mit Rechen und Antriebsmechanismus überdimensioniert sein kann.

Beim Lamellenprinzip werden mehrere parallel angeordnete, schrägstellende Platten eingesetzt, um den Sedimentationsbereich im Verhältnis zum zur Verfügung stehenden Platz zu maximieren. Auf diese Art lassen sich Abmessungen und Kosten für den Eindicker minimieren, indem die Klärungs- und Eindickanforderungen besser aufeinander abgestimmt werden.



Installation eines Svedala LTC Combi-Lamellenklärers neben einem konventionellen Rundeindicker mit ungefähr identischem Klärungsflächenbereich.

## Schrägplatteneindicker

Der Schrägplatteneindicker (IPS) besteht aus zwei Hauptkomponenten – dem oberen Tank, der eine Reihe von um 55° geneigte Platten enthält, und dem unteren, zylindrischen bzw. konisch geformten Schlammbehälter.

Die Aufgabe in den IPS erfolgt durch die vertikalen Kammern auf beiden Seiten der Lamellensätze und gelangt durch geschlitzte Eingabeöffnungen in die Spalte zwischen den Platten. Die Klärung erfolgt oberhalb des Suspensionseinlaufs, sodaß keine Vermischung der geklärten Flüssigkeit mit der einlaufenden Aufgabe stattfindet.

Oberhalb der Platten sitzt eine Überlaufrinne, die mit Drosselöffnungen versehen ist, um einen leichten hydraulischen Gegen- druck auf den ankommenden Aufgabestrom zu erzielen. Diese Art der Aufgabesteuerung stellt eine gleichmäßige Verteilung auf alle Lamellenkammern bei gleichzeitig minimaler Verwirbelung an den Eingangspunkten sicher.

Die Feststoffe setzen sich auf den Lamellenplatten ab und gleiten an ihnen nach unten in den Schlammbehälter, in dem die Feststoffe mit Hilfe der eingebauten Rechen noch weiter eingedickt und verdichtet werden.

## Vorteile

Die robuste Konstruktion bestehend aus Tank, Schlammtrichter, Lamellen und den eingebauten Rechen. Rechenhubmechanismus als Option.

Die Positionierung von speziellen Eingabeöffnungen für ein optimales Verhältnis zwischen Klärungs- und Eindickbereich.

Großer Abstand zwischen den Lamellenplatten für das Bearbeiten von dichten Aufgabeschlämmen und scharfkantigen Feststoffpartikeln.

Keine Kurzschlüsse oder Oberflächenverwirbelungen.

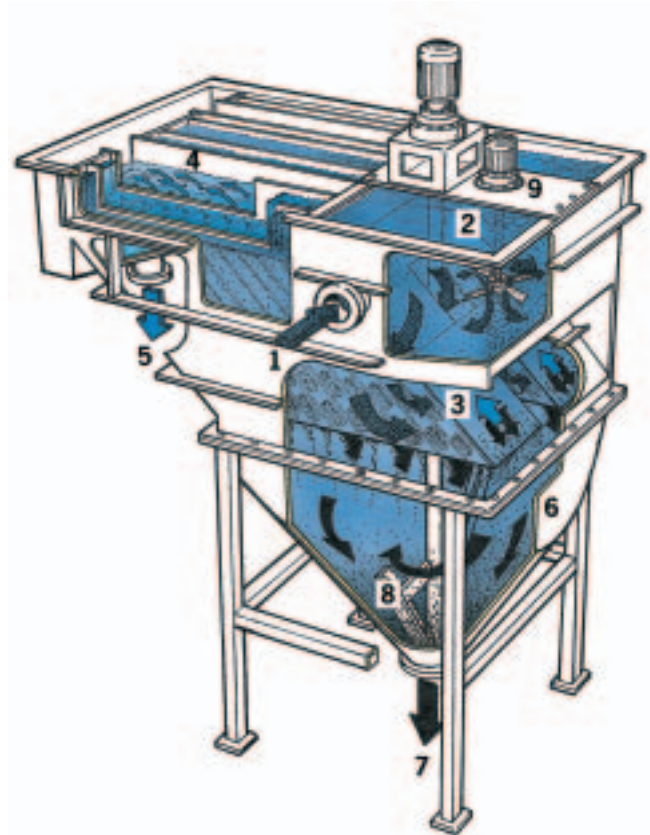
Integrierte Flockungseinrichtung mit in der Geschwindigkeit variierbaren Rührern.

## Geringere Installationskosten

- Lieferung als Einheit oder in vorfabrizierten Segmenten
- kleinere Fundamente
- geringerer Platzbedarf
- rechteckige Form für einfachere Planung und Konstruktion

## Flexibilität bei Veränderungen oder Erweiterungen der Anlage

- kann in jedem beliebigen System installiert werden
- einfach ab- und aufzubauen, um Änderungen im Prozeßablauf angepaßt werden zu können



- |                         |                               |
|-------------------------|-------------------------------|
| 1. Aufgabeeinlauf       | 6. Schlammtrichter            |
| 2. Ausflockungskammer   | 7. Unterlaufauslaß            |
| 3. Lamellenplattensätze | 8. Rechen mit Antriebseinheit |
| 4. Überlaufrinne        | 9. Flockungsrührer            |
| 5. Überlaufauslaß       |                               |

## Vereinfachte Installation im Werk

- kürzere Rohrstrecken
- Höheninstallation zur Schwerkraftaufgabe in nachgeschalteten Prozessen
- einfachere Überwachung

## Kleines Volumen und geringe Oberfläche

- einfache Isolation gegen Wärmeverluste und Emission giftiger Dämpfe
- Verdampfungsverluste werden minimiert

## Einfache Konstruktion aus Stahlplatten und Standardprofilen

- Spezialmaterialien und Beschichtungen können problemlos miteinbezogen werden
- einfach zu warten

## Modell LT

Das LT Modell ist für eine Gesamteindickfläche von 15 bis 500 m<sup>2</sup> konzipiert und eignet sich für folgende Applikationen:

- geringe bis mittlere Feststoffdurchflußrate
- Schlämme, die scharfkantige Partikel enthalten

Optionen:

- größerer Schlammtrichter
- Flockungseinrichtung mit in der Geschwindigkeit variierbarem Rührer
- Vorrichtung zum automatischen Anheben des Rechens
- automatische Unterlaufsteuerung



## Modell LTS

Im LTS Modell wurde ein runder Schlammbehälter mit Rechmechanismus mit den Kläreigenschaften des LT Lamellenplattensystems in einer einzigen, kompakten Einheit vereint.

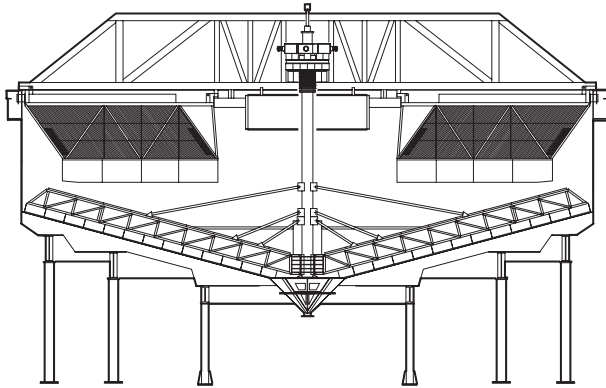
- erhöhte Schlammeindickleistung
- positive Schlammausgabe
- größere Schlammsammel- und Verdichtungskapazität



## Modell LTK

Das Modell LTK ähnelt im Aufbau dem Modell LTS, ist jedoch mit einem größeren Schlammbehälter ausgestattet. Das Modell LTK wird eingesetzt, wenn eine lange Rückhaltezeit nötig ist, um die erforderliche Unterlaufdichte zu erreichen und die Feststoffmenge über die Kapazität der LTS Einheit hinausgeht.





*Robuster Schrägplatteneindicker mit radial angeordneten Lamellensätzen*

## Modell LTC

Das Modell LTC besteht aus einer Reihe von Lamellenplattensätzen, die in einen herkömmlichen Verdichtungsbehälter integriert sind, und einem Standardrechmechanismus mit Mittenantrieb zum Entfernen des eingedickten Schlammes.

Die kompakten, vorfabrizierten LTC Lamellensätze ermöglichen es, mit sehr großen Klärbereichen zu arbeiten, die im Vergleich zu einem herkömmlichen Eindicker ohne Lamellen nur einen Bruchteil des Platzes benötigen.

Das LTC System bringt eine deutliche Reduktion der Gesamtinvestitionskosten.

In einigen Anwendungen kann der LTC Eindicker auch als Klassierer eingesetzt werden; indem die Anzahl der Lamellen verändert wird, ändert sich der Abscheidpunkt beim Klassieren.

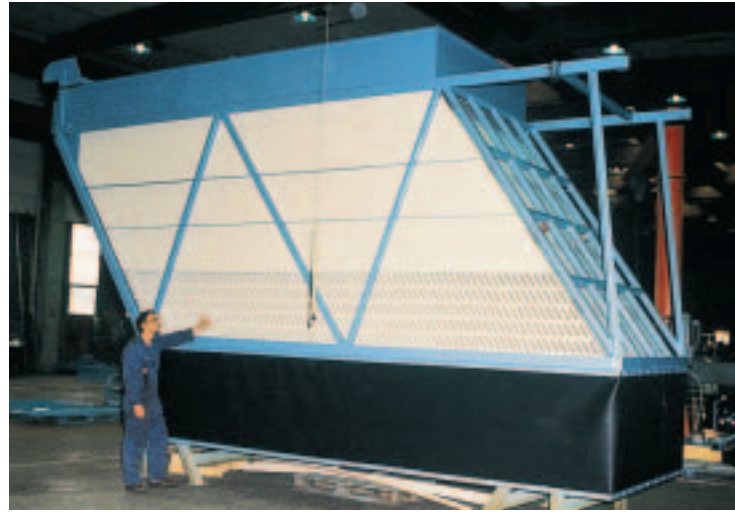
Die LTC Lamellensätze können außerdem in bestehende Eindicker und Klärkessel eingebaut werden, um den verfügbaren Klärbereich zu vergrößern. Dies gilt auch für rechteckige Klärbecken.

## Modell LTE

Für höhere Verdichtungsraten und größere Schlammstaukapazität kann Svedala nun ein spezielles System anbieten.

Das LTE Modell hat einen zylindrischen Tank, der auf einem Betonfundament sitzt. Das Herz des Systems sind die Lamellensätze, die auf kleinstem Raum für einen maximalen Klärbereich sorgen. Hierdurch wird die Notwendigkeit Flockungseinrichtungen einzusetzen minimiert oder ganz ausgeschlossen.

Das Abwasser oder die Schlammströme aus Sand- und Kieswaschanlagen, Bodenbehandlungsanlagen, Kohle- oder Erzaufbereitungssystemen lassen sich mit dem Modell LTE hervorragend reinigen, das geklärte Wasser wird dem Prozeß erneut zugeführt.

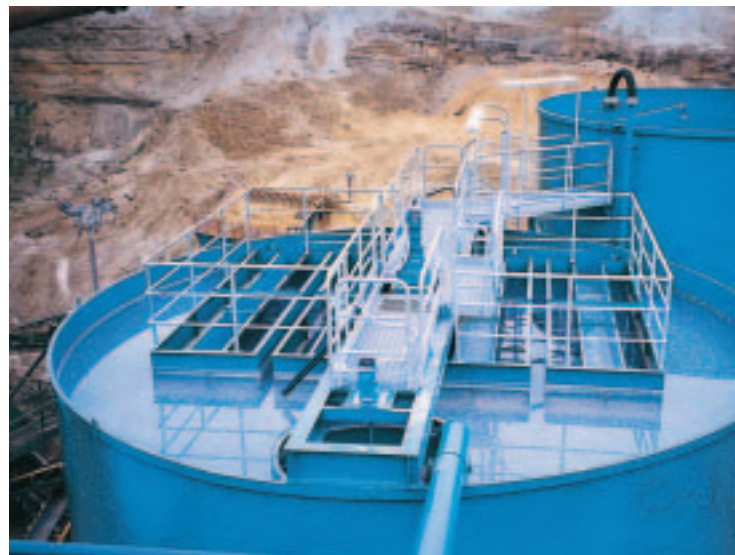


*Vorfabrizierter Lamellensatz*

Das Modell LTE kann auch mit konischem Schlammtrichter geliefert werden, der bei weniger dichten Aufgaben oder bei Schlämmen die hohe Krählwerksmomente erfordern eingesetzt wird.

Bei dem Modell LTE/C sind der obere Teil und die Eindickfläche mit Modell LTE identisch.

Die Schrägplatteneindickanlagen, in denen diese Maschinen in Kombination mit den entsprechenden Entwässerungssystemen eingesetzt werden, werden in einer gesonderten technischen Dokumentation beschrieben.



## Prozessausrüstungen

### Unser Produktprogramm:

**Mühlen**  
Flotationsmaschinen  
Reaktorzellensystem

**Klassierer**  
Spiralklassierer  
**Agitators**  
Mixers

**Magnetscheider**  
Low Intensity-  
Magnetscheider  
Hochgradienten-  
Magnetscheider

**Sedimentationsausrüstung**  
Lamellenklärer  
Rund-Eindicker  
Spiralentwässerer  
Hochleistungsindicker

**Filtrierungsausrüstung**  
Membranfilterpresse mit  
Druckluft-Trocknung  
Rohrpresen

#### **Metso Minerals (Brasil) Ltda.**

Av. Independência, 2.500 Éden  
18087-050 Sorocaba  
SP  
Brazil  
Phone: +55 15 219 1300  
Fax: +55 15 219 1699

#### **Metso Minerals (Chile) SA**

Avda Vitacura 4380, 5th floor  
Vitacura, Santiago  
Chile  
Phone: +56 2 3702000  
Fax: +56 2 3702039

#### **Metso Minerals Industries Inc.**

P.O. Box 15312, York  
Pennsylvania, 17405-7312  
USA  
Phone: +1 717 843 8671  
Fax: +1 717 845 5154

#### **Metso Minerals (Sala) AB**

SE-733 25 Sala  
Sweden  
Phone: +46 224 570 00  
Fax: +46 224 169 50

#### **Metso Minerals Canada Inc.**

1197 Ballantry Road  
Oakville, ON L6H 5M7  
Canada  
Phone: +1 905 337 8811  
Fax: +1 905 337 8827

#### **Metso Minerals (UK) Ltd**

Stocks House  
North Street  
Leatherhead, Surrey KT22 7AX  
United Kingdom  
Phone: +44 1372 81 43 00  
Fax: +44 1372 81 43 05

#### **Metso Minerals (Johannesburg) (Pty) Ltd**

Private Bag X2006  
Isando, Johannesburg, 1600  
South Africa  
Phone: +27 11 397 5090  
Fax: +27 11 397 5826

#### **Metso Minerals Asia Pacific**

Locked Bag 10,  
Blacktown BC, NSW 2148  
Australia  
Phone: +61 2 8825 1600  
Fax: +61 2 8825 1799

#### **Weitere Informationen**

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

E-mail: [minerals.info@metso.com](mailto:minerals.info@metso.com)

Standort / Niederlassung:

