

# TERLOTHERM®

Schabender Wärmetauscher

Chemie und Pharmazie



## Produkte

- Hotmelt
- Synthetische Wachse
- Natürliche Wachse
- Vaseline

## Anwendungen

- Fettkristallisation
- Erhitzen und abkühlen viskoser Massen
- Kristallisation von Salzen und Säuren



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

 **terlet**

MEMBER OF THE MPE GROUP



## Fettkristallisationsprozessen

Der von Terlet entwickelte TERLOTHERM wird in der chemischen und pharmazeutischen Industrie unter anderem bei Fettkristallisationsprozessen verwendet. Produkte hierbei sind u.a. Hotmelt, synthetische und natürliche Wachse und Vaseline.

### Prozess

Das warme Produkt strömt unten, tangential in den TERLOTHERM und wird dann im Gegenstrom gekühlt, indem es entlang zwei wärmetauschenden Oberflächen strömt. Die große wärmetauschende Oberfläche in Kombination mit den Schabern, die sowohl den Innen- als auch den Außenmantel "sauber halten", sorgen für eine sehr gleichmäßige Kühlung.

Gerade diese allmähliche Kühlung ermöglicht es, die Kristallisationstemperatur genau zu erreichen und/oder beizubehalten. Sich dieser kritischen Grenze anzunähern, beizubehalten oder sie bewusst zu überschreiten ist bei einigen Prozessen besonders wichtig.

Diese Prozesse sind:

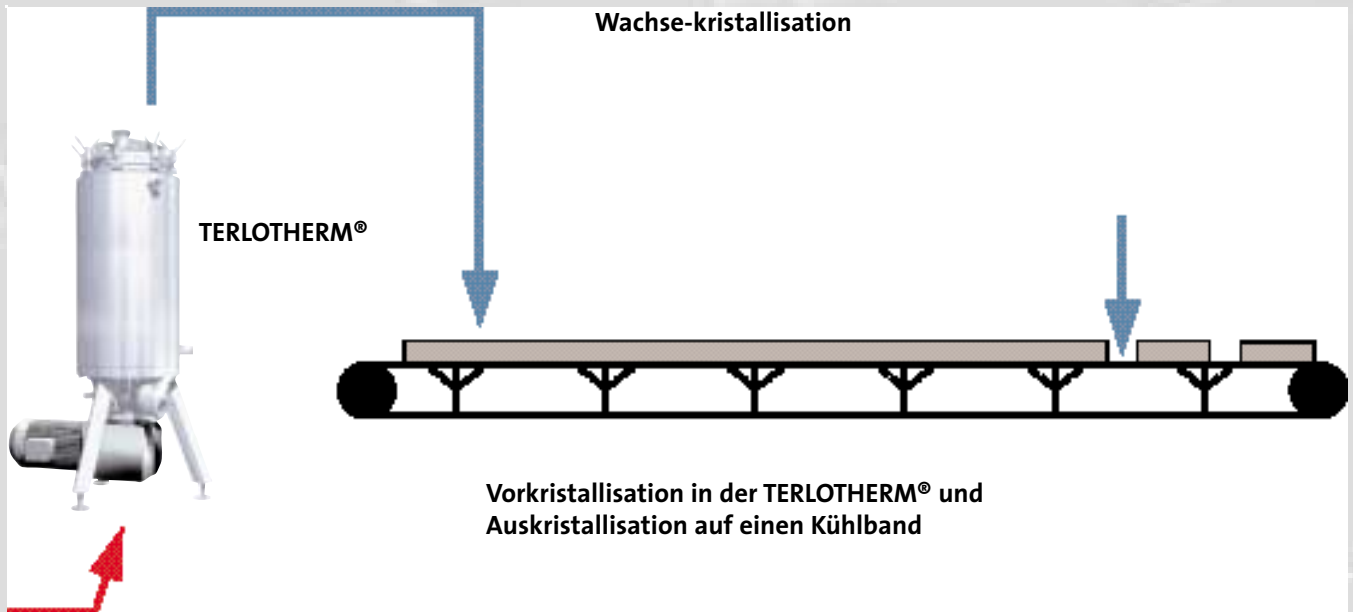
- Kristallisation in einer Fettmasse mit einer minimalen Streuung der Kristallgrößenverteilung
- Oder das Kühlen unter die Kristallisationstemperatur, wobei die bewegende Wirkung der Schaber der Bildung großer Kristalle entgegenwirkt.
- Herstellen eines vorkristallisierten, unterkühlten Produktes, um schlussendlich eine spontane Kristallisation in der Verpackung zu erreichen
- Eine andere Möglichkeit ist, das im TERLOTHERM vorkristallisierte Produkt auf einem Kühlband auskristallisieren zu lassen, wo dann die endgültige Kristallisation stattfindet.

### Die Vorteile des TERLOTHERM® für Fettkristallisation:

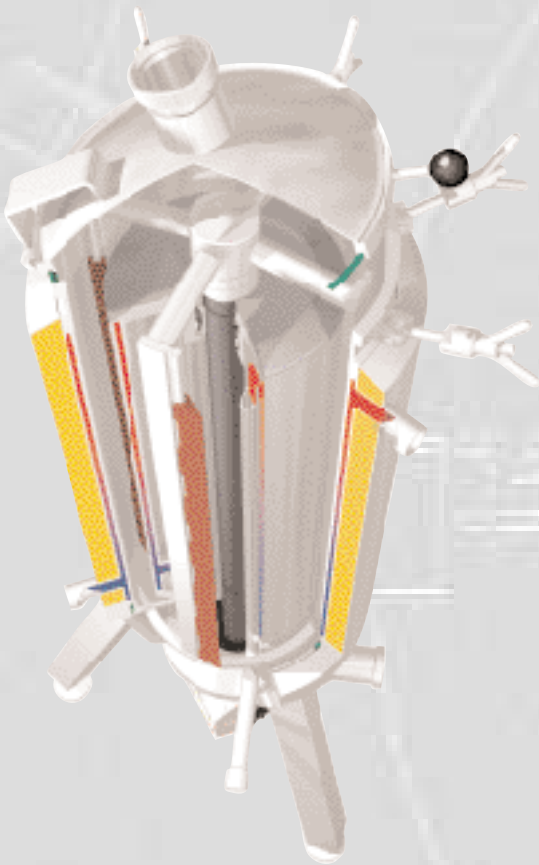
- sehr gleichmäßige Kühlung
- Schaber halten die Wand sauber und sorgen für eine gleichmäßige Kristallisation
- druckloses System



# TERLOTHERM® und Ihrem Prozess



## TERLOTHERM® Anwendungen und Vorteile



### Anwendungen:

- Erhitzen
- Aseptisch Kühlen
- Tiefkühlen
- Kristallisieren
- Temperieren
- Sterilisieren
- Pasteurisieren
- Polymerisieren
- Gelieren

### Vorteile:

- Schaber sind einfach auszutauschen
- CIP zu reinigen
- Inspektion ohne Ausbau der Dichtung
- Deckel mit Flügelschrauben leicht zu öffnen
- Große Oberfläche bei geringem Platzbedarf
- Tangentialer Einlauf
- Beschleunigungs- und Verzögerungsraum
- Keine Produktbeschädigungen
- Wartungsfreundlich; nur eine Dichtung und ein Antrieb



# TERLOTHERM® technische Daten

Typ	Anzahl Schaber	Erhitzte Oberfläche in m <sup>2</sup>	Reihenanzahl Schaber	Gesamthöhe in mm ca.	Zylinderhöhe in mm ca.	Stützenhöhe in mm ca.	Außendurchmesser in mm ca.	Produktzulauf in NW	Produktauslauf in NW	Mediumzulauf Innenzylinder in "	Mediumzulauf Außenzylinder in "	Mediumauslauf Innenzylinder in "	Mediumauslauf Außenzylinder in "	Spül- und Leckschleifung in mm	Spaltbreite in mm	Schaberkreisgeschwindigkeit in m/Sek.	Antriebsleistung kW	Temperaturbereich Produkt von bis in °C	Höchstdruck Produktraum in bar/g	Durchschnittskapazität in m <sup>3</sup> /st	Produktinhalt in Litern
T1/2	8	0,6	4	1108	552	556	423	50	50	3/4	1	3/4	1	8	50	0,5-3,0	2,2	0-150	5 of 10	5-8	20
To-4	16	1	4	1427	871	556	423	50	50	3/4	1	3/4	1	8	50	0,5-3,0	3,0	0-150	5 of 10	5-8	30
T1-4	24	2,4	4	2015	1340	675	573	80	80	1	1 <sup>1/2</sup>	1	1 <sup>1/2</sup>	8	50	0,5-3,0	5,5-9,2	0-150	5 of 10	10-15	70
T1-6	36	2,4	6	2015	1340	675	573	80	80	1	1 <sup>1/2</sup>	1	1 <sup>1/2</sup>	8	50	0,5-3,0	5,5-9,2	0-150	5 of 10	10-15	70
T2-4	32	4,4	4	2460	1690	770	723	80	80	1 <sup>1/2</sup>	2	1 <sup>1/2</sup>	2	8	50	0,5-3,0	7,5-11,0	0-150	5 of 10	20-25	130
T2-6	48	4,4	6	2460	1690	770	723	80	80	1 <sup>1/2</sup>	2	1 <sup>1/2</sup>	2	8	50	0,5-3,0	7,5-11,0	0-150	5 of 10	20-25	130

Verwendete Erhitzungsmedia:  
Dampf und Wasser

Verwendete Kühlmedia:  
Wasser, Eiswasser, Salzlake, Glykol und Ammoniak

## TERLOTHERM® type



Terlet

Oostzeestraat 6, 7202 CM Zutphen, Die Niederlande

Postfach 62, 7200 AB Zutphen, Die Niederlande

T: +31 575 593 100 F: +31 575 593 111

I: www.terlet.com E: info@terlet.com



MEMBER OF THE MPE GROUP

