

Filterhilfsmittel

Durch den Einsatz von Filterhilfsmittel wird bei Produkten, die einen sehr hohen Feststoffanteil sowie filtrationshemmende kolloidale Inhaltsstoffe enthalten, ein permeabler Kuchen erzielt, der einen hohen Durchsatz bei Gewährleistung der geforderten Klärwirkung sichert. Je nach Anforderung an das zu filtrierende Produkt können sehr unterschiedliche Filterhilfsmittelmischungen zum Einsatz kommen.

Kieselguren

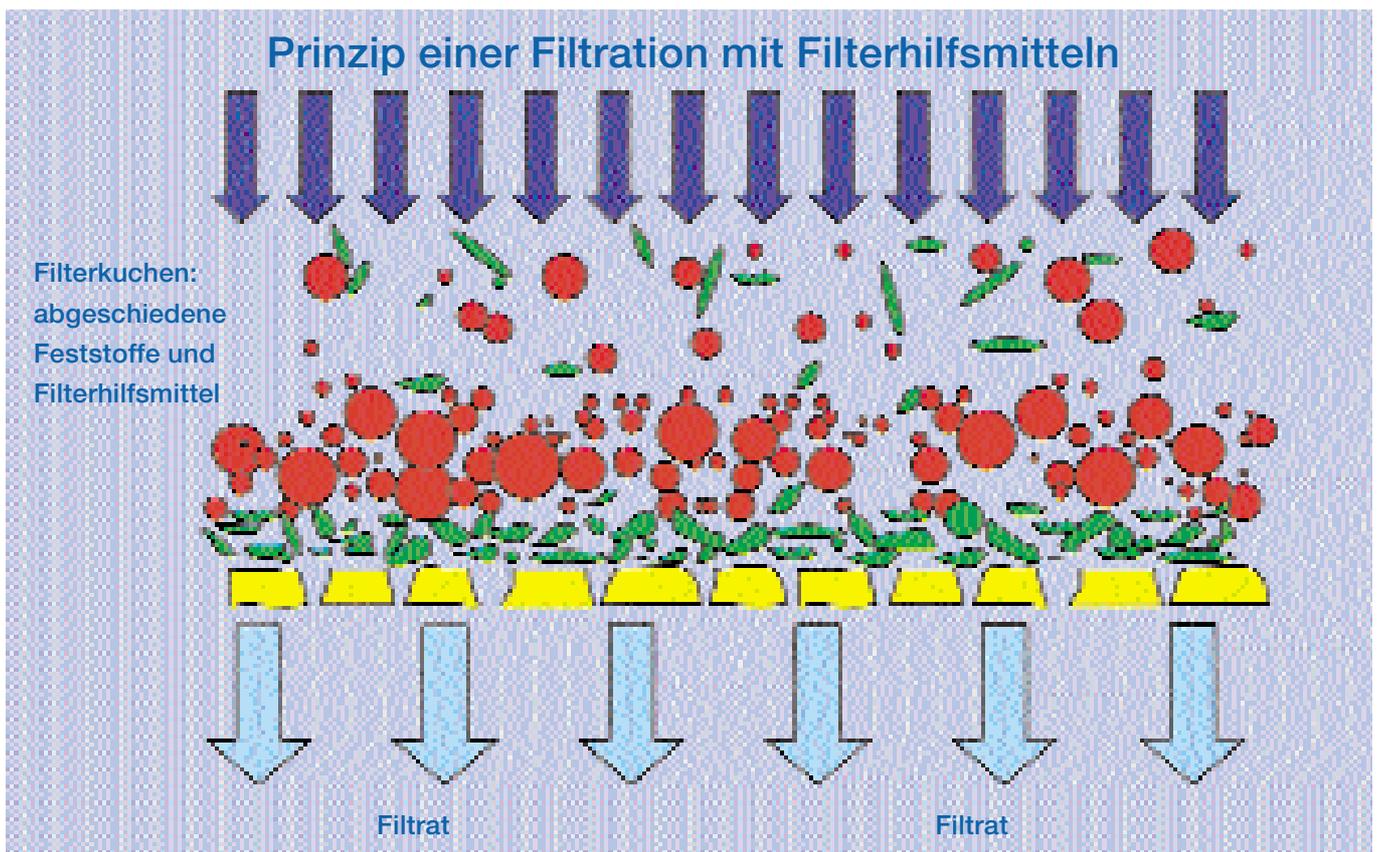
Kieselguren sind thermisch behandelte Skelette und Gehäuse von abgestorbenen Kieselalgen. Die in der Struktur vielfältigen Skeletteilchen mit großer spezifischer Oberfläche bestehen zu 85 bis 90% aus SiO_2 , Al_2O_3 sowie in Wasser und verdünnten Säuren schwerlöslichen Silikaten.

Perlite

Perlite werden durch Glühen, Mahlen und Sichten ausgesuchter Blähtone (Rhyolit) als blättchenförmige Partikel gewonnen. Perlite bestehen aus Na-, K-, Ca-, Al-Silikaten, die in wässrigen und schwach-sauren Lösungen inert sind.

Anwendungen

Aufgrund ihrer Eigenschaften sind Filtermittel befähigt, poröse, je nach eingesetzter Korngröße und Sorte, mehr oder weniger leicht durchströmbare Filterkuchen zu bilden. Dank ihrer großen und strukturierten Oberfläche halten sie Trubteilchen zurück. Die angeschwemmten Filterhilfsmittel-Teilchen sind gegeneinander beweglich, was einer Filmbildung entgegenwirkt. Sie lockern den Filterkuchen auf und verhindern so eine frühzeitige Verblockung.





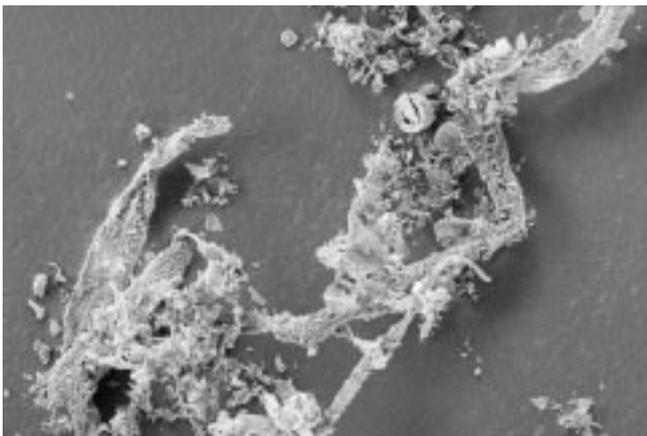
Filtration mit Voranschwemmung

Bei Produkten, von denen eine Glanzfeinheit erwartet wird wie z.B. Bier, Wein, Spirituosen wird in der Regel hierzu eine Voranschwemmung von ca. 3 mm, entsprechend 1,0 - 1,5 kg Filterhilfsmittel pro m², auf ein Siebgewebe, eine Stützschiicht oder einen Tiefenfilter als Trägermaterial angeschwemmt. Eine ständige Zudosierung in den Produktstrom dient der Verbesserung des Gesamtdurchsatzes und der Filtriergeschwindigkeit.

Filtration ohne Voranschwemmung

Bei Produkten, bei denen nur grobe oder gar keine Glanzfeinheit erwartet wird, wird das Filterhilfsmittel dem Produkt zudosiert. In diesem Fall wird mit einer Anschwemmschicht oder mit einer Tiefenfilterschicht filtriert, die die eigentliche Trenngrenze bestimmt. Die ständige Zudosierung zu dem zu filtrierenden Produkt dient nur der Verbesserung des Gesamtdurchsatzes. Die Mengen und Größen von Kieselgur und Perlite müssen auf die Feinheit der abzutrennenden Trubstoffe abgestimmt werden. Durch eine optimale Dosierung ist es möglich, den Gesamtdurchsatz bis auf das 10fache zu steigern.

Fibroklar L



Faserförmige Filterhilfsmittel FH1500

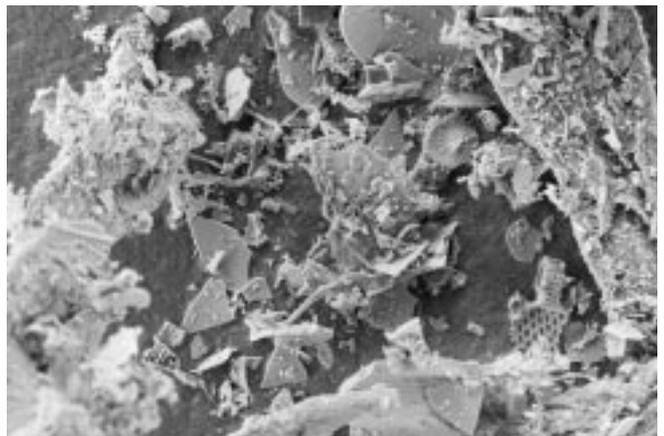
FH 1500 wird zur Voranschwemmung in der Mischung zur groben Kieselgur als Brückenbildner und zum homogenen Transport der Filterhilfsmittel eingesetzt. Pall SeitzSchenk FH1500 besteht zu 100% aus Zellstoff mit hohem α -Zellulose-Gehalt und unterschiedlichen Faserlängen. Von schwachsauren und schwachalkalischen Lösungen wird es nicht angegriffen. Gegen die meisten organischen Lösungen ist es inert.

Fibroklar L/K

Aus speziellen Zellulosen werden in einem von Pall SeitzSchenk entwickelten Bearbeitungsverfahren feinfibrillierte Faserstrukturen geschaffen, an deren Oberfläche filtrationsaktive Diatomeen fixiert sind. Die Sorten Fibroklar L und K besitzen ein positives Zeta-potential. Dies wird durch Zugabe von Harzen erreicht, die der Empfehlung XXXVI des BgVV entsprechen. Durch die hierdurch wirksame adsorptive Trennung können Kolloide und andere negativ geladene Teilchen, die kleiner als die in der Anschwemmschicht vorhandenen „Poren“ (Adsorption) sind, abgetrennt werden.

Fibroklar ermöglicht durch optimale Sedimentationseigenschaften und als Brückenbildner den homogenen Aufbau einer gleichmäßigen und stabilen Kieselguranschwemmung mit hoher Trubaufnahmekapazität. Die Faserstruktur bewirkt einen schnelleren Klarlauf bei der Voranschwemmung.

Fibroklar K





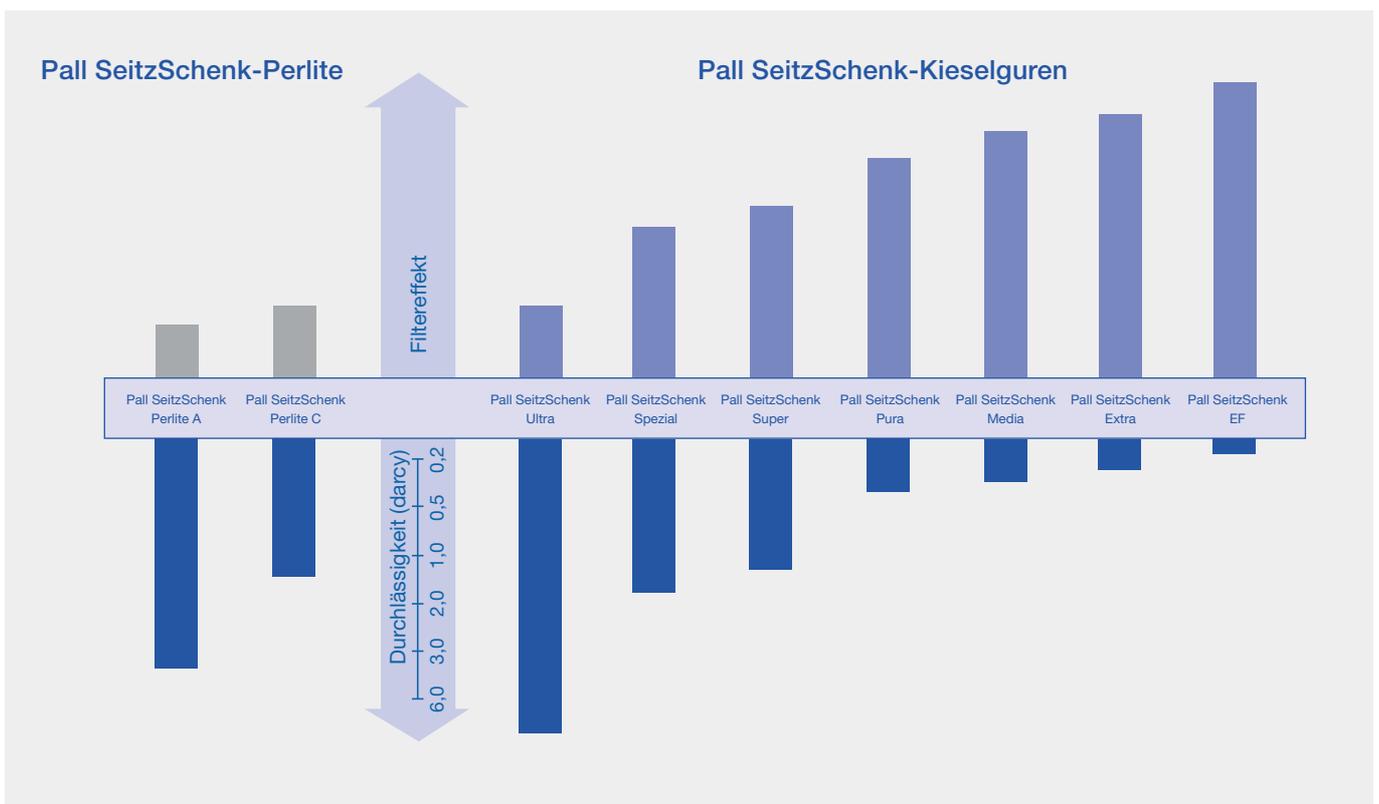
Anwendungen

Je nach Anforderung an das zu filtrierende Produkt erfolgt eine Voranschwemmung, oder es werden im Batch-Verfahren die faserhaltigen Filterhilfsmittel zudosiert.

Beim Filtrationsverfahren mit Voranschwemmung wird eine Suspension aus Filterhilfsmitteln und Wasser oder dem zu filtrierenden Produkt vor der eigentlich Filtration auf die Trägerschicht aufgebracht. Bei Bedarf können zusätzlich faserhaltige Filterhilfsmittel während der Filtration zudosiert werden.

Beim Filtrationsbatch-Verfahren ohne Voranschwemmung wird Filterhilfsmittel in das Produkt eingerührt und mit der Suspension über eine Trägerschicht bzw Tiefenfilter filtriert. FH1500 eignet sich sehr gut für den Aufbau der 1. Voranschwemmung. Es werden bis 100 g/m² eingesetzt.

Fibroklar wird vor dem Einbringen der Kieselgur im Dosiergerät suspendiert. In der 1. und 2. Voranschwemmung werden 40-80 g/m² Fibroklar eingesetzt. Bei Produkten mit hoher kolloidaler Belastung eignete sich Fibroklar sehr gut in der laufenden Dosierung. Einsatzmengen 2 g-10 g/hl.



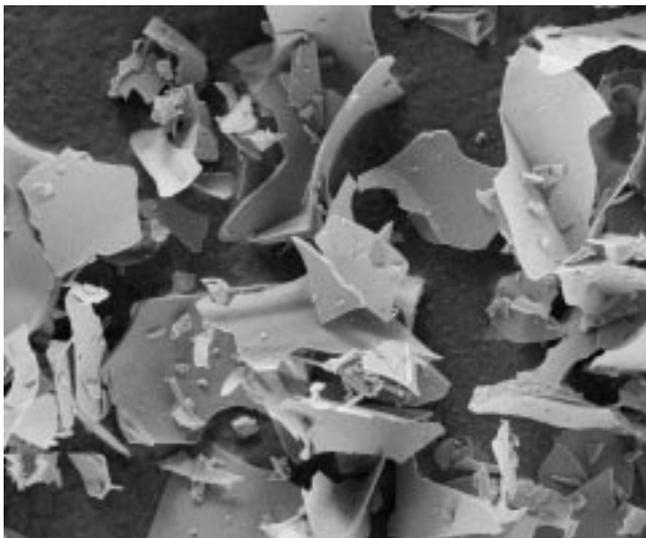


Technische Daten

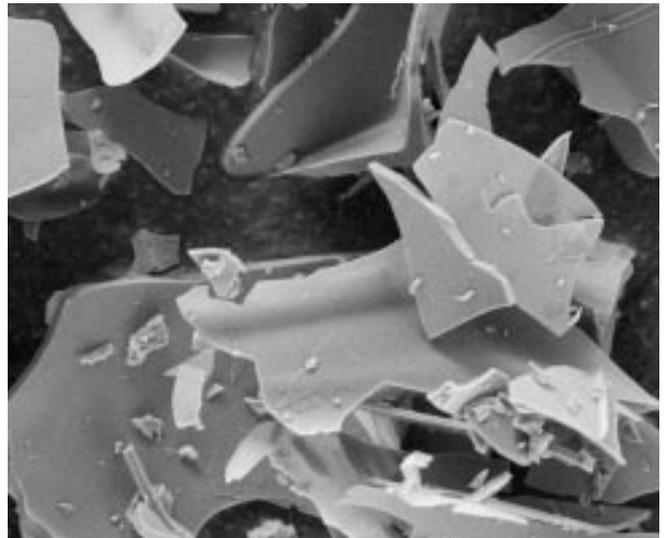
Pall SeitzSchenk	EF	Extra	Media	Pura	Super	Spezial	Ultra	Perlite	Perlite A
Schüttgewicht lose g/L	165	220	220	220	230	240	280	110	100
Schüttgewicht gerüttelt	275	300	300	330	360	250	420	195	190
Spez. Filterkuchendicke mm/m ² kg	2,7	3	3	2,8	2,9	3	3	4,5	5,5
Permeabilität (Darcy)	0,04	0,07	0,15	0,25	1,3	2	6	1,5	2,6

Pall SeitzSchenk	Fibroklar K	Fibroklar L	FH1500
Zusammensetzung	Fibrillierte Zellulose/Kieselgur	Fibrillierte Zellulose/Kieselgur	Zellulose 99,5% A-Cellulose 98%
Adsorption (Zeta-Potential)	Positiv	Positiv	Neutral
Faserlänge	98 % < 300 µm	94 % < 300 µm	99,5 % < 300 µm
Wasserwert in Darcy	~ 450	~ 460	~ 1000
Nassdichte (g/L)	220	220	250
Schüttgewicht (g/L)	85	55	160

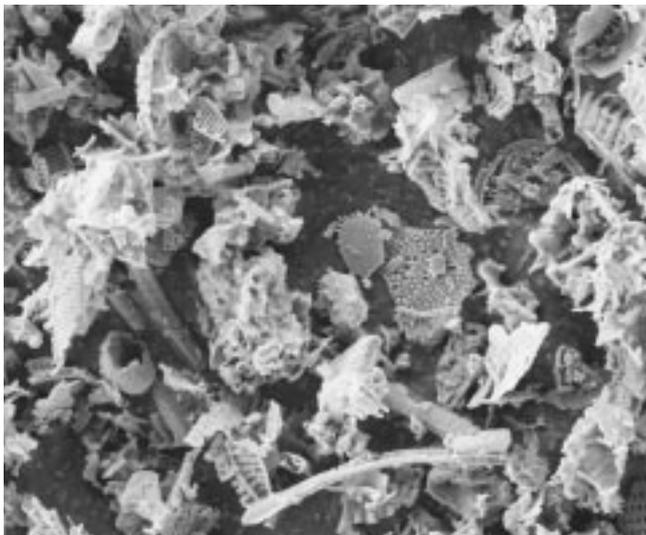
Perlite fein



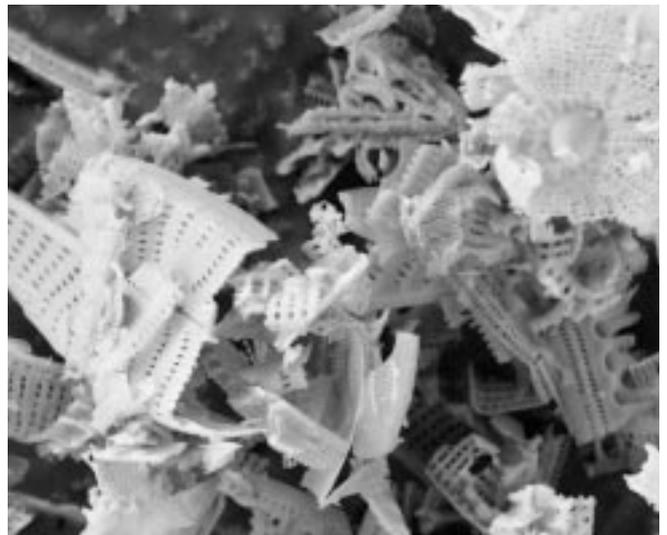
Perlite fein



Kieselgur Media



Kieselgur Extra





Food and Beverage

Pall SeitzSchenk Filtersystems GmbH
Planiger Strasse 137
55543 Bad Kreuznach/Germany

+49.(0)671.88220 phone
+49.(0)671.8822200 fax

Bettringer Strasse 42
73550 Waldstetten/Germany

+49.(0)7171.4010 phone
+49.(0)7171.401107 fax

info@europe.pall.com email

Sitz und Handelsregister
Bad Kreuznach HRB 3495

Filtration. Separation. Solution.SM

Visit us on the Web at www.pall.com

Pall Corporation has offices and plants throughout the world in locations including: Argentina, Australia, Austria, Belgium, Brazil, Canada, China, France, Germany, India, Indonesia, Ireland, Italy, Japan, Korea, Malaysia, Mexico, the Netherlands, New Zealand, Norway, Poland, Puerto Rico, Russia, Singapore, South Africa, Spain, Sweden, Switzerland, Taiwan, Thailand, United Kingdom, United States, and Venezuela. Distributors are located in all major industrial areas of the world.

© Copyright 2003, Pall Corporation. Pall , are trademarks of Pall Corporation. ® Indicates a Pall trademark registered in the USA. *Filtration. Separation. Solution.SM* is a service mark of Pall Corporation.

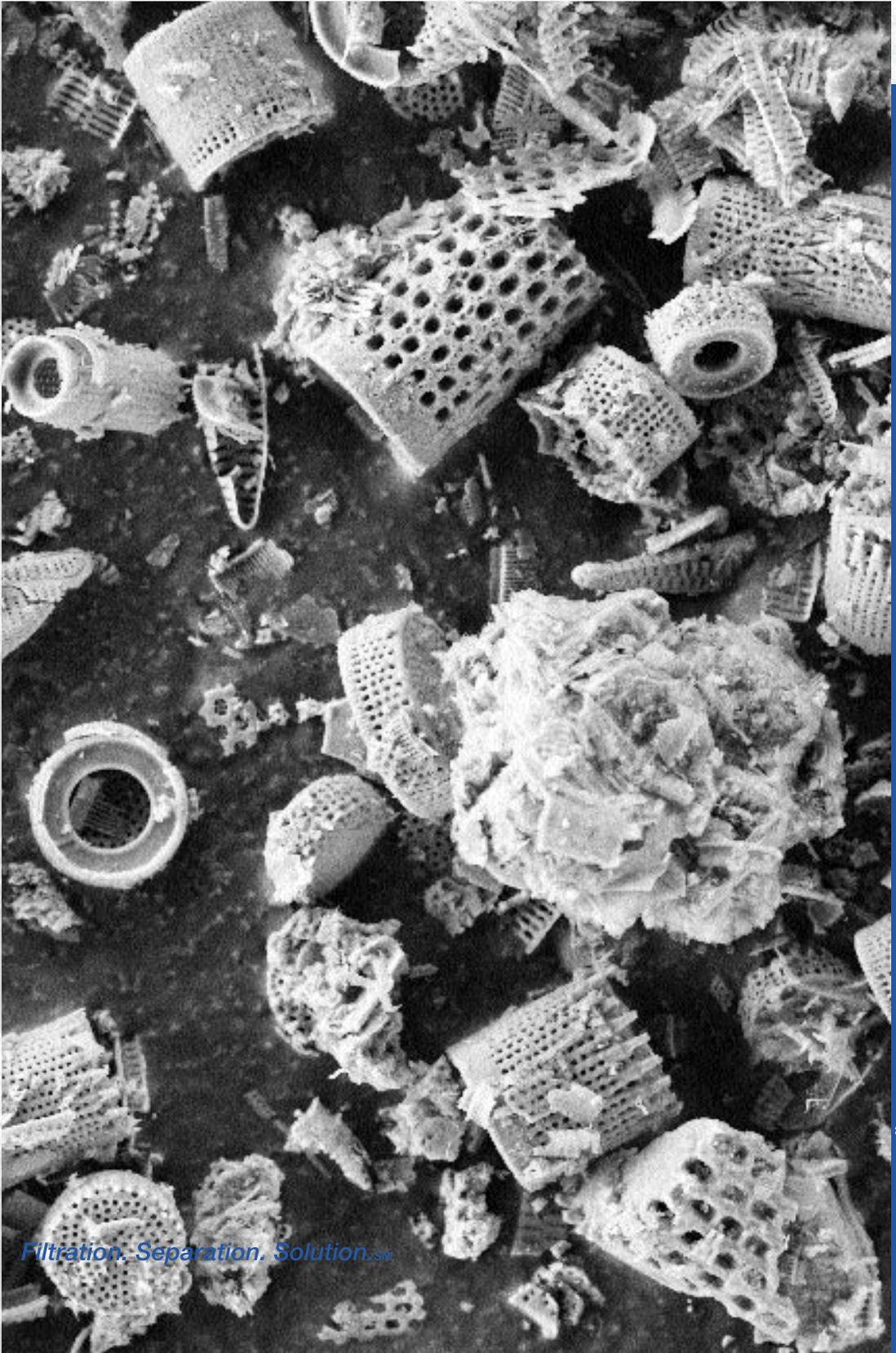
Reorder Code. PFB-P154 dt. 1 11/03 C





Food and Beverage

Filterhilfsmittel



Filtration. Separation. Solution.SM

KLARE LÖSUNGEN