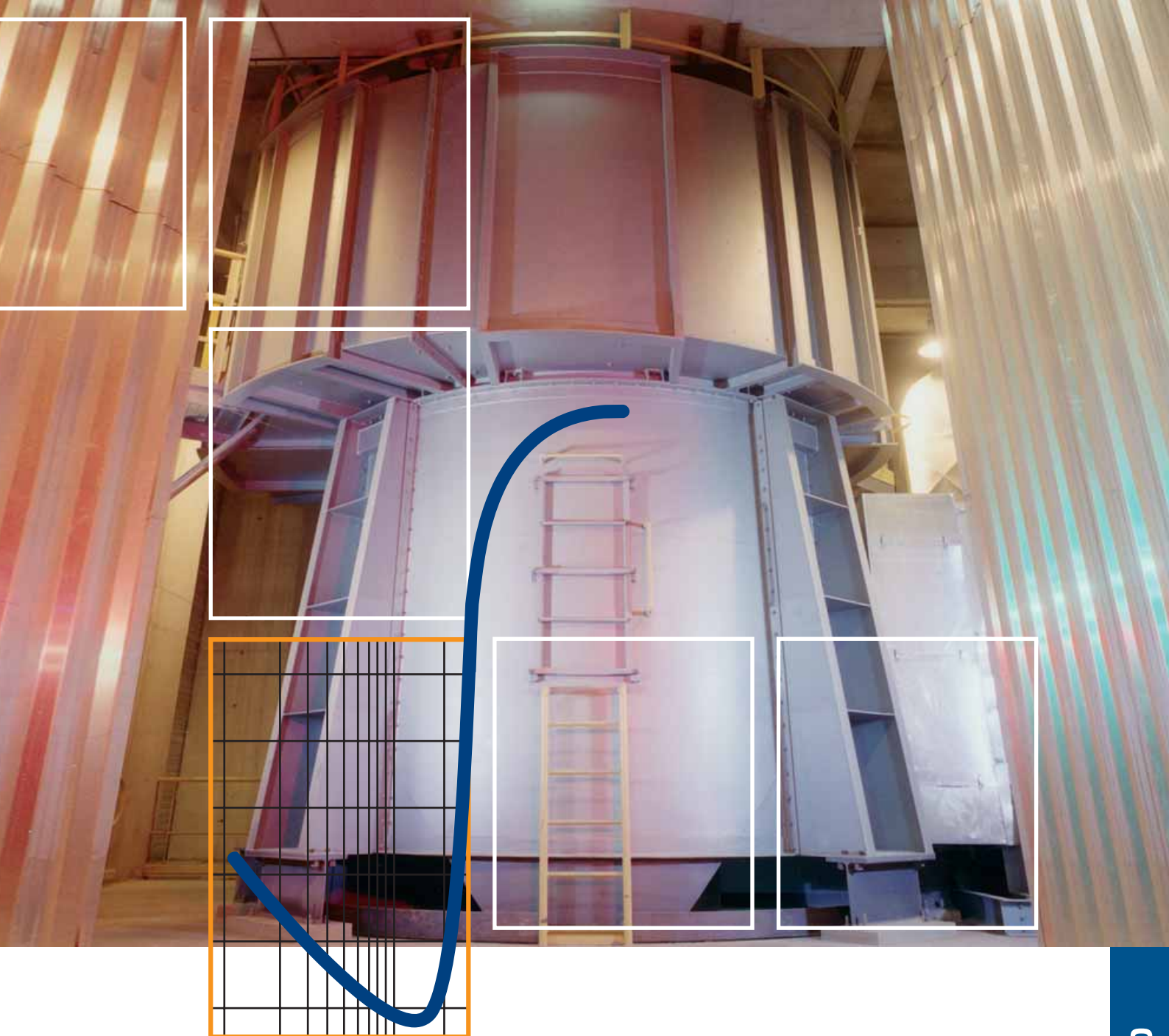


Hochleistungs-Sichter SEPOL®.



Ein Unternehmen
von ThyssenKrupp
Technologies

Polysius



ThyssenKrupp

Hochleistungs-Sichter SEPOL®.

Mehr als 100 % Trennung ist nicht möglich.

Anforderungen

Je höher die Anforderungen an die Qualität des Mahlgutes und je niedriger der gewünschte Energiebedarf beim Mahlen, um so wichtiger ist die Effizienz des Sichters.

Hohe Verfügbarkeit, hohe Trennwirksamkeit, geringer spezifischer Arbeitsaufwand, zeitgleiches Produkt-Sichten, -Kühlen und -Trocknen, kurze Amortisationszeiten bei relativ geringem Investitionsaufwand sind Forderungen, die vom Hochleistungs-Sichter SEPOL® erfüllt werden.

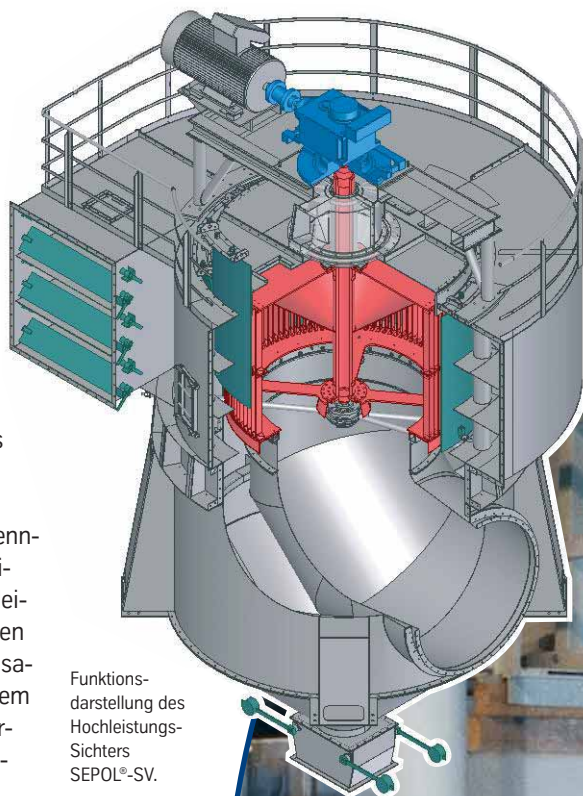
Einsatzgebiete

SEPOL®-Hochleistungs-Sichter finden in Mahlanlagen mit Rohr-, Rollen- und Gutbett-Walzenmühlen ihren Einsatz. Über 500 weltweit installierte SEPOL®-Sichter bestätigen die Akzeptanz dieses Sichter-Konzeptes.

Nicht zuletzt bei Anlagenumbauten und Modernisierungen mit begrenzten Raumverhältnissen hat sich der SEPOL®-Sichter auf Grund seiner Modulbauweise mit flexiblen Anordnungsmöglichkeiten bestens bewährt. Je nach Anwendungsfall wird zwischen dem SEPOL®-SV, SEPOL®-LM und dem SEPOL®-RM unterschieden.

Prozesstechnik

Durch einstellbare Zentrifugal- und Strömungskräfte wird der Hochleistungs-Sichter SEPOL® an das jeweilige Sichtgut angepasst. Ein extrem hohes Steigungsmaß in der Tromp- kurve ist nachgewiesen. Die sichere Trennung des Sichtgutes in Fein- und Grobgut



Funktionsdarstellung des Hochleistungs-Sichters SEPOL®-SV.

erschließt die maximale Ausnutzung der Mahlanlagen-Kapazität und damit eine hohe Wirtschaftlichkeit.

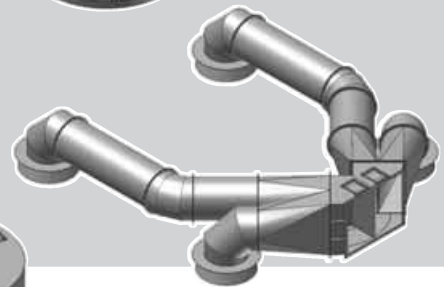
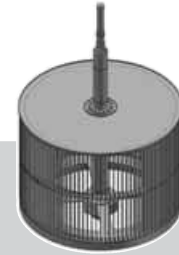
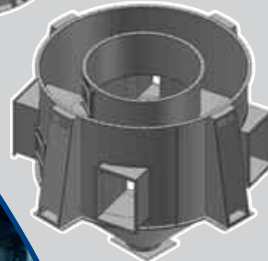
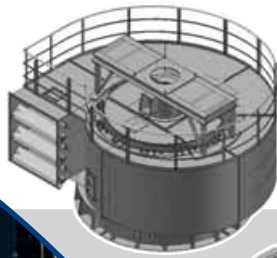
Die Feinheit und der Kornaufbau des Fertiggutes sind primär durch Änderung der Rotordrehzahl sowie sekundär durch Regelung der Sichtluftmenge über einen großen Bereich stufenlos einstellbar.

Die zum Sichten benötigte Luftmenge ist minimal; ent-



Fertig montierter Sichterkorb eines Hochleistungs-Sichters SEPOL®-SV.



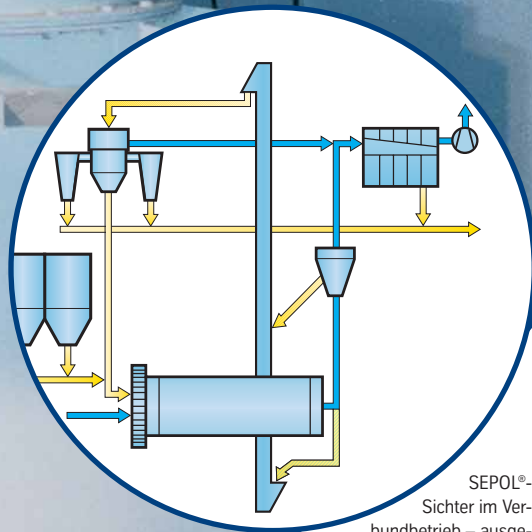


sprechend klein ausgelegt sind die Nebenaggregate.

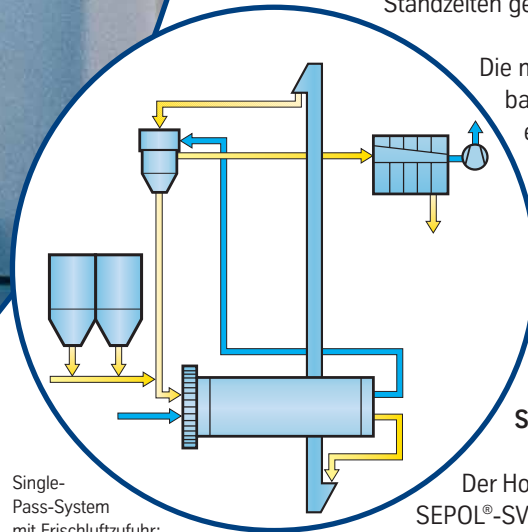
Die hervorragenden Betriebsergebnisse installierter Sichter, die sich je nach Anwendung in ihrer Bauart, nicht aber in ihrem wirkungsvollen Funktionsprinzip unterscheiden, belegen eindeutig die Vorteile des SEPOL®-Konzeptes.

Verschleißschutz und Wartung

Alle vom Sichtgut kontaktierten Flächen des SEPOL® sind standardmäßig durch verschleißfeste Materialien geschützt. Für die Sichtung stark schleißender Güter kommen unterschiedliche Auskleidungen zum Einsatz, sodass auch hier hohe Standzeiten gewährleistet sind.



SEPOL®-Sichter im Verbundbetrieb – ausgerüstet mit Zyklonen zur Feingutabscheidung.



SEPOL®-Single-Pass-System mit Frischluftzufuhr; die Feingutabscheidung erfolgt im Filter.

Die modulare Sichterbauweise ermöglicht eine gute Zugänglichkeit aller Bauteile. Somit ist eine hohe Verfügbarkeit gewährleistet.

Hochleistungs-Sichter SEPOL®-SV

Der Hochleistungs-Sichter SEPOL®-SV (Standard-Version) ist ein fester Bestandteil der Polysius-Mahlanlagen mit Rohrmühle. Er unterscheidet sich konstruktiv je nach Mahlverfahren. Beim Einsatz im Verbundbetrieb ist der SEPOL®-SV

Die mit hochabrasiven Materialien in Berührung kommenden Flächen des Sichters werden durch spezielle Auskleidungen vor Verschleiß geschützt.

Hochleistungs-Sichter SEPOL®-SV mit zwei Feingut-Abscheidezyklonen.

Verbesserte Dichtwirkung und geringerer Verschleiß durch die neu entwickelte Rotorabdichtung.



mit Feingutabscheidezyklonen ausgerüstet. Je nach Anwendungsfall kommen zwei Varianten zum Einsatz:

- der extrem kompakte SEPOL®-SV mit direkt am Gehäuse angeflanschten Zyklonen (bei Neuanlagen) sowie
- der SEPOL®-SV mit abseits stehenden Zyklonen (bei Umbauten).

In beiden Fällen übernimmt ein relativ klein dimensionierter Filter die Entstaubung für den Sichter.

Durch flexible Anordnungsmöglichkeiten (dank Modulbauweise) wird jeder denkbare Anwendungsfall bei optimaler Raumausnutzung abgedeckt. Über eine zusätzliche

Die Single-Pass-Ausführung des SEPOL®-SV wird eingesetzt, wenn ausschließlich Frischluft das Produkt kühlt. In dieser Anordnung entfallen die Abscheidezyklone für das Feingut. Die Feingutabscheidung erfolgt über einen Filter. Vorteile dieser Ausführung sind reduzierte Einbaumessungen des Sichters sowie gute Produktkühlung ohne einen separaten Feingutkühler.

Die zentrale Materialaufgabe gewährleistet eine gleichmäßige Materialverteilung und somit eine effektive Ausnutzung der Sichtfläche.

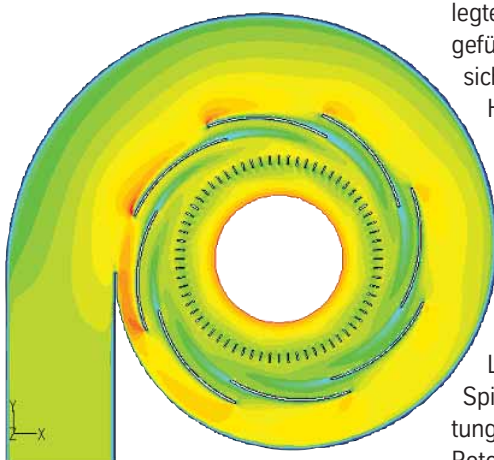
Der Sichtluftstrom wird von einem außen liegenden Ventilator erzeugt und durch einen spiralförmig ausgelegten Kanal dem Sichtraum zugeführt. Über Einstellklappen lässt sich die Menge der in den einzelnen Höhenbereichen des Sichtraumes einströmenden Sichtluft den jeweiligen Verhältnissen optimal anpassen. Im Sichtraum erfolgt die Trennung des Materials unter Wirkung der Massen- und Strömungskräfte in Fein- und Grobgut. Leitschaufeln am Austritt der Spirale dienen der Aufrechterhaltung des Dralles der Luftströmung. Rotor-schaufeln verhindern den Eintritt von Grobgut-Teilchen in das Innere des Rotors.

Das Grobgut fällt nach unten in den Gieß-Sammeltrichter und wird dem Mahlprozess erneut aufgegeben. Das Feingut gelangt zusammen mit

der Sichtluft in das Innere des Rotors, wird nach unten abgesaugt und den Feingutabscheidern (Zyklonen) zugeführt. Durch Ausnutzung der Schwerkraft wird der Energiebedarf deutlich gesenkt. Der entstaubte Sichtluftstrom gelangt wieder in den Ventilator.

Das Feingut lässt sich auch in einem Filter abscheiden. Diese Alternative bietet sich an bei der Verwendung von Mühlenab- und Frischluft oder falls über Frischluft das Sichtgut gekühlt wird.

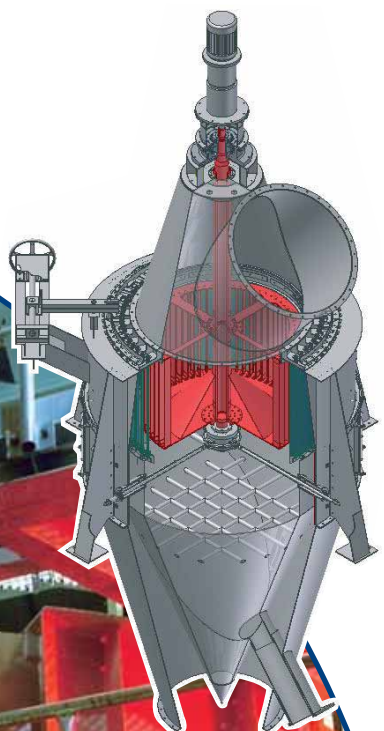
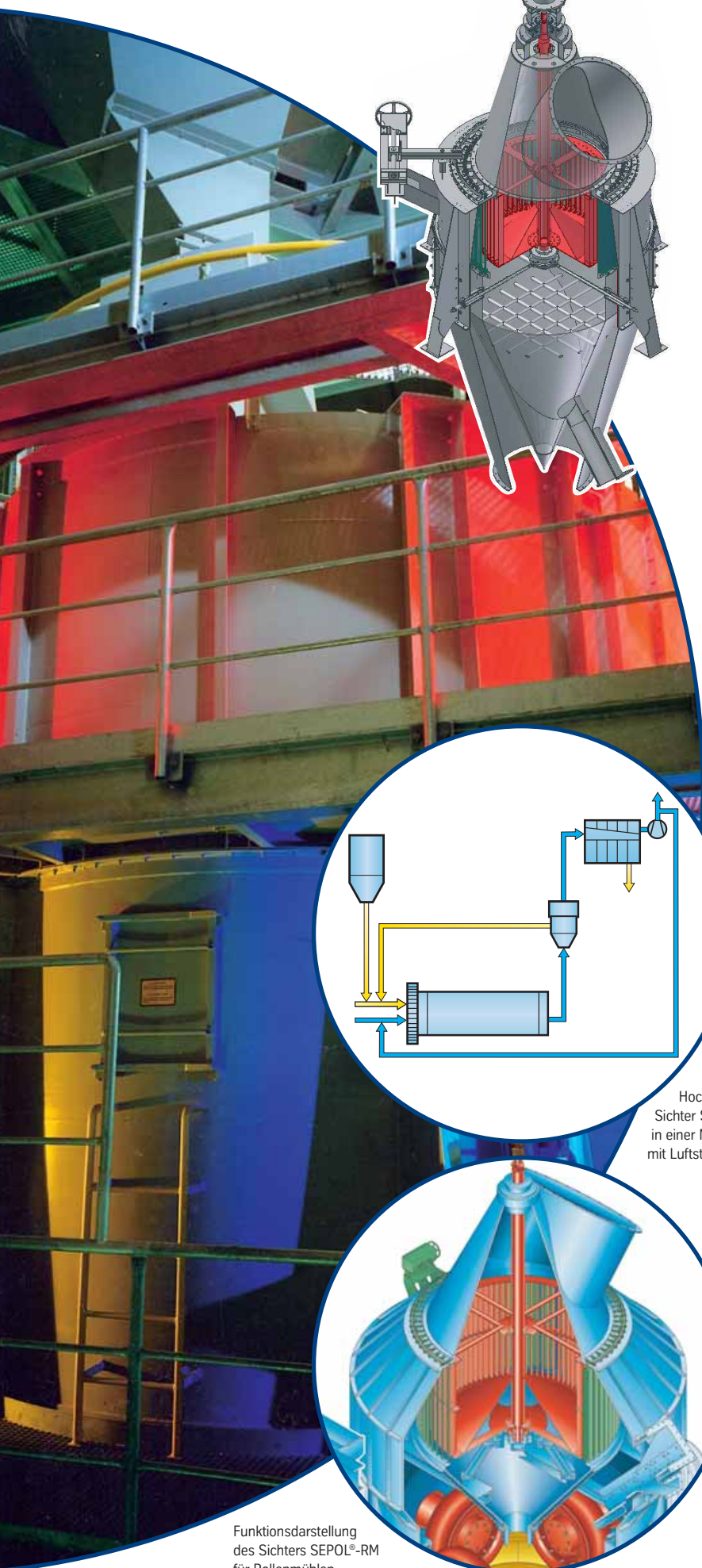
Für die verschiedenen Anwendungen steht stets die passende Baugröße zur Verfügung:



Optimale Luftverteilung durch gebogene Leitschaufeln.

Frischluftezufuhr kann das Sichtgut gekühlt werden. In diesem Fall ist der Filter entsprechend größer dimensioniert.

SEPOL®-SV	Mantelfläche Rotor [m²]	Sichtluftmenge [m³/h]
130	3,6	44.000
155	5,0	63.000
170	6,0	77.000
185	7,1	89.000
200	8,4	105.000
215	9,7	121.000
230	11,1	138.000
250	13,1	164.000
270	15,3	191.000
290	17,6	220.000
310	20,2	253.000
330	22,8	285.000
350	25,6	320.000
380	30,2	380.000

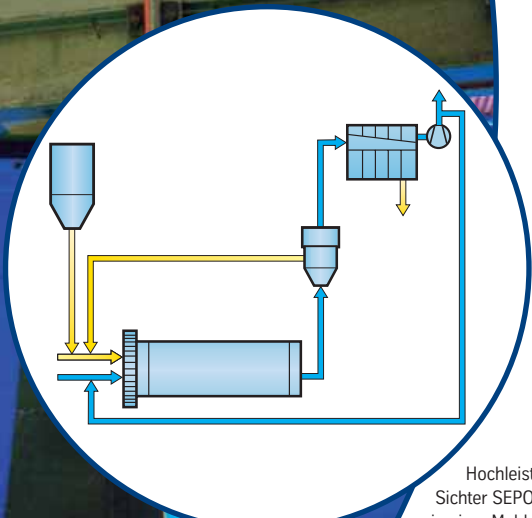


Hochleistungs-Sichter SEPOL®-LM

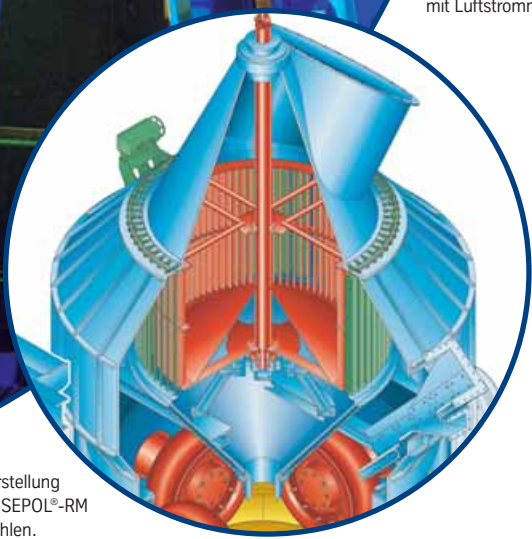
Der Hochleistungs-Sichter SEPOL®-LM kommt in Verbindung mit Luftstrommühlen zum Einsatz.

Das im Luftstrom aus der Mühle ausgetragene, gemahlene Gut wird dem Sichter von unten zugeführt. Von außen zentral einstellbare Leit-schaufeln geben der Luft den für die Sichtung nötigen Drall. Der Korbrotor trennt das Fertiggut von den Grieben, die anschließend über den Griebkonus der Mühle wieder zugeführt werden.

In der optionalen Ausführung »Rotor mit Streuteller« wird zusätzlich externes Mühlenumlaufgut dem SEPOL®-LM über ein Becherwerk von oben auf den Rotor aufgegeben und über den Sicht-raum verteilt.



Hochleistungs-Sichter SEPOL®-LM in einer Mahlanlage mit Luftstrommühle.



Funktionsdarstellung des Sichters SEPOL®-RM für Rollenmühlen.

SEPOL®-LM	Mantelfläche Rotor [m ²]	Sichtluftmenge [m ³ /h]
110	2,5	32.000
130	3,6	44.000
155	5,0	63.000
170	6,0	77.000
185	7,1	89.000
200	8,4	105.000
215	9,7	121.000
230	11,1	138.000
250	13,1	164.000
270	15,3	191.000
290	17,6	220.000
310	20,2	253.000
330	22,8	285.000
350	25,6	320.000
380	30,2	380.000
410	35,2	440.000
440	40,5	506.000
480	48,3	603.000
520	56,7	709.000
560	65,6	820.000
610	78,0	975.000

Hochleistungs-Sichter SEPOL®-RM

Bei den Polysius-Rollenmühlen ist der Hochleistungs-Sichter SEPOL®-RM fester Bestandteil, ganz gleich ob es sich um eine Rollenmühle zur Kohle-, Kalkstein-, Hüttensand- bzw. Zementmahlung oder um den Mühlen-typ QUADROPOL® handelt. Der SEPOL®-RM ist im Mühlengehäuse integriert.