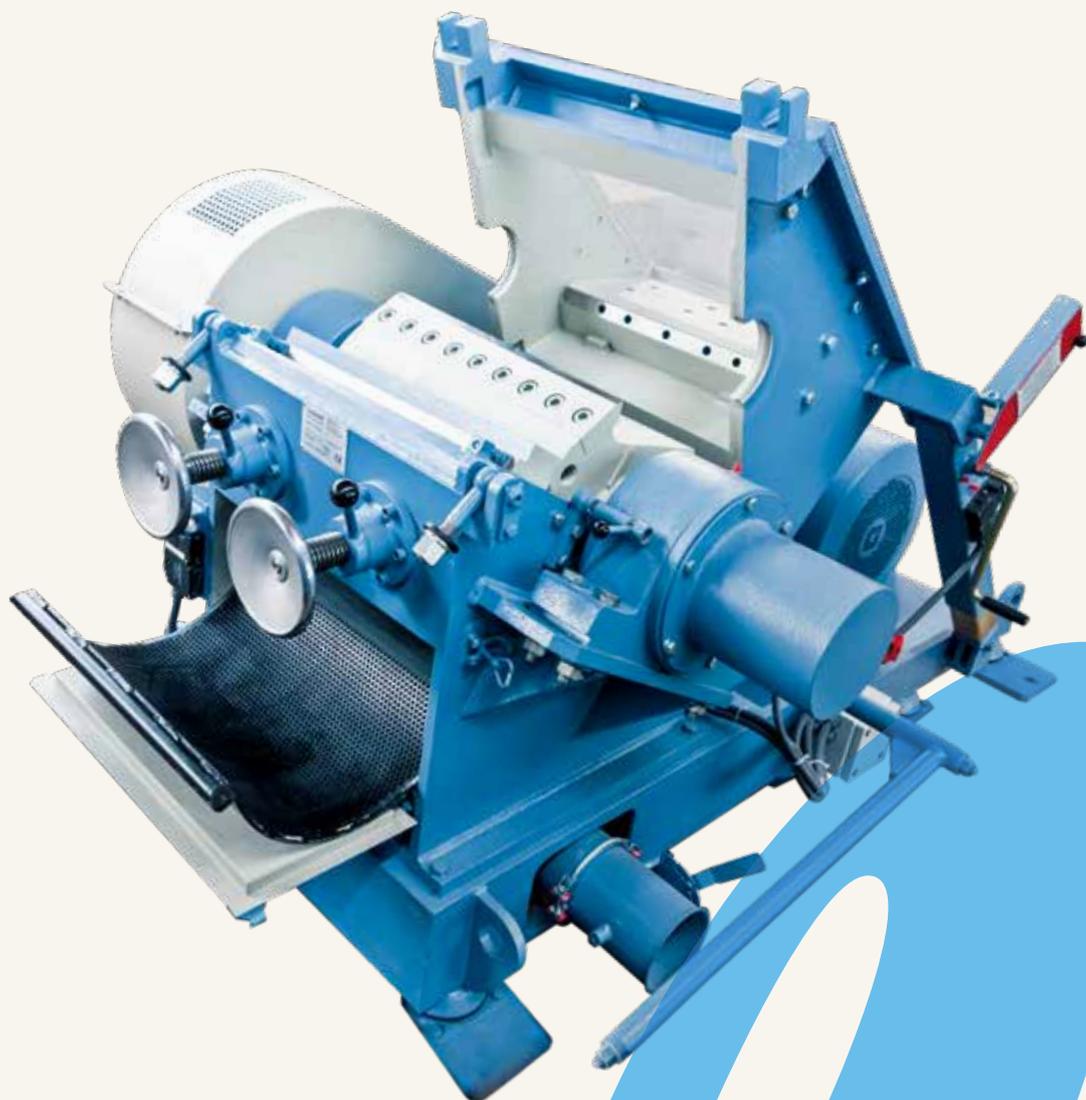


Schneidmühlen für das Kunststoffrecycling – Effizienz neu gedacht



Einführung Schneidmühlen

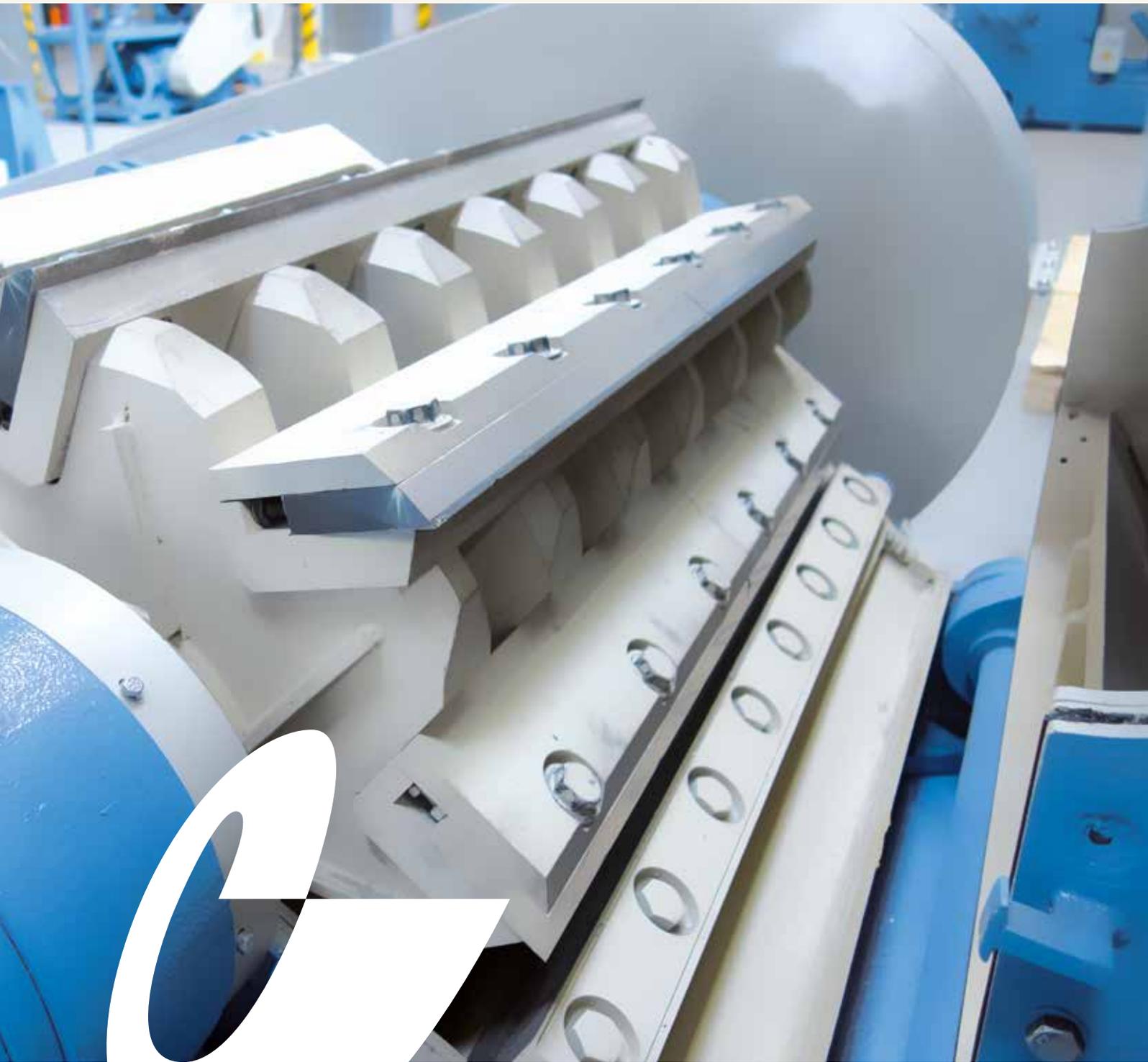
Herbold Meckesheim ist seit Jahrzehnten Hersteller hochwertiger Schneidmühlen, die durch ihre technische Überlegenheit und Innovationskraft überzeugen. Unsere Schneidmühlen sind speziell auf die Bedürfnisse verschiedenster Materialien abgestimmt und bieten zahlreiche Vorteile, die Ihren Produktionsprozess deutlich verbessern können.



Vorteile der Herbold Schneidmühlen

- **Herausragende Zerkleinerungsqualität:** Mit präzise geführten, scharfen Messern garantieren unsere Schneidmühlen eine gleichmäßige und effektive Zerkleinerung, wodurch die Generierung von Feinanteilen minimiert wird.
- **Hohe Flexibilität:** Verschiedene Bautypen und -größen ermöglichen eine optimale Anpassung an unterschiedliche Materialeigenschaften und -mengen, von der Fein- bis Grobzerkleinerung.
- **Energieeffizienz:** Innovative Technologie sorgt für einen energieeffektiven Betrieb, was wiederum Betriebskosten reduziert und die Umwelt schont.
- **Robustheit und Langlebigkeit:** Unsere Schneidmühlen sind auf maximale Robustheit ausgelegt, um einen zuverlässigen Dauerbetrieb bei minimalem Wartungsaufwand zu gewährleisten.
- **Vielseitigkeit:** Ob Hartkunststoffe wie vorgebrochene Batteriekästen, Flaschen oder HDPE-Materialien, Fasern, Verpackungsmaterialien oder -folien und Randstreifen – Herbold Schneidmühlen sind vielseitig einsetzbar und stets auf höchste Qualität ausgelegt.
- **Wartungsfreundlichkeit:** Die Schneidmühlen sind durch ihr zweigeteiltes Gehäuse sehr gut zugänglich. Auch können die Werkzeuge in einer externen Einstelllehre voreingestellt und dann einfach eingebaut werden.

Lassen Sie sich von unseren Innovationen und unserer Expertise überzeugen – wir unterstützen Sie dabei, die passende Lösung für Ihren Anwendungsfall zu finden.



SB Schneidmühlen – für ein Maximum an Effizienz und Bedienerfreundlichkeit.



Anwendungen: Trockene oder vorgereinigte Materialien

Die Herbold-Schneidmühlen vom Typ SB sind seit mehreren Jahren weltweit erfolgreich im Einsatz. Sie sind mit einer sogenannten Zwangszuführung ausgestattet, bei der das Aufgabematerial nicht wie bei Standardschneidmühlen durch Schwerkraft in die Mahlkammer aufgegeben wird, sondern durch eine gleichmäßige Zuführung mittels Förderschnecken eingebracht wird. Diese horizontal beschickte Generation der SB Mühlen ist ganzheitlich optimiert. Durch das modifizierte Mühlengehäuse unterscheidet sie sich von den gravimetrisch und vertikal beschickten Mühlen – für ein Maximum an Effizienz und Bedienerfreundlichkeit.

Breites Einsatzspektrum

Herbold SB Schneidmühlen mit gleichmäßiger Zwangsbeschickung eignen sich nicht nur für die Zerkleinerung von PET-Flaschen, sie sind auch für vorgeshredderte Materialien als Nachzerkleinerer hervorragend einsetzbar.

- Vorgebrochene Batteriekästen
- Vorgebrochene Rohre
- PET-Flaschen
- HDPE-Material



Technische Vorteile der horizontalen Zwangsbeschickung

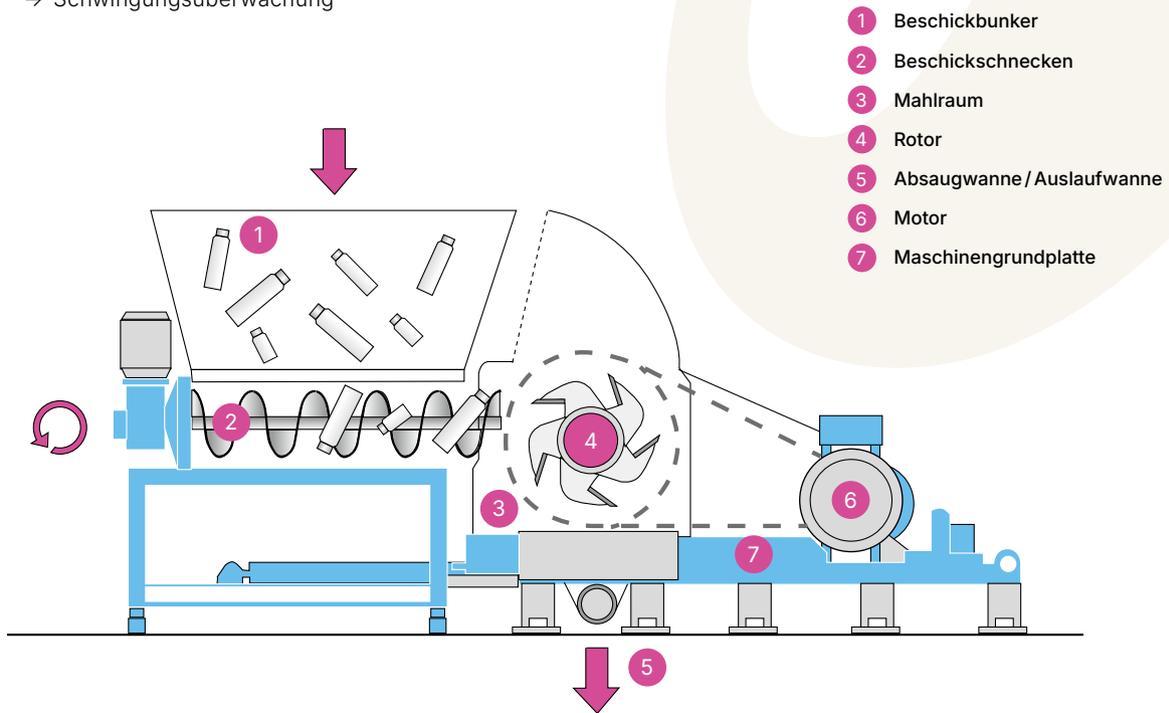
- Höhere Durchsatzleistung (30–50% höhere Leistung bei gleicher Mühlengröße*)
- Geringerer Energieverbrauch (30–50% geringerer Kraftbedarf*)
- Weniger Feinanteile und Staub im Mahlgut durch gleichmäßige Lastaufnahme des Rotors
- Platzsparend durch kompakte niedrige Bauweise
- Großes Bunkervolumen
- Geringere Schallemission
- Kein unkontrolliertes Nachrutschen von Material in den Mahlraum bei Stillstand
- Deutlich verringertes Risiko herabfallender Schneckenkörper in den Mühlenraum gegenüber vertikaler Schneckenbeschickung



*Im Vergleich zu konventionellen Schneidmühlen

Verfahren

- Zuführung des Materials
- Lastabhängige Steuerung der Zwangsbeschickung
- Schwingungsüberwachung



Bei Herbold-Schneidmühlen mit Zwangszuführung vom Typ SB wird das Aufgabematerial horizontal je nach Baugröße durch eine oder mehrere Zuführschnecken gleichmäßig dem Rotor zugeführt. Durch die niedrige Bauhöhe ergeben sich ideale Beschickungsmöglichkeiten mittels Gabelstapler, Kippmulde oder Förderband. Der Aufgabebunker kann größere Produktmengen aufnehmen und eignet sich auch stoßweise anfallende Produktmengen zu puffern. Der Bunkerfüllstand wird ständig durch einen Ultraschallsensor überwacht. Die Materialzuführung erfolgt lastgesteuert über die Zuführschnecken. Dadurch wird eine optimale Auslastung der Maschine

erzielt. Die Steuerung der Schneidmühle erfolgt automatisch. Optional ist ein Fernzugriff auf die Steuerung erhältlich. Dieser ermöglicht bei Anlagenstörungen Hilfestellung von Herbold Meckesheim – kostengünstiges und schnelles Troubleshooting.

Des Weiteren besitzt die SB-Schneidmühle eine Leerlauferkennung, wodurch die Maschine automatisch abgeschaltet werden kann, um Betriebsstörungen zu vermeiden, die Sicherheit zu gewährleisten, Energie zu sparen oder Beschädigungen zu verhindern.

Leistungsdaten Baureihe SB

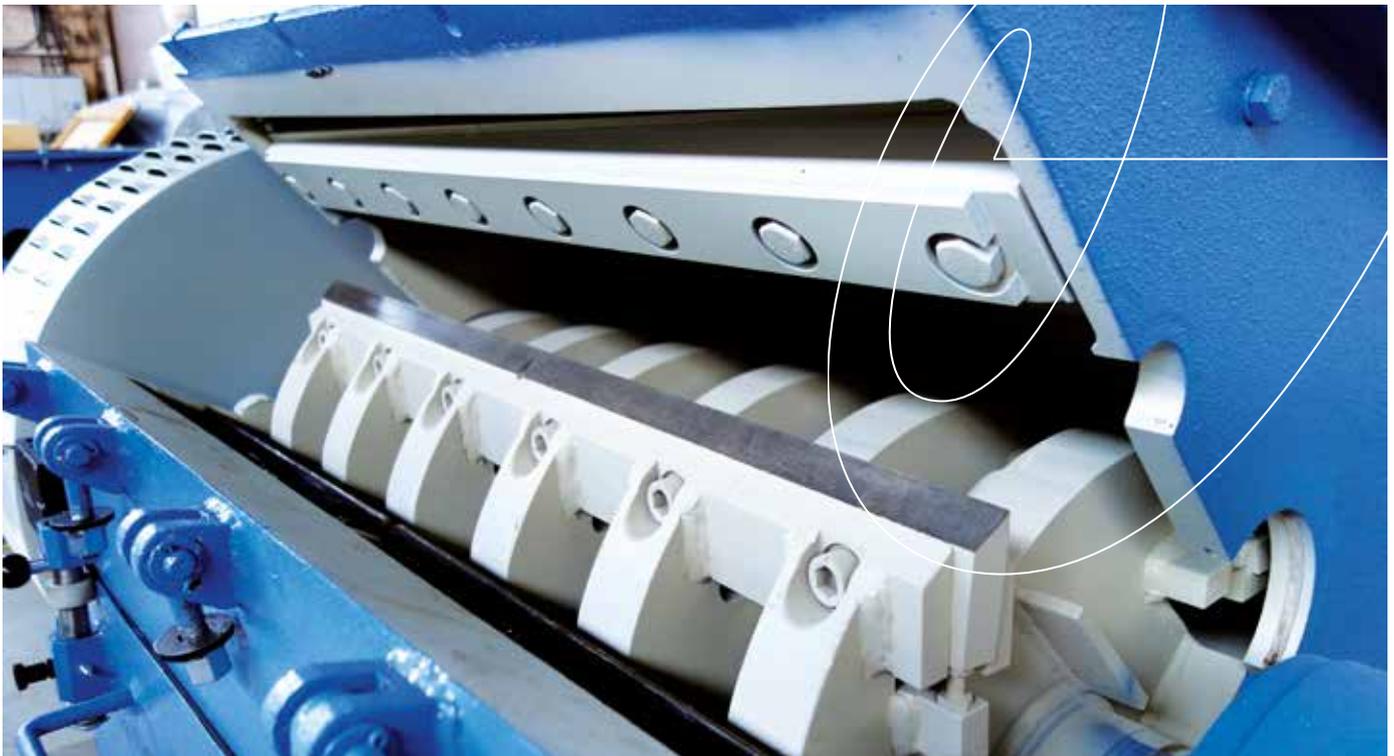
Typ	SML-Baureihe			SMS-Baureihe	
	45/60	60/100	60/145	80/120	80/160
Rotor ø [mm]	450	600	600	800	800
Rotorbreite [mm]	600	1.000	1.450	1.150	1.600
Antriebsmotor [kW]	30–55	55–110	75–132	90–120	90–160



→ SB-Schneidmühle

Schneidmühle SML für leichte bis mittlere Beanspruchung.

Schneidmühlen der Baureihe SML eignen sich für normale, alltägliche Anwendungen der kunststoffverarbeitenden Industrie – sowohl beispielsweise als Zentralmühle für großvolumige Teile neben einer Spritzguss- oder Blasmachine, oder als Randstreifen-Zerkleinerer sowie für viele weitere Verwendungszwecke. Mühlen der SML Baureihe sind mit Rotoren von 450 bis 600 Millimeter Durchmesser und 600 bis 1450 Millimeter Arbeitsbreite und Antriebsleistungen von 22 bis 130 Kilowatt verfügbar.



Leichter Zugang in den Mahlraum

Das mittig schräg geteilte Gehäuse erlaubt einen optimalen Zugang zum Mahlraum. Reinigungs- und Wartungszeiten reduzieren sich dadurch auf ein Minimum.

Doppelschrägschnitt-Schneidgeometrie

Die gegensätzlichen schräg angeordneten Rotor- und Statormesser stellen einen konstanten Schneidspalt über die gesamte Messerbreite sicher. Dadurch reduziert sich nicht nur der Lärmpegel, auch der Kraftbedarf wird verringert, die Blockiergefahr wird reduziert und die Mahlgutqualität durch weniger Feinanteil verbessert.

Außerhalb der Mühle voreinstellbare Messer

Die Rotor- und Statormesser sind außerhalb der Mühle in einer Einstelllehre einstellbar. Die Schneidmesser können also während der Produktionszeiten der Mühle für den Messerwechsel vorbereitet werden, Stillstandszeiten verringern sich auf ein absolutes Minimum.

Außenliegende Rotorlager

Die Rotorlagerung ist vom Mahlraum getrennt in Stehlagern untergebracht. So kann kein Staub in die Lager eindringen und kein Lagerfett in den Mahlraum gelangen.

Konstanter Schneidkreis

Durch die einstellbaren Stator- und Rotormesser bleibt der Schneidkreis und damit der Rotormesserabstand zum Sieb stets konstant. Dadurch wird weniger Feinanteil erzeugt, das Mahlgut wird nicht unnötig umgewälzt und dadurch eine zusätzliche Temperaturbelastung des Mahlgutes vermieden.



→ Schneidemühle mit
Zugangsführung SML 45/60

Einsatzspektrum – Robustes und vielseitiges Zerkleinerungssystem für Standardanwendungen

Ob leicht, sperrig oder voluminös – die SML-Baureihe eignet sich zur Zerkleinerung aller Kunststoffabfälle mit dünner bis mittleren Wandstärke. Beispiele:

- Folien
- Kanister
- Fässer
- Stoßstangen
- Dünnwandige Rohre
- Profile
- Spritzgussabfälle
- Stanzgitter
- Tiefziehteile
- Schaumstoffe u.v.m.



Leistungsdaten Baureihe SML

Typ	Einlauf [mm]	Rotor ø [mm]	Antrieb [kW]	Gewicht [kg]
SML 30/50	500 × 490	300	11–30	2.500
SML 30/80	500 × 780	300	15–37	3.200
SML 45/60	600 × 580	450	22–55	3.500
SML 45/100	600 × 980	450	22–75	3.800
SML 60/100	720 × 980	600	22–90	4.600
SML 60/145	720 × 1488	600	37–132	6.500

Bauweise

Die Herbold Schneidemühlen der Baureihe SML sind robuste Maschinen für mittlere Beanspruchung. Kompakt gebaut, leicht zu reinigen. Optimal ausgelegt für häufige Farb- und Materialwechsel. Ein kostengünstiges und vielseitiges Zerkleinerungssystem für Standardanwendungen. Das Mühlengehäuse ist oberhalb des Siebes mit auswechselbaren, geschraubten Verschleißplatten ausgerüstet. Eingebaute Nachlaufschutzungen erlauben eine Zugänglichkeit erst nach völligem Rotorstillstand.

Das Sieb wird nicht nach unten, sondern bei geöffneter Mühle nach oben heraus geschwenkt. Der Mahlraum ist dadurch bedeutend besser zugänglich, da nicht nur der Einlauftrichter, sondern auch das Mühlenoberteil mit abgeschwenkt werden kann. Außerdem wird so eine Verschmutzung durch herausfallendes Mahlgut vermieden. Das Restmahlgut wird automatisch in der Absaugwanne gesammelt und über das Gebläse abgeführt.

Schneidmühle SMS

für schwere Beanspruchung.

Die Herbold SMS Baureihe ist die ideale Lösung für besonders anspruchsvolle Anwendungen: Sie bewältigt die Zerkleinerung massiver Klumpen, zäher Fasern, extrem dünner Folien sowie großer Materialmengen zuverlässig und effizient.

Die SMS Schneidmühlen sind auch als Nassmühlen erhältlich. Dabei werden verschmutzte Kunststoffe bei hoher Wasserzugabe vermahlen. Die entstehende Reibung sorgt für eine zusätzliche Waschwirkung, so dass Wäsche und Zerkleinerung in einem Arbeitsgang erfolgen – eine elegante Kombination aus Reinigung und Zerkleinerung.

Unsere SMS Maschinen sind mit Rotoren-Durchmesser von 450 bis 800 mm sowie in Arbeitsbreiten von 600 bis 2000 Millimetern und mit Antriebsmotoren zwischen 37 und 250 Kilowatt

erhältlich und somit für verschiedenste Produktionsanforderungen bestens geeignet.

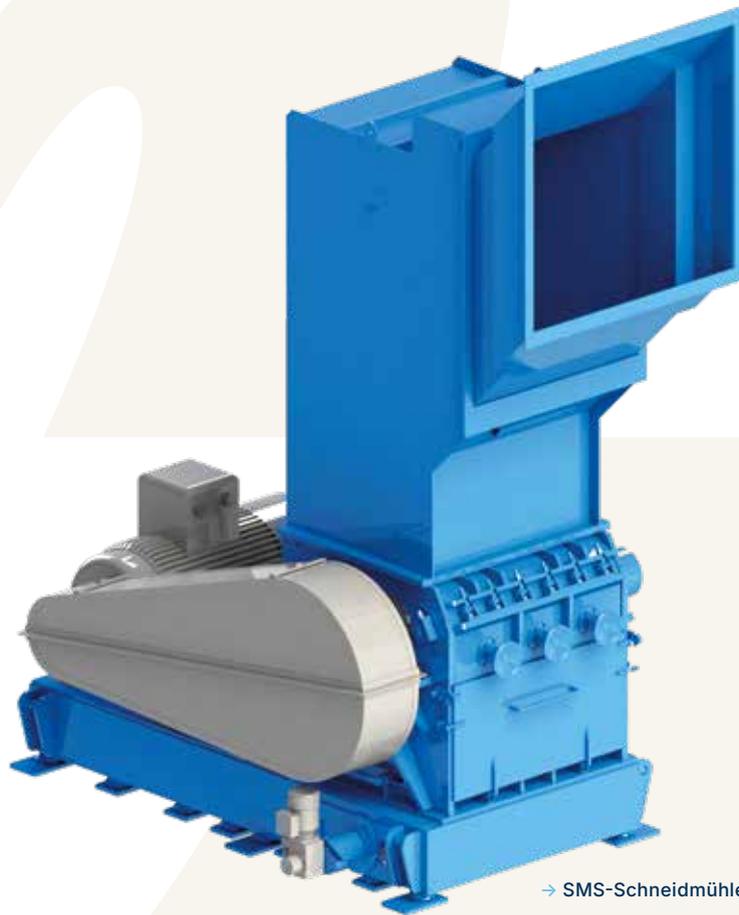
Die SMS Baureihe ist besonders bei Recyclingbetrieben beliebt: Sie lässt sich mühelos von der Vermahlung großvolumiger Hohlkörper auf die Verarbeitung dickwandiger Platten oder Klumpen umstellen, ohne an Leistung zu verlieren.

Unsere Maschinen sind auf Wunsch verschleißgepanzert. Die Optionen reichen von einfachen, austauschbaren Verschleißplatten im Mühlenoberteil über verschleißfeste, austauschbare Statormesserauflagen bis hin zu geschraubten, austauschbaren Rotormesserauflageleisten – alles in widerstandsfähigen Werkstoffen, die auf die jeweiligen Anforderungen hinsichtlich Härte und Zähigkeit abgestimmt sind.



Vorteile der SMS-Schneidmühle

- **Vielfältige Einsatzmöglichkeiten:** Die SMS Schneidmühlen sind für eine breite Palette von Materialien geeignet, vom klassischen Kunststoff bis zu abrasiven Stoffen, Hohlkörpern und dicken Platten.
- **Hohe Anlagenverfügbarkeit:** Die Messer können in einer Messereinstellehre schnell außerhalb der Maschine justiert werden, was Stillstandzeiten minimiert und die Produktivität erhöht.
- **Flexibilität:** Durch das modulare Design und optionale Zubehörteile (z. B. Verschleißschutz) passen sich die Mühlen individuell an die jeweiligen Anforderungen an.
- **Hohe Zuverlässigkeit:** Langlebige Bauweise, verschleißfeste Komponenten und gut zugängliche Wartungsöffnungen sorgen für einen zuverlässigen Betrieb.
- **Verbesserte Mahlgutqualität:** Der Doppelschrägschnitt und die einstellbaren Messer garantieren ein sauberes, homogenes Zerkleinerungsergebnis mit geringem Feinteilanteil.
- **Nachhaltigkeit:** Effiziente Zerkleinerung führt zu besseren Recyclingquoten und vermindert den Energieverbrauch.



→ SMS-Schneidmühle

Typenübersicht Baureihe SMS

Typ	Einlaufquerschnitt ¹ [mm]	Rotor ø [mm]	Gewicht ² [kg]	Antrieb [kW]
SMS 45/60	600 × 578	450	3000	37–90
SMS 45/100	600 × 980	450	4800	45–90
SMS 60/100	720 × 980	600	5000	55–110
SMS 80/120	940 × 1154	800	9000	75–160
SMS 80/160	940 × 1555	800	11000	90–200
SMS 80/200	940 × 1960	800	15000	110–250

¹Flanschquerschnitt am Gehäuseoberteil

²Standardausführung

Die hervorgehobenen Typen bauen wir in Serien, sie sind gegebenenfalls kurzfristig lieferbar. Die restlichen Typen werden auftragsgebunden gefertigt. Darüber hinaus können auch nach Vereinbarung Zwischengrößen gefertigt werden.

Spezial-Schneidmühlen

SMP, SMF, SMR



→ Schneidmühle
SMP 35/42 C



→ Vielmessermühle
SMF 500/1000

SMP Schneidmühle für Profile

Die Zerkleinerung langer Profile stellt konventionelle Schneidmühlen vor erhebliche Probleme. Zur Beschickung sind Gruben oder Podeste erforderlich, oft müssen die Langteile vor der Eingabe gekürzt werden.

Die Herbold-Schneidmühle der Baureihe SMP eignet sich hervorragend für die **Verarbeitung von Profilen**. Es handelt sich hierbei um selbsteinziehende Maschinen mit horizontalem Beschicktrichter für Langprofile von sechs und mehr Metern Länge. Ein Zusatzeinlauf für Kurzstücke und Gehrungsabschnitte ist optional lieferbar.



SMF Feinschneidmühle für Feinmahlung

Die Feinschneidmühlen SMF sind **schnell laufende Messermühlen**, die bevorzugt in der **Feinmahlung von Kunststoffgranulaten und -abfällen** und anderen weichen bis mittelharten Stoffen zum Einsatz kommen. Je nach Anwendung können Siebgrößen bis min. 150 µm eingesetzt werden.

Die Feinschneidmühlen SMF werden bevorzugt eingesetzt in Anlagen zur Feinmahlung weicher, faserförmiger, dünnwandiger und/oder elastischer Stoffe, wie z. B. Bohr- und Frässpänen aus Kunststoff oder Plaste wie PE oder Zellstoff in Plattenform.



Schneidmühle HB – Shredder und Mühle sind jetzt in einer Einheit integriert.



Die Herbold Schneidmühle HB vereint das Konzept eines Vorratsbunkers mit Hydraulikstempel in Kombination mit einer Schneidmühle. Durch die spezielle Gestaltung des Mahlraums und die hohe Schnittfolge ist es möglich, in einem einzigen Arbeitsschritt verschiedenes Rohmaterial zu verarbeiten. Dabei sind unter anderem Ballenware, aufgeschnittene Folienrollen, Bündel aus Anguss-Spinnen sowie außergewöhnlich große und dickwandige Anfahrklumpen effizient zu Mahlgut verarbeitet.

Schwingungsüberwachung

Vibrationssensoren dienen zur Messung der im Betrieb auftretenden Vibrationen an der Maschine. Die Sensoren zeigen an, wenn ein Messerwechsel erforderlich ist und warnen vor verschiedenen gefährlichen Betriebszuständen. Wartungsarbeiten können dadurch besser geplant werden. Durch den Vibrationssensor wird der Betrieb der Schneidmühlen sicher und einfacher.

Zusatzeinrichtungen und Sonderlösungen

Zur Einbindung der Herbold-Schneidmühlen in automatisierte Betriebsabläufe und Produktionsprozesse stehen zahlreichen Zusatzeinrichtungen und Sonderausführungen zur Verfügung.

- Elektronische Metallseparatoren und Magnetanlagen zur Ausscheidung metallischer Fremdkörper
- Windsichter und Siebmaschinen zur Abtrennung von Stäuben und spezifisch leichten Anteilen im Mahlgut
- Überlaststeuerung zur lastabhängigen Regelung einer Beschickungseinrichtung
- Pneumatische und mechanische Förderanlagen zur Beschickung der Maschine oder zum Abtransport des Mahlgutes
- Vorzerkleinerer zur Reduzierung sperriger Aufgabegüter und zur Vergleichmäßigung des Aufgabestromes
- Aufgabebunker und Mahlgutsilos zur Pufferung des Aufgabe- oder Mahlgutes vor oder nach der Mühle
- Band- und Rolleneinzugsvorrichtungen für Folienbahnen, -randstreifen und Stanzgitter
- Rotoren unterschiedlicher Varianten erlauben eine optimale Abstimmung auf die Aufgabenstellung



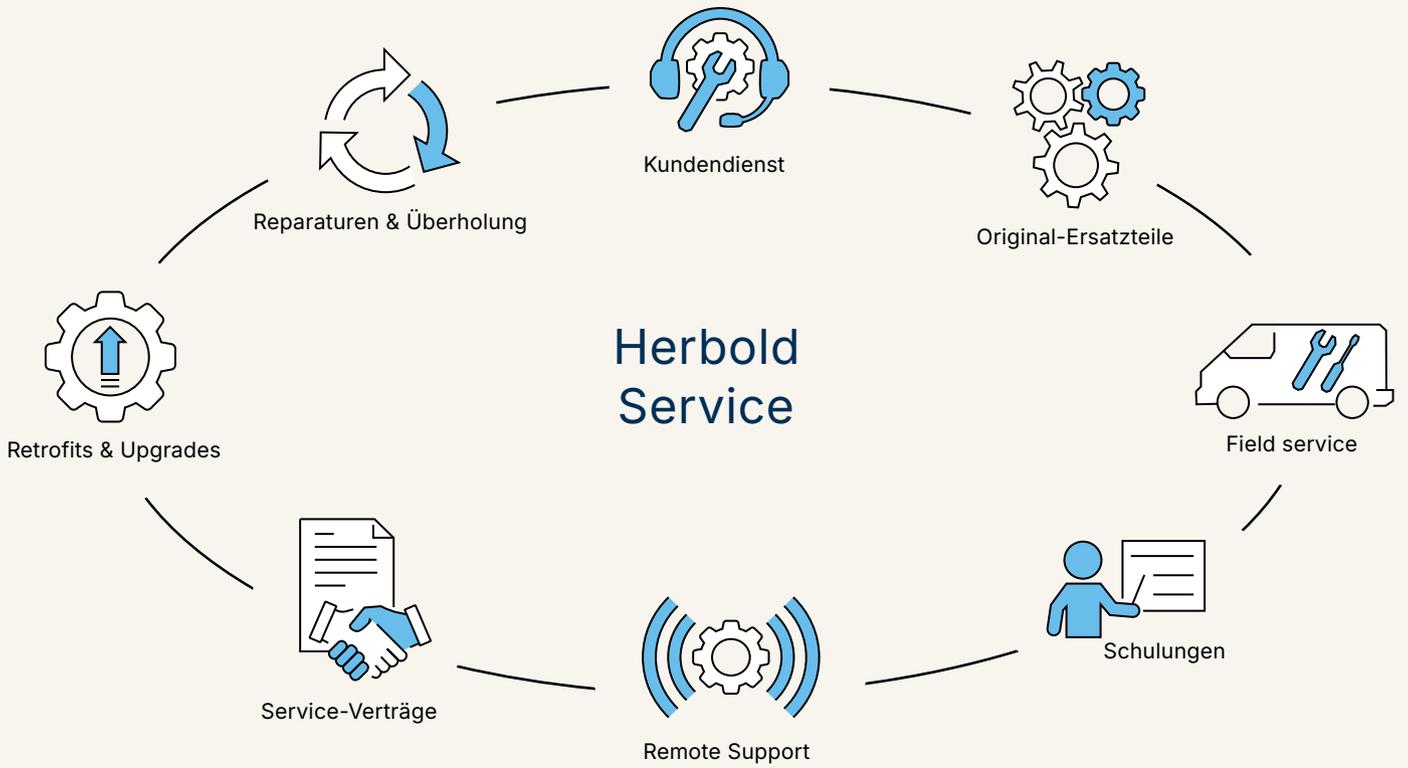


Individuell und lösungsorientiert

Trichtervarianten und Zubehör: Für spezielle Materialien liefern wir Einlauftrichter, deren Gestaltung ein Vorabblängen oder Vorzerkleinern weitgehend überflüssig macht. So z. B. Sondertrichter für die Aufgabe von Platten. Trichter mit zusätzlicher seitlicher Eingabe, die es erlauben, Rohre, Profile, aber auch Stoßstangen und andere sperrige Teile auf relativ kleinen Mühlen zu verarbeiten.

Schallschutz

Schallschutz nimmt einen immer höheren Stellenwert beim Betreiben von Anlagen ein. Je nach Anforderung bietet Herbold unterschiedliche Schallschutzkonzepte an: z. B. zweiteilige Schallschutzboxen, Schallschutzkabinen, Lärmschutztunnel bei Förderbandbeschickung, Schallisierungen für pneumatische Förderanlagen. Der Kunde definiert die Aufgabenstellung, Herbold arbeitet eine passende Lösung zur Reduzierung des Lärmpegels aus.





Service

Im Maschinen- und Anlagenbau ist nichts so entscheidend wie Sicherheit und Innovationskraft, aus denen Vertrauen entsteht. Technisch anspruchsvolle Produkte wie Schneidmühlen, Waschanlagen oder Plastkompaktoren sollten daher nur von Fachpersonal betreut werden – von Spezialisten wie uns. Wir begreifen Service nicht nur als reines Warten und Reparieren. Wir arbeiten vielmehr täglich mit vollem Einsatz daran, unsere Zuverlässigkeit, unsere Effizienz und unser Know-how zu beweisen, um unseren Kunden im harten Wettbewerb Vorteile zu verschaffen.

Unser Netzwerk

Unser Netzwerk aus Service-Technikern kommen nicht nur, um zu reparieren. Das Service-Team leistet weit mehr. Es besteht rund um den Globus aus Service-Technikern, Inbetriebnehmern und Baustellenleitern, die sich nicht nur um Ihre Maschinen und Anlagen kümmern, sondern auch um Ihr Business.

Schnelle, unkomplizierte Ersatzteilanfrage über www.myherbold.com

Um schnell und unkompliziert Ersatzteile anzufragen, haben wir für unsere Kunden ein Portal eingerichtet, in dem man sich nach Anforderung eines Zugangs die Dokumente zu seinen Maschinen, wie Betriebsanleitungen und Aufstellzeichnungen, herunterladen und Ersatzteile anfragen kann.

Zu jeder Maschine des eingeloggten Kunden sind Teile-Skizzen aufrufbar, in denen die Ersatzteile gefunden und in den Anfragekorb gelegt werden können. Die gesammelten Ersatzteile werden dann bei der zuständigen Kontaktperson angefragt. Diese meldet sich dann mit einem Angebot zurück.

Schulungen / Trainings

Unsere Schulungen gehen gezielt auf die Bedürfnisse der Teilnehmer ein – vom Einsteiger bis zum Spezialisten. Wir bieten kundenspezifische Schulungen bei Ihnen vor Ort oder in unserer Zentrale in Meckesheim, Deutschland, an. Dabei geht es um Maschinen- und Anlagentechnologie, Mechanik, Systemübersicht, Betrieb sowie Sonderthemen nach Absprache.



Headquarters

Coperion GmbH | Theodorstraße 10 | 70469 Stuttgart, Germany | info@coperion.com
coperion.com | fhn.coperion.com

Find your nearest
Coperion location

