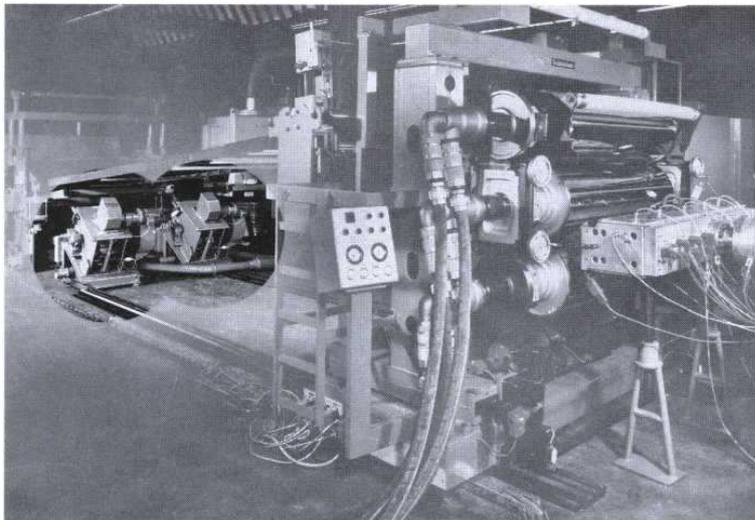


Randstreifen an Plattenanlagen vollautomatisch entsorgen



Auch an Plattenanlagen - wie im Spritzguß- und Blasbereich - geht der Trend zur integrierten Materialaufbereitung. Kontinuierlich anfallende Abfälle sollen ohne Personalaufwand direkt wieder dem Produktionsprozeß zugeführt werden.



Randstreifenzerkleinerung mit 2 Mühlen SML 30/30, "Flurausführung"

Um die erforderliche Zerkleinerungsanlage dieser Aufgabe optimal anzupassen, ist eine Vielzahl von Detailfragen zu lösen.

Um nur einige zu nennen:

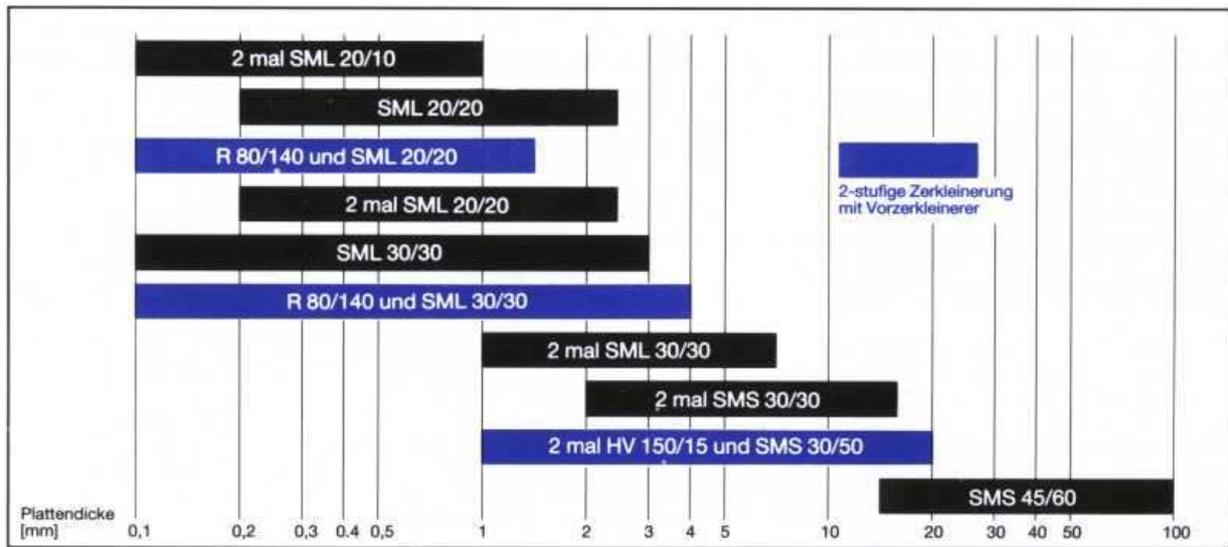
- welcher Platz steht zur Verfügung?
- wie erfolgt die Rückführung und Beimischung in den Extruder?
- soll die Anlage neben den Randstreifen auch Anfahrscrott verarbeiten?
- sind häufige Material- und Farbwechsel zu erwarten?
- welcher Lärmpegel ist toleriert?
- wie erfolgt die Abstimmung der Anlagengeschwindigkeit optimal mit der Einzugs geschwindigkeit der Mühle?

Die Vorteile liegen auf der Hand:

- keinerlei Verschmutzungs- oder Vermischungsrisiko durch Zwischenlagerung
- Materialersparnis durch kontinuierliche Einarbeitung in das Produkt
- der Personal- und Raumbedarf der separaten Materialaufbereitung entfällt.

HERBOLD hat in enger Zusammenarbeit mit führenden Herstellern und Betreibern von Plattenanlagen Lösungen erarbeitet und realisiert, die in dieser Information teilweise vorgestellt werden.

Wir sind darauf spezialisiert, maßgeschneiderte Lösungen im Extrusionsbereich zu liefern. Bitte schildern Sie uns Ihre Problemstellung - wir erarbeiten mit Ihnen gemeinsam die für Ihren speziellen Bedarf optimale Lösung.



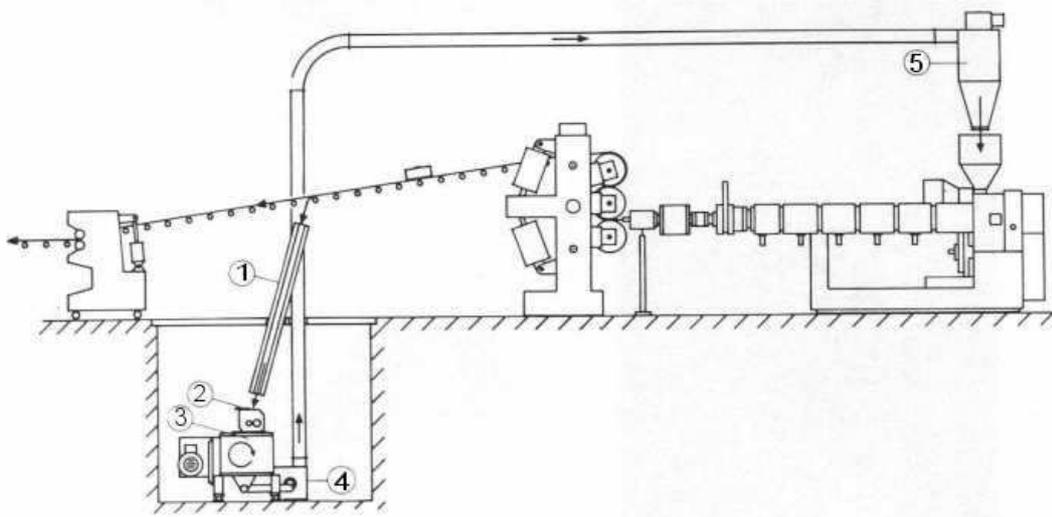
Ausführungsvarianten in Abhängigkeit von der Plattendicke

1. Gruben- bzw. Kellerausführung

Diese Anordnung ist anzustreben, sofern örtliche Verhältnisse dies zulassen.

Bei Verwendung von schalldämmten Einzugskanälen und Grubenabdeckungen kann selbst bei Platten bis 10 mm Stärke ein wirkungsvoller Schallschutz realisiert werden.

Bei dünneren Platten kann häufig mit einer Mühle mit 2 Einzugsvorrichtungen die Entsorgung beider Streifen erfolgen; dadurch ist der Invest- und Reinigungsaufwand bei Farbwechsel geringer.



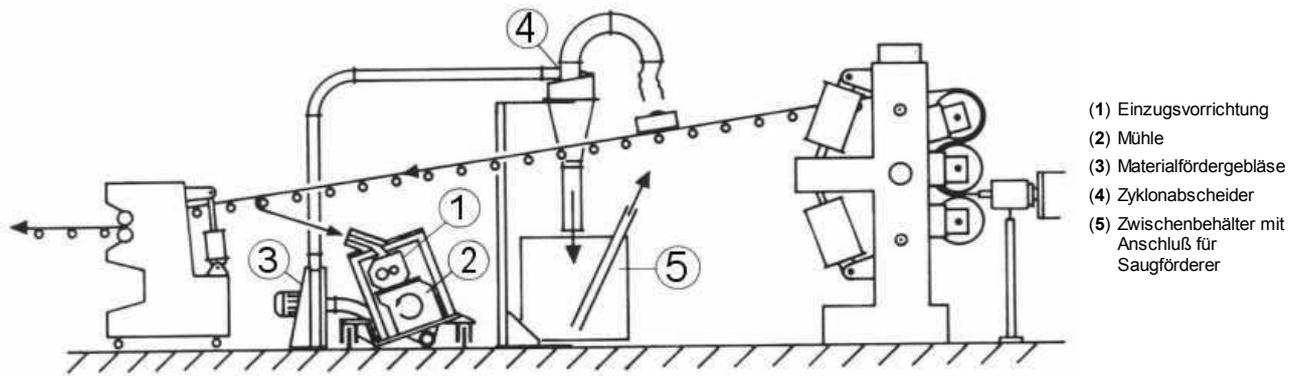
- (1) Schallschutztunnel
- (2) Einzugsvorrichtung
- (3) Mühle
- (4) Materialfördergebläse
- (5) Zyklon

2. Ebenerdige Aufstellung (Flurausführung)

Für dünne Streifen bis ca. 2 mm Dicke besteht die Möglichkeit, die Zerkleinerungsanlage fahrbar zu gestalten und diese **unter** der Plattenanlage anzuordnen.

Zwei separate Mühlen je Randstreifen (s. Titelblatt), oder die Aufstellung der Mühle neben der Anlage sind weitere Aufstellvarianten.

Ein wirkungsvoller Schallschutz bei Fluraufstellung ist nur für Platten bis ca. 3 mm realisierbar. Für dickere Streifen ist eine Vorzerkleinerung erforderlich, um die Resonanzwirkung des Streifens vor Zuführung an den Rotor zu unterdrücken.



- (1) Einzugsvorrichtung
- (2) Mühle
- (3) Materialfördergebläse
- (4) Zyklonabscheider
- (5) Zwischenbehälter mit Anschluß für Saugförderer

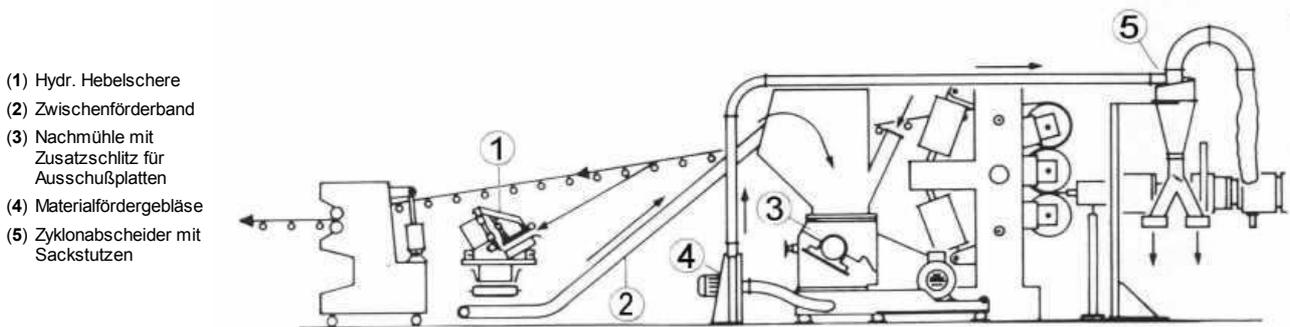
3. Zweistufige Anlagen mit Vorzerkleinerung

Um auch bei dicken Platten eine geräuscharme Zerkleinerung sicherzustellen, ist eine Vorzerkleinerung der Randstreifen erforderlich.

HERBOLD bietet hierfür zwei Systeme an:

bis ca. 5 mm Stärke: Rotationsschneider R 80/140 - ab ca. 5 mm Stärke: hydraulische Hebelscheren HV 300/15

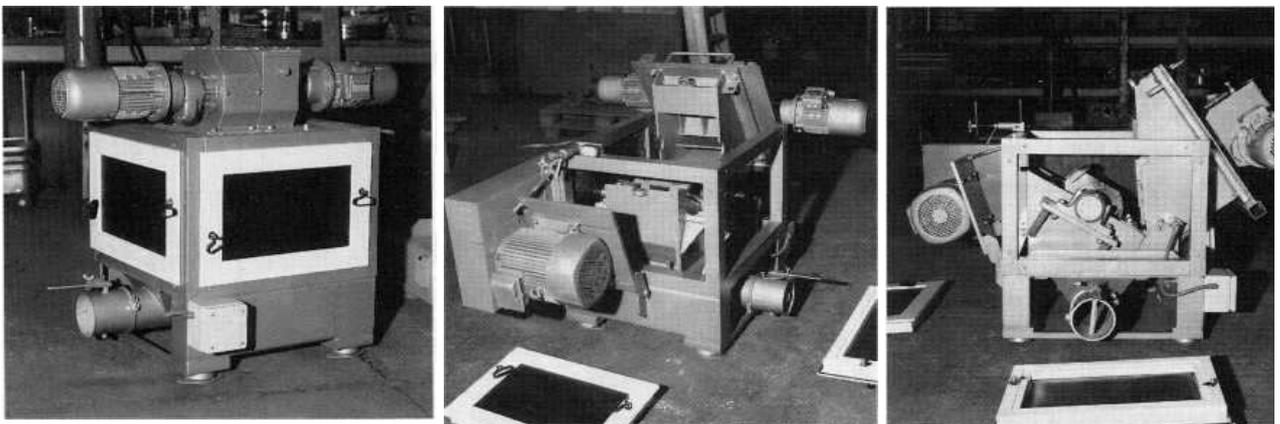
Das vorzerkleinerte Material wird dann der Schneidmühle zugeführt, die in gekapselter Ausführung geliefert werden kann. Bei dieser Variante bietet es sich an, die nachgeschaltete Schneidmühle größer zu gestalten, um auch die Ausschußplatten mit verarbeiten zu können.



- (1) Hydr. Hebelschere
- (2) Zwischenförderband
- (3) Nachmühle mit Zusatzschlitz für Ausschußplatten
- (4) Materialfördergebläse
- (5) Zyklonabscheider mit Sackstutzen

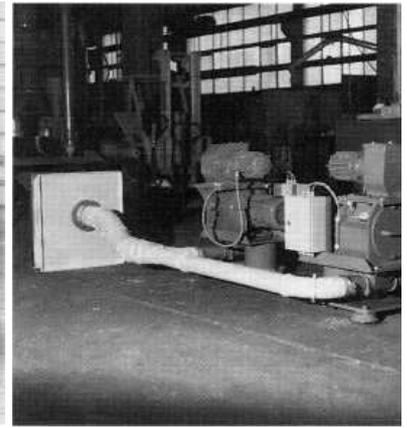
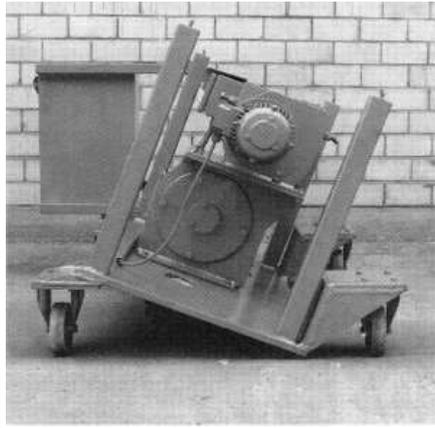
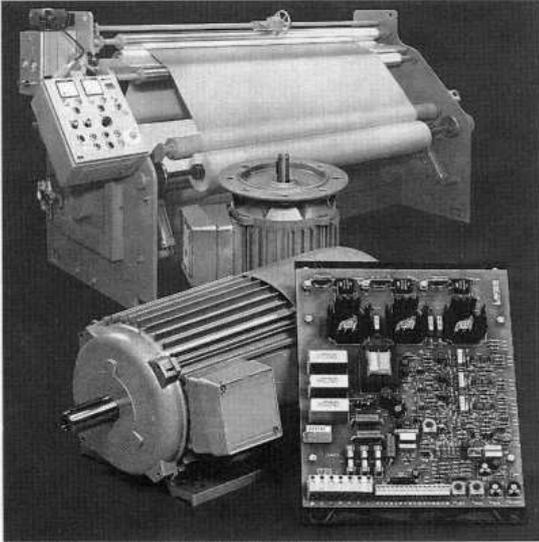
Vorzerkleinerer

verhindern die Resonanzwirkung, die bei direkter Zuführung des endlosen Randstreifens an den schnelllaufenden Mühlenrotor entstehen würde. Dadurch ist eine optimale Geräuschkämpfung beim Vorschalten einer Vorzerkleinerung realisierbar.



Anpassung der Einzugsgeschwindigkeit an die Anlagengeschwindigkeit optimal gelöst durch Wicklermotore

Für den Antrieb der Einzugsvorrichtungen verwendet HERBOLD standardmäßig Wicklermotore. Diese Spezialmotore, ursprünglich entwickelt für den Antrieb an Folienwicklern, sorgen für optimale Anpassung der Einzugsgeschwindigkeit an die Anlagengeschwindigkeit. Die Motore passen sich - bei einstellbarer konstanter Zugkraft - automatisch der durchschnittlichen Anlagengeschwindigkeit an.

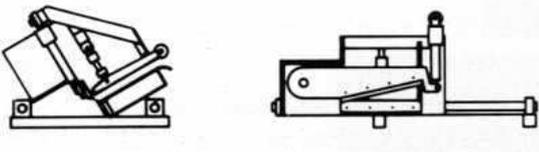


Wesentliche Vorteile gegenüber konventionellen Regelgetrieben:

- schlupffreier Betrieb, daher geringe Verschleißerscheinungen an den Einzugswalzen
- automatische Abstimmung
- Drehzahlreduzierung bis zum völligen Stillstand möglich

Hydraulische Hebelscheren HV 150/15

bis ca. 20 mm Plattendicke

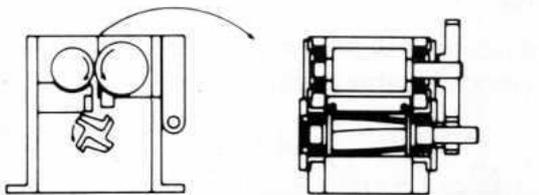


Über Niederhalter wird das Material angepreßt und durch eine Hebelschere abgetrennt. Der Vorschub durch den Vorzerkleinerer muß durch den Abzug der Extrusionsanlage erfolgen (falls der Randbeschnitt erst nach der Quertrennung der Platten möglich ist, muß der Randstreifen an der Quertrennung umgelenkt werden).

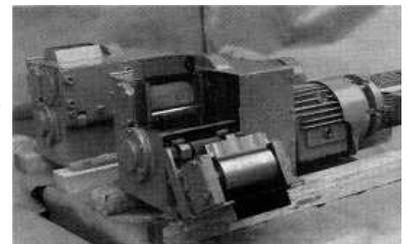


Rotationsschneider R 80/140

für Streifen bis ca. 5 mm Dicke



Über Einzugswalzen, die durch einen Zahnradtrieb starr mit der Rotorwelle verbunden sind, wird das Material zugeführt und durch den langsamlaufenden Rotor quer zur Transportrichtung in Streifenabschnitte von 20 mm Länge zerkleinert. Anordnung neben der Anlage zur Aufnahme beider Streifen mit direkt darunterstehender Mühle oder Anordnung von 2 Rotationsschneidern unter der Anlage.



HERBOLD



Lieferprogramm Platten-Randstreifenzerkleinerer	SML 20/10	SML 20/30	SML 30/30	SML 30/50	SMS 30/30	SMS 30/50	SMS 45/60	Vorzerkleinerer	
								R 80/140	HV 300/15
maximale Plattendicke* [mm]	1,2 - 1,5	2,0 - 2,5	6,0 - 8,0	6,0 - 8,0	10 - 15,0	10 - 15,0	100	3,0 - 5,0	15 - 20,0
Durchsatz [kg/h] bei Sieb 6 mm	20 - 30	30 - 50	60 - 100	100 - 120	100 - 150	150 - 250	400 - 800		
Durchsatz [kg/h] bei Sieb 8 mm	40 - 50	50 - 80	80 - 150	120 - 200	200 - 250	200 - 400	500 - 1000		
max. Randstreifenbreite									
a) Einfachmühle mit 2 Einzügen	2 x 40 mm	2 x 120 mm	2 x 120 mm	2 x 140 mm	2 x 120 mm	2 x 140 mm		2 x 140 mm	
b) Doppelmühle mit je 1 Einzug	100 mm	140 mm	140 mm	140 mm	140 mm	140 mm		140 mm	300 mm
c) Sondereinzugsvorrichtung	100 mm	140 mm	280 mm	450 mm	450 mm	450 mm			
Antriebsleistung [kW]	2,2	2,2 - 2,5	5,5 - 11,0	7,5 - 15	7,5 - 22	11 - 37	45 - 90	1,1 - 4	4 - 11
Bauhöhe bei Bodenaufstellung [mm]	900	930	1050	1050				800	900
Grubentiefe bei Kelleraufstellung [mm]	2000	2000	2200	2200	2200	2200	3000		

* Die in diesem Informationsblatt gemachten Angaben über Foliendicken beziehen sich auf schlagfestes PS, PP und ähnliche Kunststoffe. Bei schwer zu zermahlenden Produkten wie ABS oder PC sind ca. 20 % Abstriche erforderlich.

Sonderausführungen

Ein Beispiel für Sonderausführungen, die wir nach Kundenvorgaben realisiert haben:

Randstreifen **und** Anfahmeter sowie Stückabfall werden vollautomatisch auf dieser Anlage verarbeitet. Die Randstreifen werden durch Hebelscheren vorgeschritten und über Förderband der Mühle zugeführt; Anfahmeter fallen nach dem Ablängen durch eine speziell gestaltete Rutsche automatisch in die Mühle.

Stückabfall, z.B. Konfektionsabfall oder Anfahrbröckchen, können über eine Handeingabe zusätzlich aufgegeben werden.

Unser Lieferprogramm

- Schneidmühlen
- Feinmahanlagen
- Schneidwalzenzerkleinerer
- Plastkompaktoren
- Prallhammermühlen
- Guillotinescheren
- Waschanlagen

Herbold Meckesheim GmbH

Industriestrasse 33
D-74909 Meckesheim

Postfach 1218
D-74908 Meckesheim

Tel.: +49 (0) 62 26 / 932-0
Fax: +49 (0) 62 26 / 932-495

E-Mail: Herbold@Herbold.com
Internet: www.Herbold.com

Unsere Niederlassung in USA:

Resource Recycling Systems Inc.
333 George Washington Highway,
Smithfield Rhode Island 02917

Tel.: +1 401 232 3354
Fax: +1 401 232 5425

E-Mail: info@herboldusa.net
Internet: www.herboldusa.net