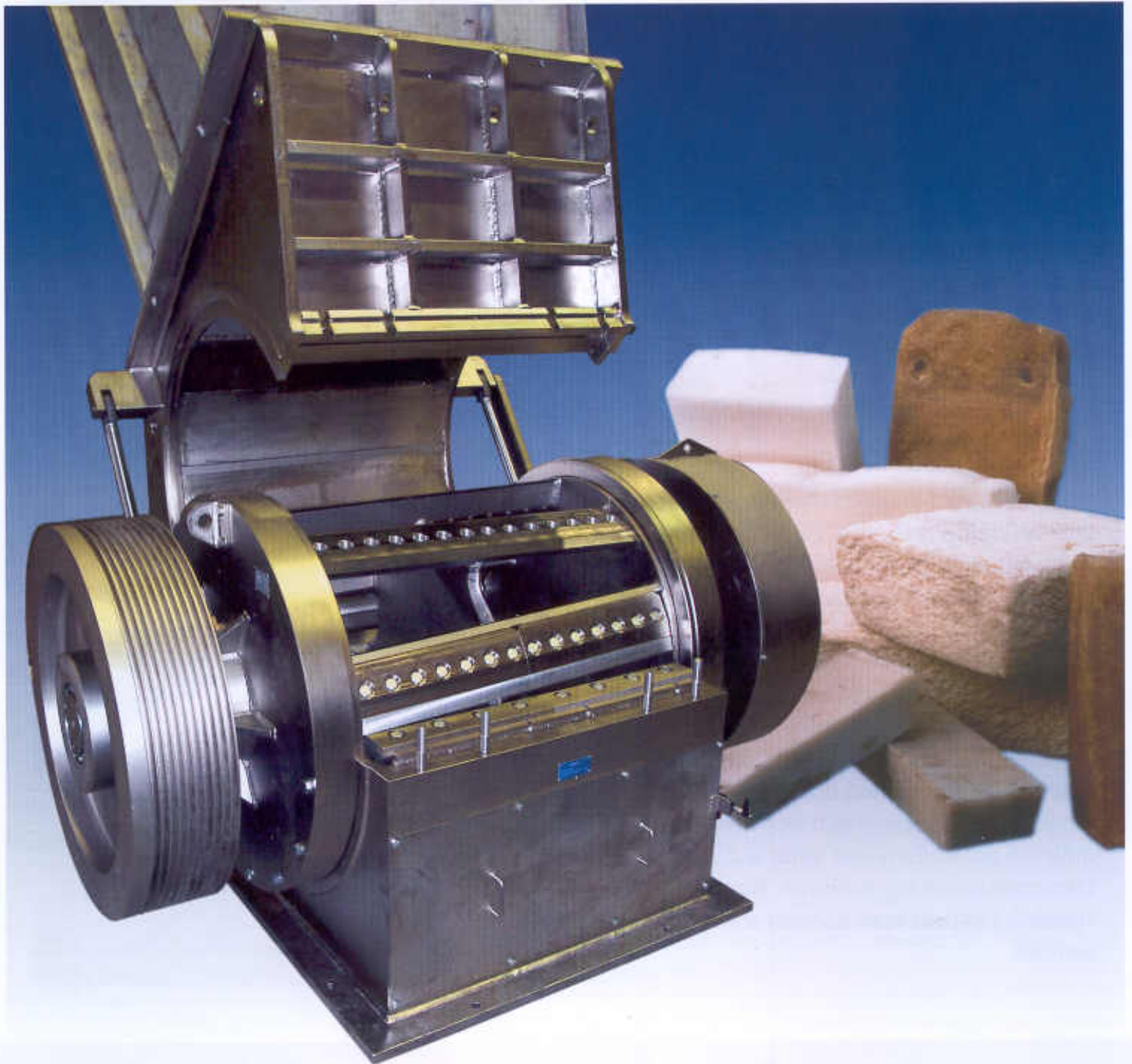


PALLMANN

Aufbereitung von Kautschuk



Aufbereitung von Kautschuk

Kautschuk wird in den verschiedensten Industriezweigen für die Herstellung technischer Produkte, Gebrauchs- und Verbrauchsgüter verwendet. Die Haupteinsatzgebiete liegen bei der Herstellung von:

- Reifen
- Gummischläuche
- Kabelummantelungen
- Kabelisolierungen
- Dachbahnen
- Bauabdichtungen
- Gummiprofile
- Moos- und Schaumgummi
- Schuhsohlen
- Technische Gummiartikel
- Medizinische Gummiprodukte
- Teppichboden
- Transportbänder
- Klebstoffe
- Asphalt- und Bitumenmischungen
- Compounds

Kautschuk wird in unterschiedlichsten Formen und Größen angeboten. So z.B. als Ballen, Felle, Stränge, Chips oder Krümmel wobei die gebräuchlichste Form die Ballenware ist.

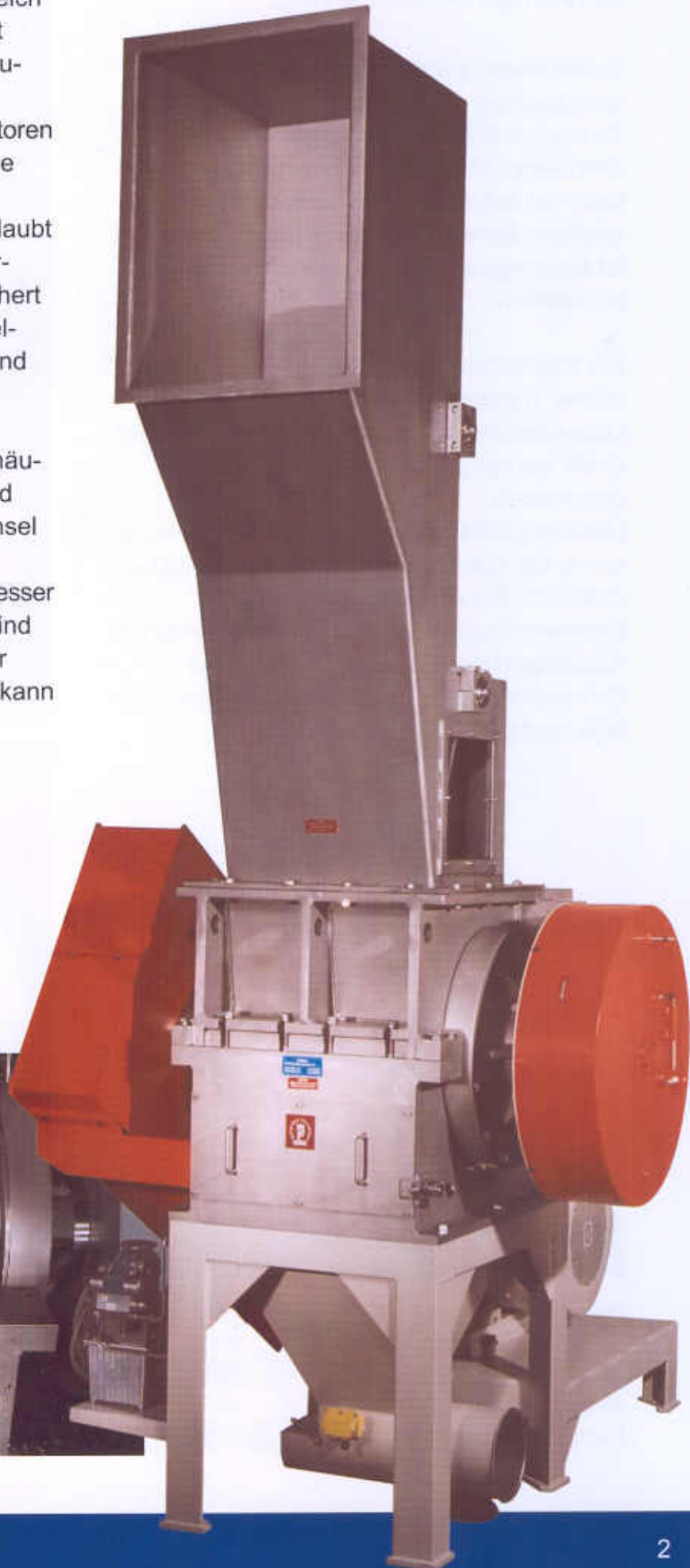
Für fast alle Verarbeitungsprozesse ist es notwendig die Ballen in eine Granulat- oder auch Pulverform zu bringen. Dadurch werden kürzere Löse- und Mischzeiten sowie energie-sparendere Knetzeiten erzielt. Durch die bessere Fließfähigkeit lässt sich das Kautschukmaterial gut fördern und einer automatischen Gewichtsdosierung zuführen. Kontinuierliche Herstellungsprozesse können somit erreicht werden.



Für die Zerkleinerung der Ballenware, gleich ob Natur- oder Synthesekautschuk liefert PALLMANN Ultra-Granulatoren™ der Baureihe C.

Pallmann hat hierzu spezielle Guillotinerotoren entwickelt, offen in der Konstruktion, ohne durchgehende Welle und mit hohem Schwungmoment. Diese Konstruktion erlaubt eine reibungsarme und somit temperatur-schonende Zerkleinerung. Zusätzlich sichert ein patentierter Zuführschacht mit Pendelklappen eine geführte Materialaufgabe und eine dosierte Materialannahme.

Durch das hydraulisch aufklappbare Gehäuseoberteil ist die Maschine für rasche und gründliche Reinigung sowie Messerwechsel gut zugänglich. Durch die außerhalb der Maschine einstellbaren Rotor- und Statormesser sowie ein leicht auswechselbares Sieb sind kurze Stillstandszeiten gewährleistet. Der Abtransport des zerkleinerten Produktes kann mechanisch oder pneumatisch erfolgen.

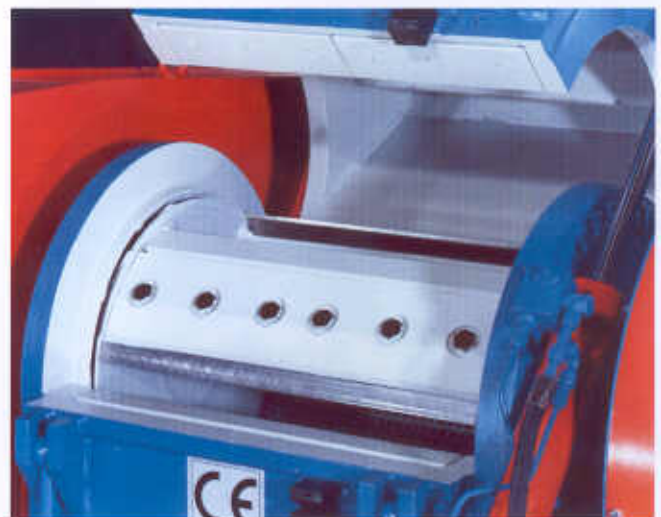


Einstufige Zerkleinerung

Sollen relativ einfach zu zerkleinernde Kautschuksorten, wie z. B. NBR, SBR und EPDM Typen von Standard-Ballengrößen auf Granulatgrößen kleiner 10 mm gebracht werden kann die Aufbereitung meistens einstufig erfolgen. Bei verschiedenen Kautschuksorten ist allerdings die Zugabe eines Trennmittels erforderlich.

Die Kautschukballen werden von Hand oder mittels Transportband dem PALLMANN Ultra-Granulator™ Baureihe C zugeführt und direkt auf die gewünschte Endgröße geschnitten.

Die Korngröße wird dabei durch die Lochung des in der Schneidmühle befindlichen Siebes bestimmt. Zur Abführung der bei der Zerkleinerung entstehenden Wärme und zum Abtransport des Schneidgutes wird der Schneidmühle eine pneumatische Absauganlage nachgeschaltet.



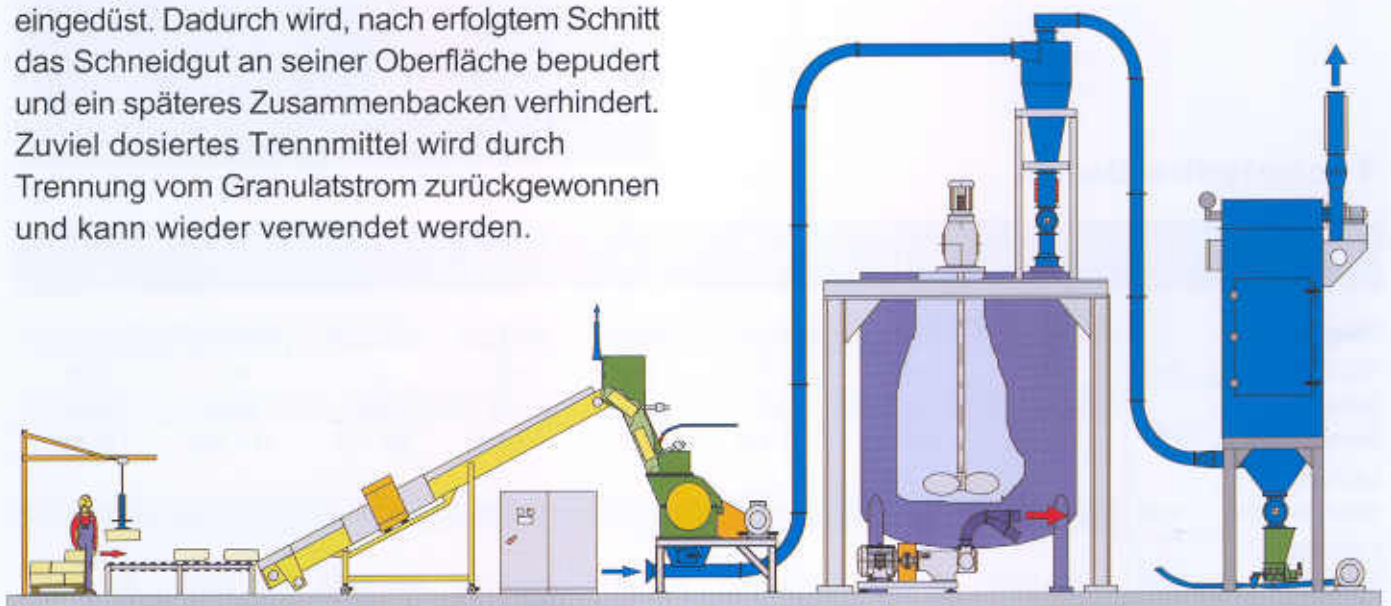
PS-C 4-5 Guillotinenrotor

Technische Daten

Typ	PS-C	4-5	4-7.5	6-6	6-9	8-12
Leistungsfaktor	f	1.0	1,4	1.55	2.2	3.7
Rotordurchmesser	mm	400	400	600	600	800
Rotortyp		G3	G3	G3	G3	WG6
Motor	kW	55	55-75	75-90	75-110	132-250
Durchsatzleistung	kg/h	200-2000	300-2500	350-3000	450-4000	700-7000



Ist die Zugabe eines Trennmittels wie z.B. Talkum oder Zinkstearat erforderlich wird dieses über eine Dosierschnecke sowie ein Fördergebläse direkt in den Schneidraum eingedüst. Dadurch wird, nach erfolgtem Schnitt das Schneidgut an seiner Oberfläche bedudert und ein späteres Zusammenbacken verhindert. Zuviel dosiertes Trennmittel wird durch Trennung vom Granulatstrom zurückgewonnen und kann wieder verwendet werden.



Zweistufige Zerkleinerung

Sollen Standard-Ballengrößen aus relativ unempfindlichen Kautschuksorten auf Korngrößen kleiner 4 mm zerkleinert werden, setzt man zweistufig arbeitende Zerkleinerungsanlagen ein. Für die Vorzerkleinerung der Ballen wird dabei ein PALLMANN Ultra-Granulator™ der Baureihe C mit Guillotinerotor eingesetzt. Die anschließende Feingranulierung erfolgt danach ebenfalls auf einer PALLMANN Schneidmühle ausgerüstet mit einem Guillotinerotor.

Zunächst werden die Kautschukballen von Hand oder mittels eines Transportbandes den PALLMANN Ultra-Granulatoren™ der Baureihe C zugeführt und auf eine Stückgröße kleiner 40 mm geschnitten. Ein weiteres Förderband transportiert die Kautschukstücke zur anschließenden Feingranulierung. Dort wird das Produkt auf die gewünschte Korngröße zerkleinert. Die Lochung des in der Schneidmühle befindlichen Siebes bestimmt dabei die Endkorngröße.

Zur Abführung der bei der Zerkleinerung entstehenden Wärme und zum Abtransport des Schneidgutes wird der Schneidmühle eine pneumatische Absauganlage nachgeschaltet.

Die Zugabe eines Trennmittels wie z.B. Talkum oder Zinkstearat ist bei beiden Zerkleinerungsstufen erforderlich. Dieses wird über eine Dosierschnecke sowie ein Fördergebläse direkt in den Schneidraum eingedüst.

Nach erfolgtem Schnitt wird das Schneidgut an seiner Oberfläche bedudert was ein späteres Zusammenbacken verhindert. Zuviel dosiertes Trennmittel wird durch Trennung vom Granulatstrom zurückgewonnen und kann wieder verwendet werden.



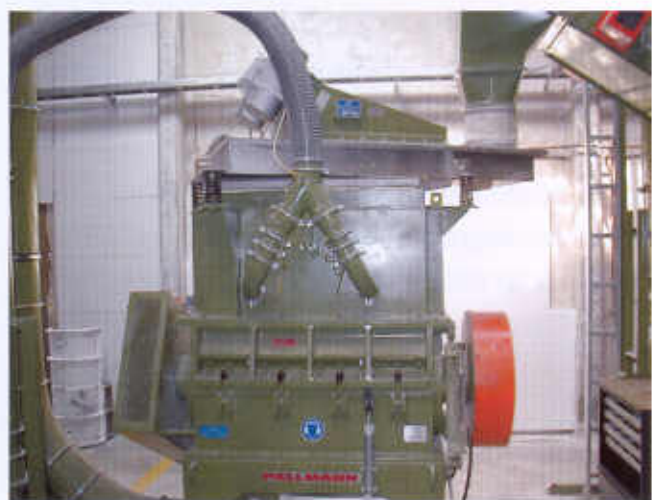
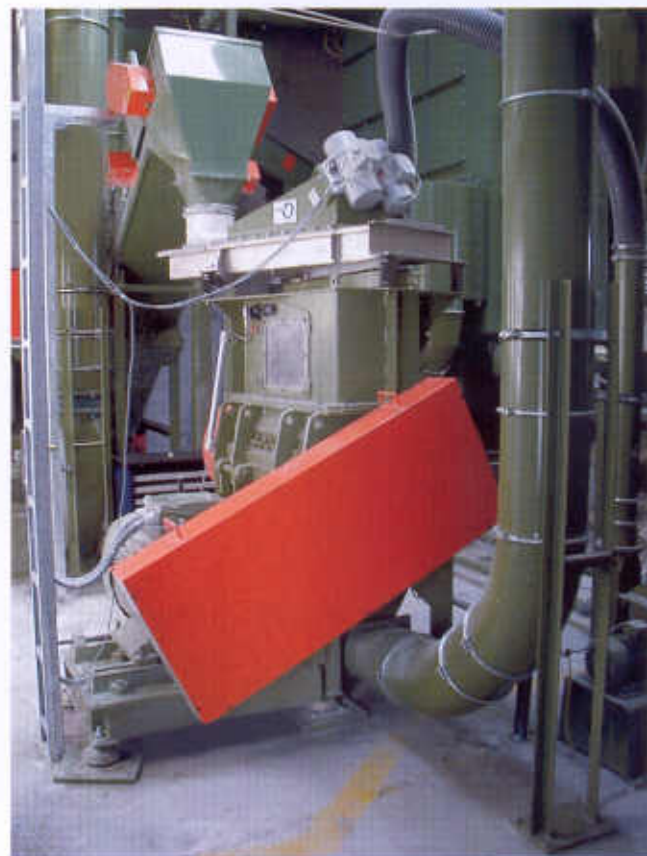
PS-C 4-5

Technische Daten

Typ	PS-C	4-5	4-7.5	4-10	6-6	6-9	8-6	8-9	8-12
Einwurföffnung		510x500	510x750	510x1000	560x630	560x930	820x625	820x930	820x1250
Rotor \varnothing	mm	400	400	400	600	600	800	800	800
Rotortyp		G3	G3	G3	G3	G3	WG6	WG6	WG6
Motor	kW	37-55	55-90	75-110	55-90	90-132	90-132	110-200	132-250
Leistung grobschneiden	kg/h	800-4000	1100-5500	1500-7000	1200-6500	1700-9000	1500-8000	2200-11000	3000-15000
Leistung feingranulieren	kg/h	200-2000	300-2500	400-3750	350-3000	450-4000	450-3500	600-5300	800-7000

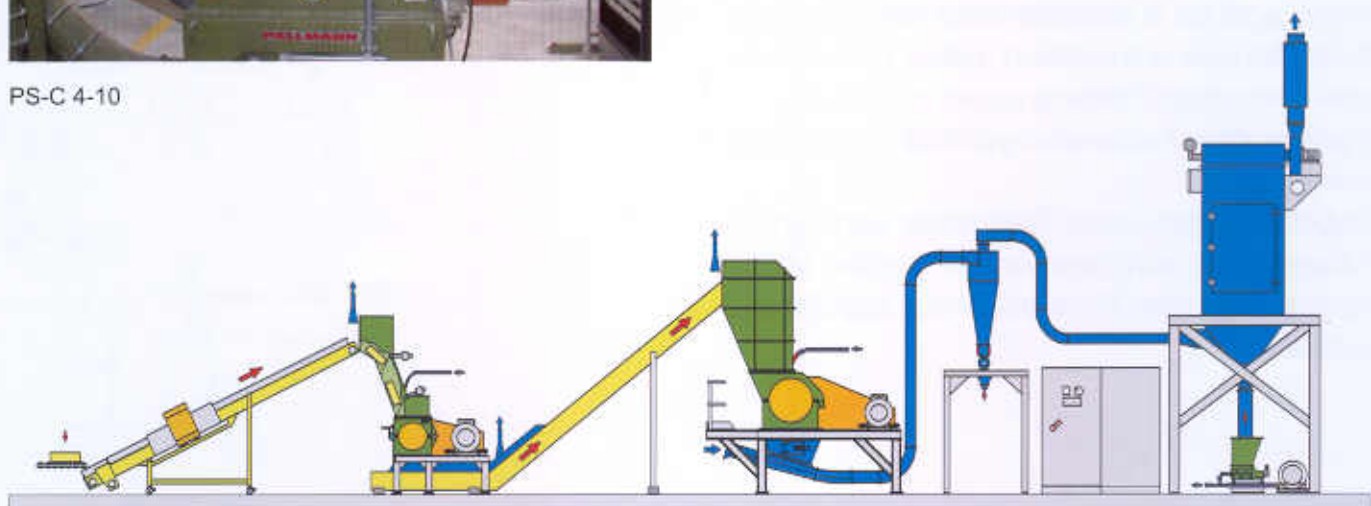


Trennmitteldosieranlage



PS-C 4-10

Sollen Großballen aus Naturkautschuk bei geringen Durchsatzleistungen zerkleinert werden wird in der 1. Stufe ein Ballenschneider eingesetzt der die Großballen zunächst in stückige Scheiben schneidet bevor sie in der 2. Stufe fertig granuliert werden. Auch hier erfolgt eine Zugabe von Trennmittel, jedoch nur in der 2. Stufe.



Kundenspezifische Anlagen

Neben den standardisierten Anlagen zur Zerkleinerung von Kautschukballen, liefert PALLMANN auch individuell geplante Aufbereitungsanlagen für alle anderen Anwendungsbereiche in der Gummi- und Kautschukindustrie.

Gleich ob es sich um die Zerkleinerung von Walzfellen oder um die Herstellung von Granulat für die Gummibodenbelagsherstellung handelt kommen PALLMANN Ultra-Granulatoren™ der Baureihe C zum Einsatz.

Durch Einsatz von unterschiedlichen Zuführsysteme wie Förderbänder, Rollenbahnen, Vibrationsrinnen oder Einzugswalzenvorrichtungen können die in unterschiedlichsten Aufgabeformen vorliegenden Produkte dem PALLMANN Ultra-Granulator™ Baureihe C zugeführt werden.

Materialbevorratungssysteme, vor und nach der Zerkleinerung, erlauben einen vollautomatischen und somit kostengünstigen Betrieb der Anlage ohne dass ständig Personal gebunden ist.

Der Einsatz einer Hebehilfe, wie z.B Saugheber unterstützt den Bedienungsmann bei der Bereitstellung der Ballenware für die anschließende Zerkleinerung.

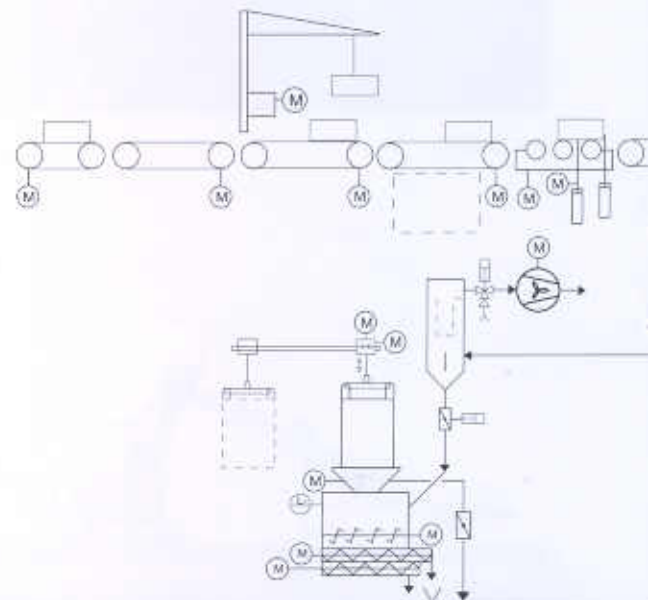
Die bei der Zerkleinerung erforderlichen Trennmittel ,egal ob in staubförmiger oder flüssiger Form, können automatisch mittels Schnecken, pneumatischen Förderanlagen oder auch Pumpen dem Aufbereitungsprozess zugeführt werden.

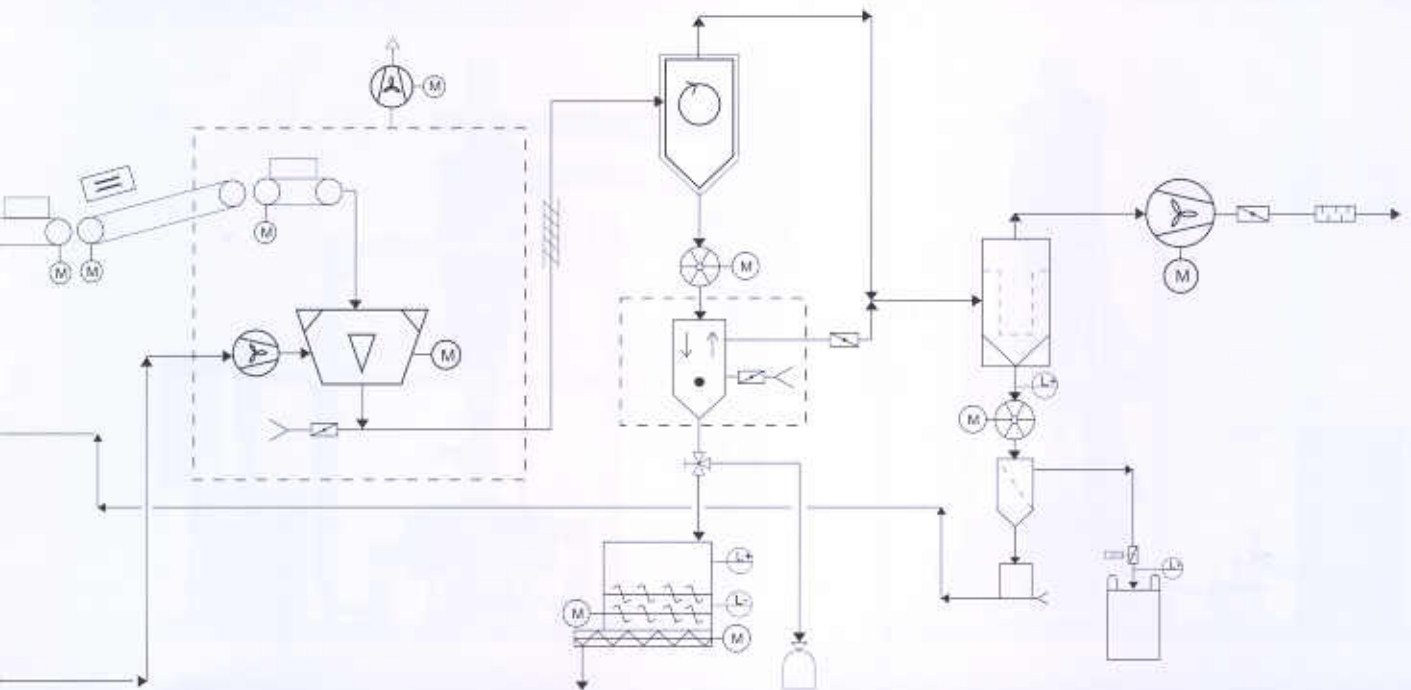
Dabei nicht gebundenes Trennmittel kann über Filteranlagen zurückgewonnen werden und nach Bedarf dem Prozess wieder zugeführt werden.



PS-C 8-12

Zur Reduzierung des Schallpegels können auf den jeweiligen Einzelfall abgestimmte, bewährte Schallschutzmaßnahmen angeboten werden. Schalt- und Steueranlagen in bewährter konventioneller Technik (VPS) und in speicherprogrammierbarer Technik (SPS) gehören zu unserem Standardlieferprogramm.





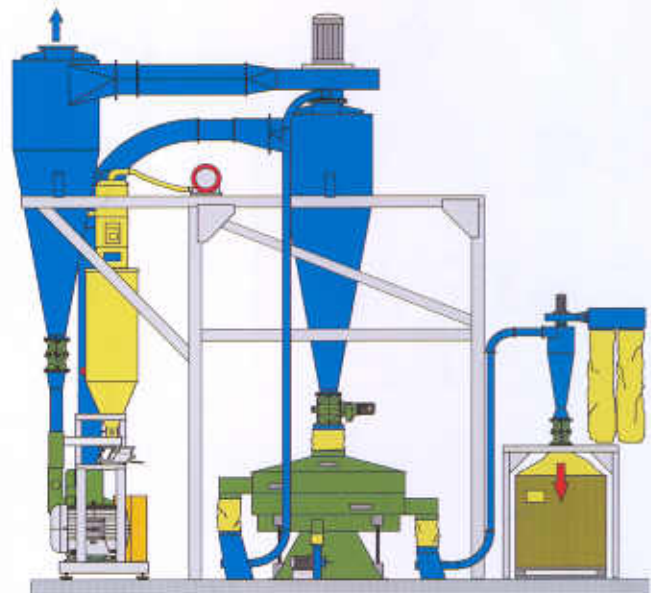
Feinmahlen von Kautschuk

Zur Herstellung von Compounds für die Kabelfertigung, der Produktion von Dichtungen, anderen elastischen Teilen sowie bei der Bitumen- und Asphaltherstellung werden Kautschukpulver in verschiedensten Korngrößen benötigt.

Zur Erzielung der notwendigen Materialqualitäten und Endfeinheiten bietet PALLMANN verschiedene Feinmahlsysteme und -anlagen an.

Zum Einsatz kommen Scheibenmühlen vom Typ PKM und Pralltellermühlen Typ PP. Spezialgebiete werden mit dem Turbofiner[®] Typ PLM und Stiftmühlen der Type PPST abgedeckt.

Granulatförmiges Aufgabematerial wird mittels geeigneten Dosieraggregaten der Mühle aufgegeben. Eine für den Einsatzzweck optimal ausgelegte Absauganlage zieht das Mahlgut von der Mühle ab. Zur Erzielung gewünschter Pulverqualitäten kommen unterschiedliche Siebssysteme zum Einsatz.





PKM 300 mit Siebung

Abgeseiebtes Grobgut wird im geschlossenen Kreislauf zur Mühle zurückgeführt. Fertigprodukt wird entsprechend den Kundenanforderungen in Säcke verwogen, in Container abgefüllt oder direkt in den Verarbeitungsprozess gefördert.

Standard-Anlagen für die Aufstellung in Produktionshallen stehen zur Verfügung. Individueller Aufbau auch in mehrgeschossigen Gebäuden ist entsprechend der örtlichen Gegebenheiten möglich.



PLM 800



PPST 400

Technische Daten

Typ		PP 4S	PP 6S	PP 8S	PKM 300	PKM 450	PKM 600	PKM 800
Mahlkammer \varnothing	mm	400	600	800	300	450	600	800
Motor	kW	7,5 + 15	11 + 30	18,5 + 45	32-37	45-55	55-75	90-160
Durchsatzleistung	kg/h	20-100	90-200	180-360	30-180	120-300	250-300	400-800



Die Pallmann Unternehmensgruppe

Die Pallmann Unternehmensgruppe ist der führende Hersteller für Zerkleinerungstechnische Maschinen und Anlagen in der Kunststoff- und Recyclingindustrie. Die Pallmann Maschinenfabrik entwickelt und baut Maschinen und komplette Anlagen nach Kundenwunsch oder als Standardlösung für die Aufbereitung fast aller Kunststoffe und auch Recyclingprodukte. In ihrem Stammwerk in Zweibrücken betreibt die Firma Pallmann eines der weltweit größten Technologie- und Forschungszentren, sowie ein Trainings-, und Service-Center. Mehr als 130 verschiedene Testmaschinen stehen für die Aufbereitung der verschiedensten Materialien bereit. Eine nachfolgende Laboranalyse des Testmaterials sowie die Aufbereitung im Betriebsmaßstab ist möglich. Zusätzlich zu den Produktionsstätten in Nord- und Südamerika unterhält die Pallmann Unternehmensgruppe ein weltweites Ersatzteil- und Servicenetzwerk.

Das Pallmann Programm

Engineering und Service:

Design und Herstellung
Forschung & Entwicklung
Tests im Betriebsmaßstab
Laboranalyse
Weltweiter Service
Ersatzteile
Kontrollsysteme
Prozessüberwachung
Aufbau & Inbetriebnahme
Überholung und Reparatur

Systemlösungen für:

Feinmahlen
Granulieren
Agglomerieren
Recycling

Produkte:

Agglomeratoren
Feinmühlen
Scheibenmühlen
Pralltellermühlen
Stiftmühlen
Labormühlen
Universalmühlen
Komplette Mahlanlagen
Schneidmühlen
Profilschneidmühlen
Kautschukschneidmühlen
Rohrschneidmühlen
Industriegrulatoren
Turbomühlen
Prallmühlen
Kaltmahlanlagen



Pallmann Maschinenfabrik GmbH & Co.KG
Wolfslochstraße 51
66482 Zweibrücken
Germany
Tel: +49 6332 802 0
Fax +49 6332 802 521
E-mail: plast-chem@pallmann-online.de
<http://www.pallmann.de>

Pallmann Pulverizers Co. Inc.
820 Bloomfield Ave.
Clifton NJ 07012
USA
Tel: +1 973 471 1450
Fax +1 973 471 7152
E-mail: info@pallmannpulverizers.com
<http://www.pallmannpulverizers.com>

Pallmann do Brasil ind. e Com Ltda
Av. Presidente Juscelino, 11 56
09950-370 Diadema S.P.
Brasil
Tel: +55 11 745 3044
Fax +55 11 745 4968
E-mail: pallmann@pallmann.com.br
<http://www.pallmann.com.br>

Pallmann Beijing Representative Office
Unit 13, 6th Floor of Tower A
Beijing Cofco Plaza
No.8, Jianguomennei Dajie, Dongcheng District
Beijing, China
Tel: +86 10851 6826
Fax +86 10851 6825
E-mail: info@pallmann.com.cn