



## Produkt-Katalog 2019



**ZERMA**

The Home of Size Reduction

# Inhaltsübersicht



## Produkt-Katalog 2019

Lösungen für das Inline Recycling		Seite
Langsamlaufende Beistellmühlen	GSL 150	04
	GSL 180	06
	GSL 300	08
Wirtschaftliche Kompaktschneidmühlen	GSE 300	10
	GSE 500	12
	GSE 700	14
Schallgeschützte Kompaktschneidmühlen	GSC 300	16
	GSC 500	18
	GSC 700	20
Kompaktschneidmühlen	GST	22
Prallscheibenmühlen	PM	24
Großschneidmühlen	GSH 350-500	26
	GSH 600-700	28
	GSH 800	30
	GSH 1100	32
Rohr- und Profilschneidmühlen	GSP	34

<b>Einwellenzerkleinerer</b>		<b>Seite</b>
Kompakt-Einwellenzerkleinerer	ZBS _____	36
Universal-Einwellenzerkleinerer	ZSS/ZPS _____	38
Einwellenzerkleinerer für großvolumige Teile	ZIS _____	40
Einwellenzerkleinerer	ZHS _____	42
	ZHS+ _____	44
Hochleistungs-Einwellenzerkleinerer	ZXS _____	46
Rohr- und Profil- Einwellenzerkleinerer	ZRS _____	48
Reifen-Einwellenzerkleinerer	ZTS/ZTTS _____	50
Hammermühlen	ZHM _____	52
Shredder-Mühlen-Kombination	ZCS _____	54

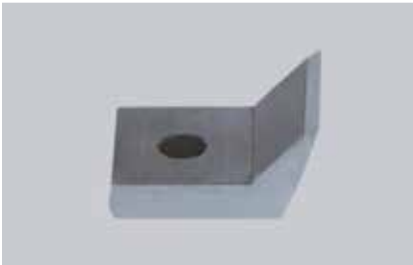


# GSL 150

## Langsamlaufende Beistellmühlen



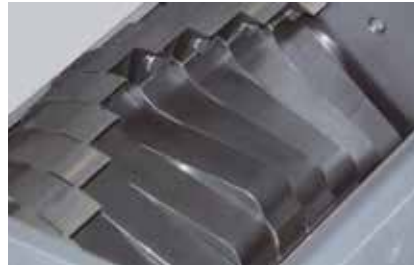
- **Direktantrieb über Getriebemotor**
- **Keine Einstellarbeiten durch spezielle Rotormesser**
- **Einfache Zugänglichkeit für Wartungs- und Reinigungsarbeiten**
- **Geringe Lärmemission und staubarmes Mahlgut durch langsame Rotorgeschwindigkeit**
- **Universell einsetzbar in Verbindung mit zahlreichen Optionen**



Die speziell geformten Rotormesser gewährleisten auch nach dem Nachschleifen einen gleichbleibenden Schneidkreis, so dass der erforderliche Schnittspalt zwischen Rotor- und Statormessern erhalten bleibt. Somit entfallen jegliche Einstellarbeiten.

### Anwendungen

Die Beistellmühlen der Baureihe GSL 150/150 bis GSL 150/350 wurden als Langsamläufer speziell für leichtere Anwendungen aus dem Spritzgussbereich entwickelt.



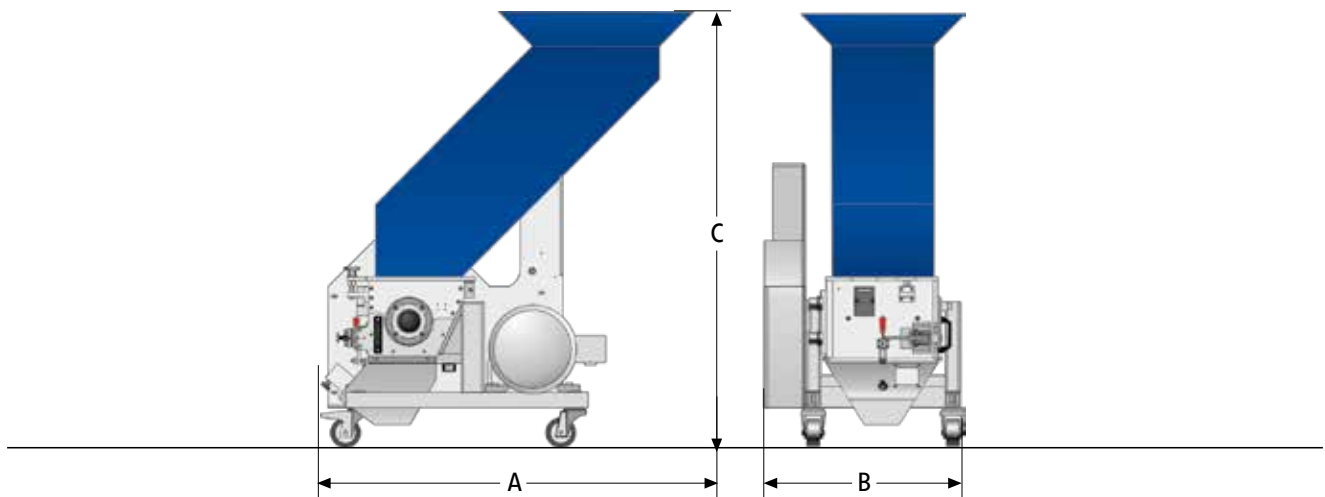
Durch die versetzt angeordneten Rotorsterne sind immer nur einzelne Messer im Einsatz, wodurch eine jeweils höhere Schnittkraft erreicht wird. Sämtliche Maschinen aus der GSL-Baureihe eignen sich somit auch für massivere und dickere Angüsse.

### Allgemeine Beschreibung

Neben den bekannten Vorteilen aller Langsamläufer, wie z.B. geringe Lärmemission und nahezu staubfreies Mahlgut, zeichnen sich diese Mühlen durch ihr spezielles Messer-, Rotor- und Quick-Snap-System sowie durch ihre gute Zugänglichkeit für Wartungs- und Reinigungsarbeiten aus. Die Mühle wird von Hand oder per Handling über einen großzügig dimensionierten Trichter in Sandwich-Bauweise beschickt. Standardmäßig ist die Mühle auf einem niedrigen Grundgestell auf Lenkrollen montiert. Die Entleerung der Mühle erfolgt über eine unter dem Sieb eingeschobenen Absaugwanne mit einem Rohranschluss für einen Saugförderer. Entgegen den übrigen ZERMA-Langsamläufern werden diese Beistellmühlen über einen Riementrieb angetrieben, wobei auch hier ein geringer Platzbedarf berücksichtigt wurde.



Das ZERMA-Quick-Snap System ermöglicht ein schnelles Abnehmen der geteilten Frontplatte zur einfachen Mühlenreinigung ohne den Einsatz von Werkzeugen. Die untere Frontplatte wird über 2 stabile Schnellspannverschlüsse gehalten.



### Technische Daten

Typ	150/150	150/250	150/350
Rotordurchmesser (mm)	150	150	150
Rotorbreite (mm)	150	250	350
Rotordrehzahl (min <sup>-1</sup> )	190	190	190
Antrieb (kW)	1,5	2,2	3,0
Anzahl Rotormesser	15	27	26
Anzahl Statormesser	2 (4-schneidig)	2 (4-schneidig)	2 (4-schneidig)
Sieblochung (mm)	> 5	> 5	> 5
Gewicht ca. (kg)	110	120	140

### Abmessungen

Typ	150/150	150/250	150/350
A (mm)	980	980	980
B (mm)	397	509	593
C (mm)	1150	1150	1150

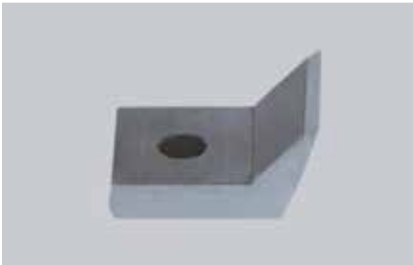


# GSL 180

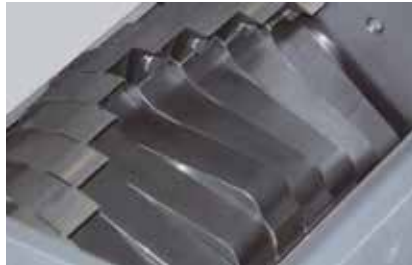
## Langsamlaufende Beistellmühlen



- **Direktantrieb über Getriebemotor**
- **Keine Einstellarbeiten durch spezielle Rotormesser**
- **Einfache Zugänglichkeit für Wartungs- und Reinigungsarbeiten**
- **Geringe Lärmemission und staubarmes Mahlgut durch langsame Rotorgeschwindigkeit**
- **Universell einsetzbar in Verbindung mit zahlreichen Optionen**



Die speziell geformten Rotormesser gewährleisten auch nach dem Nachschleifen einen gleichbleibenden Schneidkreis, so dass der erforderliche Schnittspalt zwischen Rotor- und Statormessern erhalten bleibt. Somit entfallen jegliche Einstellarbeiten.



Durch die versetzt angeordneten Rotorsterne sind immer nur einzelne Messer im Einsatz, wodurch eine jeweils höhere Schnittkraft erreicht wird. Sämtliche Maschinen aus der GSL-Baureihe eignen sich somit auch für massivere und dickere Angüsse.



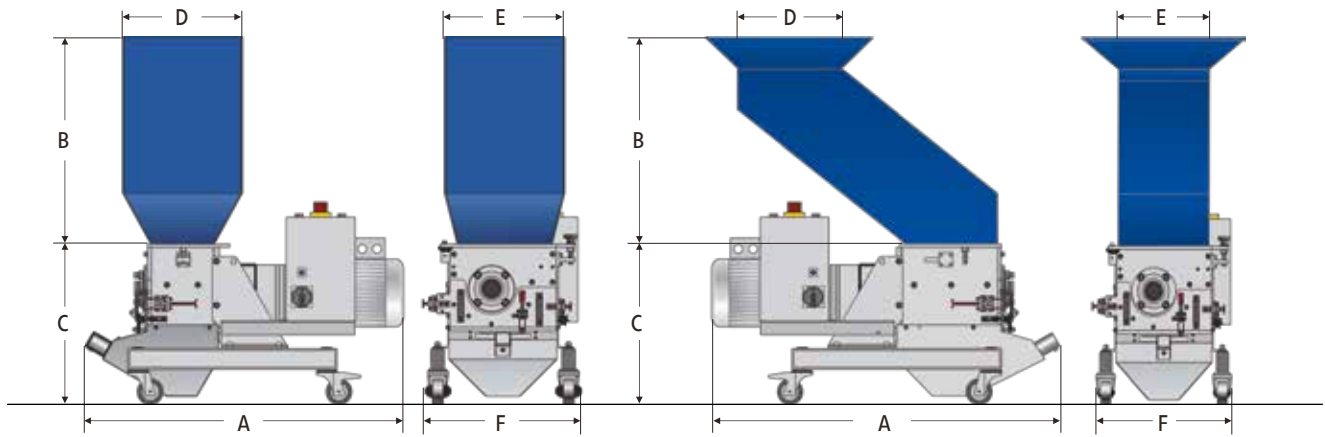
Das ZERMA-Quick-Snap System ermöglicht ein schnelles Abnehmen der geteilten Frontplatte zur einfachen Mühlenreinigung ohne den Einsatz von Werkzeugen. Die untere Frontplatte wird über 2 stabile Schnellspannverschlüsse gehalten.

### Anwendungen

Die langsamlaufenden ZERMA-Beistellmühlen der GSL 180 Baureihe wurden speziell für die Zerkleinerung von Angüssen aus dem Spritzguss- und Blasformbereich entwickelt. Das gewonnene Mahlgut wird direkt dem Produktionsprozess wieder zugeführt. ZERMA-Beistellmühlen lassen sich mit ihren zahlreichen Trichter- und Grundgestellvarianten in fast alle Spritzgussmaschinen und Handlingssysteme integrieren.

### Allgemeine Beschreibung

Die langsamlaufenden Beistellmühlen der GSL 180-Baureihe verfügen über einen Rotordurchmesser von 180 mm und Arbeitsbreiten von 120 bis 430 mm. Der Rotor wird direkt über einen Getriebemotor angetrieben. Die geringe Rotorgeschwindigkeit sorgt für einen angenehmen Geräuschpegel und ein Mahlgut. Die speziellen Rotormesser können mehrfach nachgeschliffen werden. Aufwändige Einstellarbeiten entfallen. Die Mühlen werden über einen lärmreduzierenden Trichter in Sandwich-Bauweise beschickt. Je nach Aufgabenstellung können die Maschinen mit verschiedenen Trichtervarianten ausgestattet werden. Optional stehen niedrige und hohe Grundgestelle zur Verfügung. Das Mahlgut wird entsprechend abgesaugt oder in Säcke bzw. in einen Kunststoffbehälter abgefüllt. Eine gute Zugänglichkeit für einfache und schnelle Wartungsarbeiten wird über das Schnell-Verschluss-System Quick Snap gewährleistet.



## Technische Daten

Typ	180/120	180/180	180/300	180/430
Rotordurchmesser (mm)	180	180	180	180
Rotorbreite (mm)	120	180	300	430
Rotordrehzahl (min <sup>-1</sup> )	150	150	150	150
Antrieb (kW)	2,2	3	4	4
Anzahl Rotormesser	12	18	30	45
Anzahl Statormesser	2	2	2	2
Sieblochung (mm)	>5	>5	>5	>5
Gewicht ca. (kg)	130	140	180	250

## Abmessungen mit geradem Trichter

Typ	180/120	180/180	180/300	180/430
A (mm)	835	890	1100	1240
B (mm)	610	610	610	910
C (mm)	460	460	460	550
D (mm)	345	345	345	430
E (mm)	345	345	345	290
F (mm)	455	455	455	615

## Abmessungen mit Schrägtrichter

Typ	180/120	180/180	180/300	180/430
A (mm)	835	895	1100	1240
B (mm)	760	760	760	820
C (mm)	470	470	470	560
D (mm)	315	315	345	525
E (mm)	270	270	270	270
F (mm)	440	440	440	540

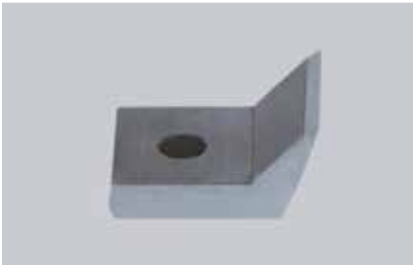


# GSL 300

## Langsamlaufende Beistellmühlen



- **Direktantrieb über Getriebemotor**
- **Keine Einstellarbeiten durch spezielle Rotormesser**
- **Einfache Zugänglichkeit für Wartungs- und Reinigungsarbeiten**
- **Geringe Lärmemission und staubarmes Mahlgut durch langsame Rotorgeschwindigkeit**
- **Universell einsetzbar in Verbindung mit zahlreichen Optionen**



Die speziell geformten Rotormesser gewährleisten auch nach dem Nachschleifen einen gleichbleibenden Schneidkreis, so dass der erforderliche Schnittspalt zwischen Rotor- und Statormessern erhalten bleibt. Somit entfallen jegliche Einstellarbeiten.

### Anwendungen

Die langsamlaufenden ZERMA-Beistellmühlen der GSL 300-Baureihe wurden speziell für die Zerkleinerung von Angüssen und Ausschussteilen aus dem Spritzguss- und Blasformbereich entwickelt. Sie eignen sich außerdem als Zentralmühlen für geringere Durchsatzmengen. Die solide Konstruktion der GSL 300-Baureihe ermöglicht die Zerkleinerung von dickwandigeren Teilen und bietet überdies die von Langsamläufern bekannten Vorteile wie z.B. geringe Lärmemission oder staubarmes Mahlgut.



Durch die versetzt angeordneten Rotorsterne sind immer nur einzelne Messer im Einsatz, wodurch eine jeweils höhere Schnittkraft erreicht wird. Sämtliche Maschinen aus der GSL-Baureihe eignen sich somit auch für massivere und dickere Angüsse.

### Allgemeine Beschreibung

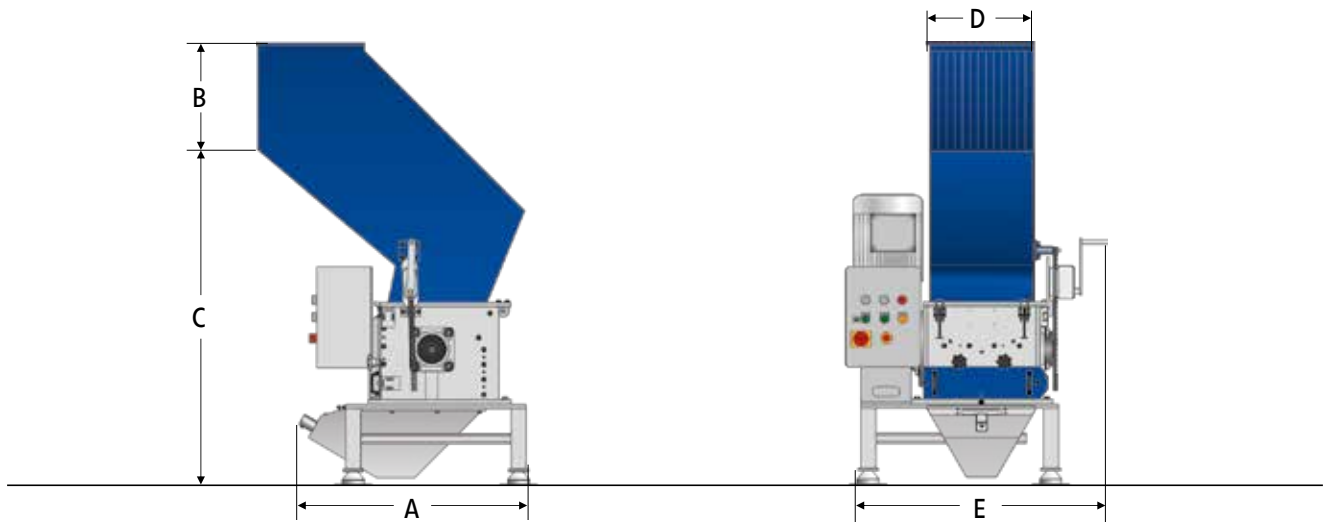
Die langsamlaufenden Beistellmühlen der GSL 300-Baureihe verfügen über einen Rotordurchmesser von 300 mm und Arbeitsbreiten von 400, 600 und 800 mm. Der Rotor wird direkt über einen Getriebemotor angetrieben. Die geringe Rotorgeschwindigkeit sorgt für einen angenehmen Geräuschpegel und ein staubarmes Mahlgut. Die speziellen Rotormesser können mehrfach nachgeschliffen werden. Aufwändige Einstellarbeiten entfallen. Die Mühlen werden über einen lärmreduzierenden Trichter in Sandwich-Bauweise beschickt. Je nach Aufgabenstellung können die Maschinen mit verschiedenen Trichtervarianten ausgestattet werden. Optional stehen niedrige und hohe Grundgestelle zur Verfügung. Das Mahlgut wird entsprechend abgesaugt oder in Säcke bzw. in einen Kunststoffbehälter abgefüllt. Eine gute Zugänglichkeit für einfache und schnelle Wartungsarbeiten wird über das Schnell-Verschluss-System Quick Snap gewährleistet.

Die Maschinen dieser Baureihe lassen sich optional mit einer Absauganlage ausrüsten, um das Material beispielsweise in Säcke abzufüllen.



Das ZERMA-Quick-Snap System ermöglicht ein schnelles und einfaches Reinigen der Maschine ohne den Einsatz von besonderen Werkzeugen.





### Technische Daten

Typ	300/400	300/600	300/800
Rotordurchmesser (mm)	300	300	300
Rotorbreite (mm)	400	600	800
Rotordrehzahl (min <sup>-1</sup> )	150	150	150
Antrieb (kW)	7.5	11	18.5
Anzahl Rotormesser	33	48	66
Anzahl Statormesser	2	2	2
Sieblochung (mm)	> 6	> 6	> 6
Gewicht ca. (kg)	550	950	1100

### Abmessungen

Typ	300/400	300/600	300/800
A (mm)	950	1125	820
B (mm)	400	400	400
C (mm)	1335	1335	1340
D (mm)	405	600	830
E (mm)	1035	1230	1635



# GSE 300

## Wirtschaftliche Kompaktschneidmühlen



- Außerhalb der Maschine einstellbare Messer mittels Einstell-Lehre
- Mobile, kompakte Bauweise
- Verschiedene Rotorvarianten
- Optimale Zugänglichkeit
- Aggressive, tangentielle Zuführung



Die Justierung aller Messer erfolgt außerhalb der Schneidmühle in einer Einstelllehre, die zum Lieferumfang gehört. Dadurch entfallen lästige Einstellarbeiten innerhalb der Maschine.

### Anwendungen

Die GSE-Baureihe ist ideal für alle Spritzguss- und Blasbetriebe. Sie eignet sich grundsätzlich für alle dünnwandigen Kunststoffabfälle. Nicht nur der günstige Anschaffungspreis, sondern auch das robuste, geteilte Stahl-/Schweißgehäuse, die gute Reinigungsmöglichkeit sowie leichter Messer und Siebwechsel zeichnen diese Schneidmühlen aus. Durch die tangentielle Gehäusegeometrie zusammen mit den V-Schnitt-Rotoren werden selbst sperrige und großvolumige Teile vom Rotor angenommen und zerkleinert.



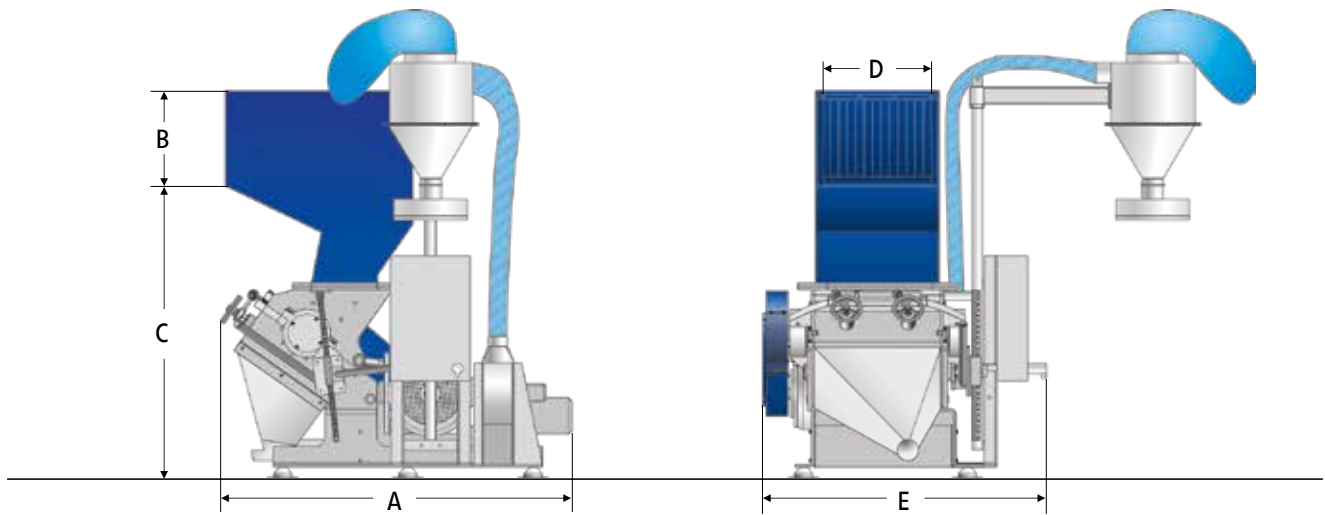
Je nach Aufgabenstellung können verschiedene Rotortypen ausgewählt werden. Die Rotormesser sind mit der V-Schnitt Technologie angeordnet, die stets für ein hochwertiges Mahlgut sorgt.

### Allgemeine Beschreibung

Für die GSE 300-Baureihe stehen verschiedene Rotortypen mit Arbeitsbreiten von 300 bis 1000 mm zur Verfügung. Die in einer Stahl-Schweiß-Konstruktion gefertigte Mahlkammer in Verbindung mit den V-förmig angeordneten Rotormessern unterstreichen die universelle Einsetzbarkeit dieser Maschinen. Durch das optimale Design ist eine ideale Zugänglichkeit der Maschine für Wartungs- und Reinigungsarbeiten sichergestellt.



Das durchdachte, benutzerfreundliche Design erleichtert die Zugänglichkeit für Wartungs- und Reinigungsarbeiten.



### Technische Daten

Typ	300/300	300/600	300/1000
Rotordurchmesser (mm)	300	300	300
Rotorbreite (mm)	300	600	1000
Antrieb (kW)	7.5	18.5	18.5
Rotormesser (Reihen)	3	3	3
Statormesser (Reihen)	2	2	2
Sieblochung (mm)	> 6	> 6	> 6
Schneidgehäuse (mm x mm)	400 x 290	400 x 590	400 x 990
Gewicht (ca. kg)	900	1000	1350

### Abmessungen

Typ	300/300	300/600	300/1000
A (mm)	1760	1810	1370
B (mm)	460	460	460
C (mm)	1420	1420	1420
D (mm)	300	590	990
E (mm)	1085	1350	1540



# GSE 500

## Wirtschaftliche Kompaktschneidmühlen



- Außerhalb der Maschine einstellbare Messer mittels Einstell-Lehre
- Mobile, kompakte Bauweise
- Verschiedene Rotorvarianten
- Optimale Zugänglichkeit
- Aggressive, tangentielle Zuführung



Die Justierung aller Messer erfolgt außerhalb der Schneidmühle in einer Einstelllehre, die zum Lieferumfang gehört. Dadurch entfallen lästige Einstellarbeiten innerhalb der Maschine.



Die Mühlen der GSE-Baureihe können je nach Aufgabenstellung mit verschiedenen Rotortypen ausgestattet werden. Die Rotormesser sind nach neuester V-Schnitt-Technologie angeordnet, die stets für ein hochwertiges Mahlgut sorgt.



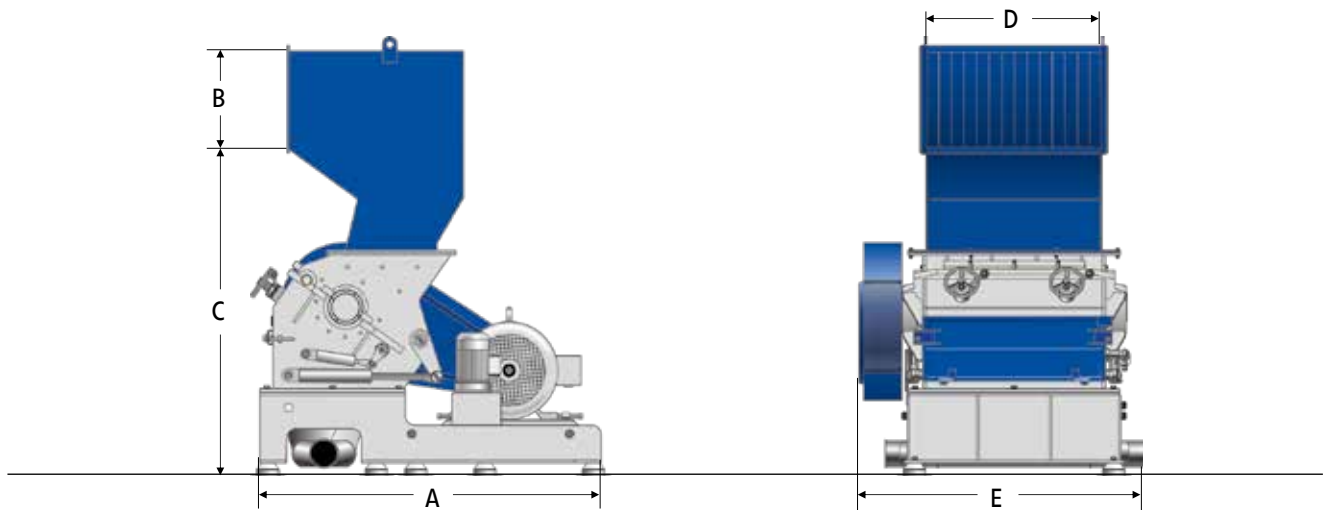
Das durchdachte, benutzerfreundliche Design erleichtert die Zugänglichkeit für Wartungs- und Reinigungsarbeiten.

### Anwendungen

Die GSE-Baureihe ist ideal für alle Spritzguss- und Blasbetriebe. Sie eignet sich grundsätzlich für alle dünnwandigen Kunststoffabfälle. Nicht nur der günstige Anschaffungspreis, sondern auch das robuste, geteilte Stahl-/Schweißgehäuse, die gute Reinigungsmöglichkeit sowie leichter Messer und Siebwechsel zeichnen diese Schneidmühlen aus. Durch die tangentielle Gehäusegeometrie zusammen mit den V-Schnitt-Rotoren werden selbst sperrige und großvolumige Teile vom Rotor angenommen und zerkleinert.

### Allgemeine Beschreibung

Für die GSE 500-Baureihe stehen verschiedene Rotortypen mit Arbeitsbreiten von 500 bis 1400 mm zur Verfügung. Die in einer Stahl-Schweiß-Konstruktion gefertigte Mahlkammer in Verbindung mit den V-förmig angeordneten Rotormessern unterstreichen die universelle Einsetzbarkeit dieser Maschinen. Durch das optimale Design ist eine ideale Zugänglichkeit der Maschine für Wartungs- und Reinigungsarbeiten sichergestellt.



### Technische Daten

Typ	500/500	500/700	500/1000	500/1400
Rotordurchmesser (mm)	500	500	500	500
Rotorbreite (mm)	500	700	1000	1400
Antrieb (kW)	30	37	45	45
Rotormesser (Reihen)	3 oder 5	3 oder 5	3 oder 5	3 oder 5
Statormesser (Reihen)	2 oder 3	2 oder 3	2 oder 3	2 oder 3
Sieblochung (mm)	> 6	> 6	> 6	> 6
Schneidgehäuse (mm x mm)	500 x 500	500 x 700	500 x 990	500 x 1400
Gewicht (ca. kg)	1500	1750	3100	3900

### Abmessungen

Typ	500/500	500/700	500/1000	500/1400
A (mm)	1675	1675	1900	1900
B (mm)	580	580	580	580
C (mm)	1840	1840	1840	1840
D (mm)	515	715	985	1430
E (mm)	1130	1330	1645	2120



# GSE 700

## Wirtschaftliche Kompaktschneidmühlen



- Außerhalb der Maschine einstellbare Messer mittels Einstell-Lehre
- Mobile, kompakte Bauweise
- Verschiedene Rotorvarianten
- Optimale Zugänglichkeit
- Aggressive, tangentielle Zuführung



Die Justierung aller Messer erfolgt außerhalb der Schneidmühle in einer Einstelllehre, die zum Lieferumfang gehört. Dadurch entfallen lästige Einstellarbeiten innerhalb der Maschine.

### Anwendungen

Die GSE-Baureihe ist ideal für alle Spritzguss- und Blasbetriebe. Sie eignet sich grundsätzlich für alle dünnwandigen Kunststoffabfälle. Nicht nur der günstige Anschaffungspreis, sondern auch das robuste, geteilte Stahl-/Schweißgehäuse, die gute Reinigungsmöglichkeit sowie leichter Messer und Siebwechsel zeichnen diese Schneidmühlen aus. Durch die tangentielle Gehäusegeometrie zusammen mit den V-Schnitt-Rotoren werden selbst sperrige und großvolumige Teile vom Rotor angenommen und zerkleinert.



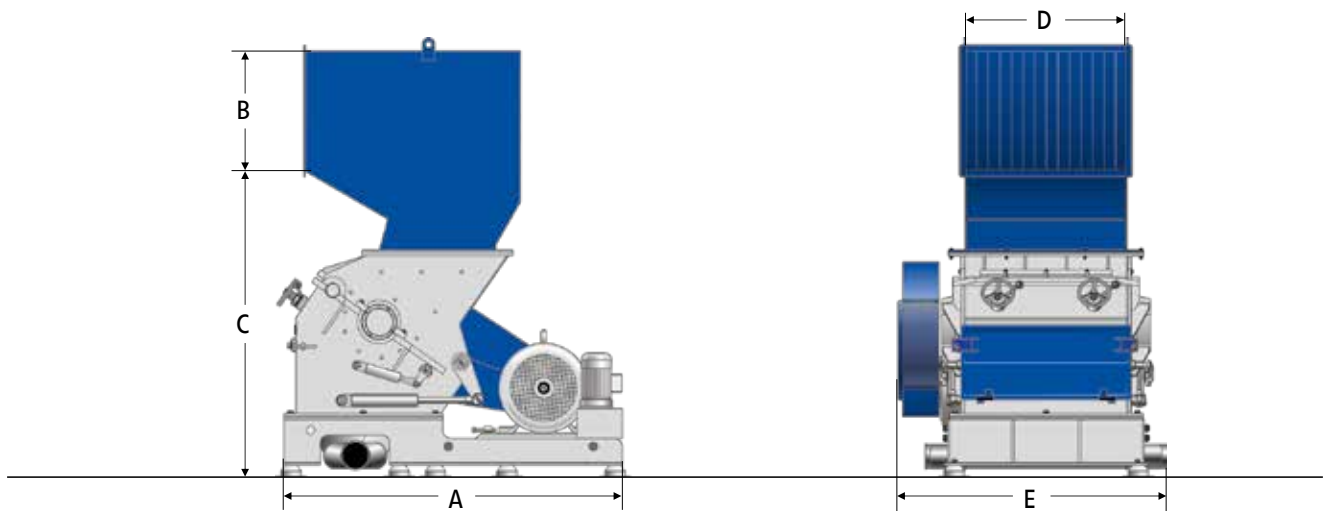
Je nach Aufgabenstellung können verschiedene Rotortypen ausgewählt werden. Die Rotormesser sind mit der V-Schnitt Technologie angeordnet, die stets für ein hochwertiges Mahlgut sorgt.

### Allgemeine Beschreibung

Für die GSE 700-Baureihe stehen verschiedene Rotortypen mit Arbeitsbreiten von 700 bis 1400 mm zur Verfügung. Die in einer Stahl-Schweiß-Konstruktion gefertigte Mahlkammer in Verbindung mit den V-förmig angeordneten Rotormessern unterstreichen die universelle Einsetzbarkeit dieser Maschinen. Durch das optimale Design ist eine ideale Zugänglichkeit der Maschine für Wartungs- und Reinigungsarbeiten sichergestellt.



Das durchdachte, benutzerfreundliche Design erleichtert die Zugänglichkeit für Wartungs- und Reinigungsarbeiten.



### Technische Daten

Typ	700/700	700/1000	700/1400
Rotordurchmesser (mm)	700	700	700
Rotorbreite (mm)	700	1000	1400
Antrieb (kW)	45	55	55
Rotormesser (Reihen)	5 oder 7	5 oder 7	5 oder 7
Statormesser (Reihen)	2 oder 3	2 oder 3	2 oder 3
Sieblochung (mm)	> 6	> 6	> 6
Schneidgehäuse (mm x mm)	720 x 700	720 x 990	720 x 1400
Gewicht (ca. kg)	2840	3530	4500

### Abmessungen

Typ	700/700	700/1000	700/1400
A (mm)	2050	2050	2050
B (mm)	780	780	780
C (mm)	2040	2040	2040
D (mm)	715	985	1430
E (mm)	1400	1670	2120





# GSC 300

## Schallgeschützte Kompaktschneidmühlen



- Außerhalb der Maschine einstellbare Messer mittels Einstell-Lehre
- Mobile, kompakte Bauweise
- Verschiedene Rotorvarianten
- Lärmschutz
- Aggressive, tangentielle Zuführung



Die Justierung aller Messer erfolgt außerhalb der Schneidmühle in einer Einstelllehre, die zum Lieferumfang gehört. Dadurch entfallen lästige Einstellarbeiten innerhalb der Maschine.



Die Mühlen der GSC-Baureihe können je nach Aufgabenstellung mit verschiedenen Rotortypen ausgestattet werden. Die Rotormesser sind nach neuester V-Schnitt-Technologie angeordnet, die stets für ein hochwertiges Mahlgut sorgt.



Um die Maschinenabmessungen möglichst kompakt zu halten, wurde der Schaltschrank in die Lärmschutzbox integriert.

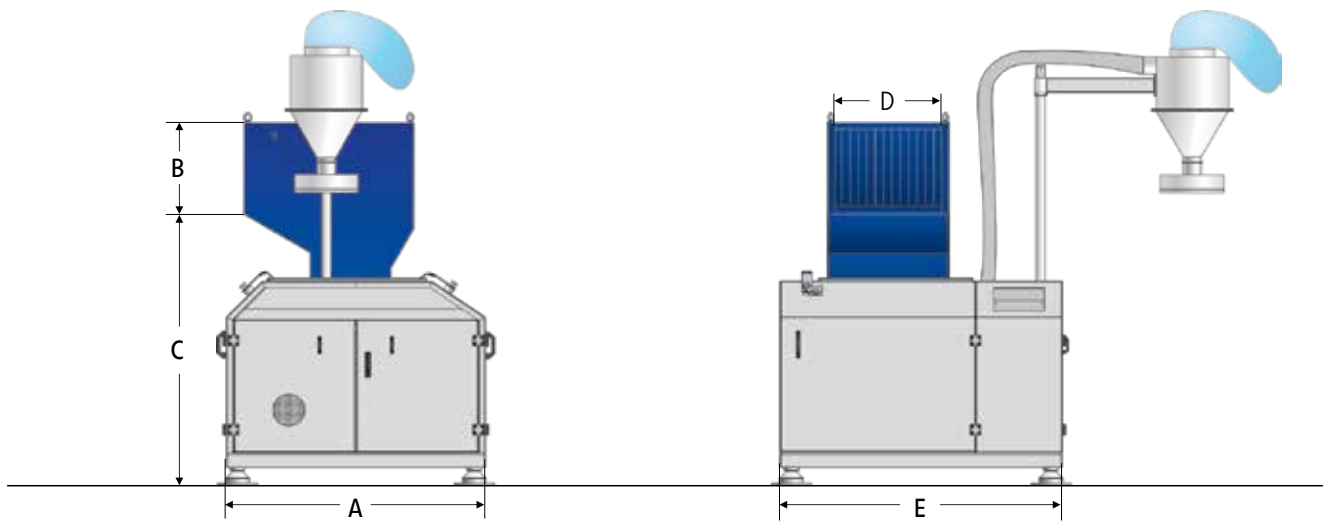
### Anwendungen

Die GSC-Baureihe ist ideal für alle Spritzguss- und Blasbetriebe. Durch die tangentielle Gehäusegeometrie zusammen mit der V-Schnitt-Technologie werden selbst sperrige und großvolumige Teile vom Rotor angenommen und zerkleinert. Alle Maschinen der GSC-Baureihe liefern stets ein hochwertiges Mahlgut – unabhängig davon, ob es sich beim Aufgabematerial um Spritzguss-, Blasabfälle, Profile, dünnwandige Platten oder Folien handelt. Durch ihren geringen Platzbedarf lassen sie sich einfach in bestehende Produktionsprozesse integrieren.

### Allgemeine Beschreibung

Die Maschinen der GSC-Baureihe sorgen mit ihrer kompletten Schallschutzeinhausung für ein angenehmes Arbeitsumfeld. Der Lärmschutz basiert auf Verwendung modernster Schalldämmmaterialien. Es stehen verschiedene Rotortypen mit Arbeitsbreiten von 300 bis 1000 mm zur Verfügung. Die in einer Stahl-Schweiß-Konstruktion gefertigte Mahlkammer in Verbindung mit den V-förmig angeordneten Rotormessern unterstreichen die universelle Einsetzbarkeit dieser Maschinen und ermöglichen eine lange Lebensdauer. Auch wenn die Maschinen vollständig eingehaust sind, so ist dennoch eine schnelle und benutzerfreundliche Zugänglichkeit für Wartungs- und Reinigungsarbeiten sichergestellt.





### Technische Daten

Typ	300/300	300/600	300/1000
Rotordurchmesser (mm)	300	300	300
Rotorbreite (mm)	300	600	1000
Antrieb (kW)	7.5	18.5	18.5
Rotormesser (Reihen)	3	3	3
Statormesser (Reihen)	2	2	2
Sieblochung (mm)	> 6	> 6	> 6
Schneidgehäuse (mm x mm)	400 x 290	400 x 590	400 x 990
Gewicht (ca. kg)	1200	1400	1850

### Abmessungen

Typ	300/300	300/600	300/1000
A (mm)	1550	1550	1550
B (mm)	420	420	420
C (mm)	1570	1570	1570
D (mm)	300	590	990
E (mm)	1300	1600	1900



# GSC 500

## Schallgeschützte Kompaktschneidmühlen



- Außerhalb der Maschine einstellbare Messer mittels Einstell-Lehre
- Mobile, kompakte Bauweise
- Verschiedene Rotorvarianten
- Lärmschutz
- Aggressive, tangentielle Zuführung



Die Justierung aller Messer erfolgt außerhalb der Schneidmühle in einer Einstelllehre, die zum Lieferumfang gehört. Dadurch entfallen lästige Einstellarbeiten innerhalb der Maschine.



Zur Vereinfachung von Wartungs-/Reinigungsarbeiten, Messer- und Siebwechsel wurde die GSC 500-Baureihe mit einer hydraulischen Öffnungsvorrichtung ausgestattet.



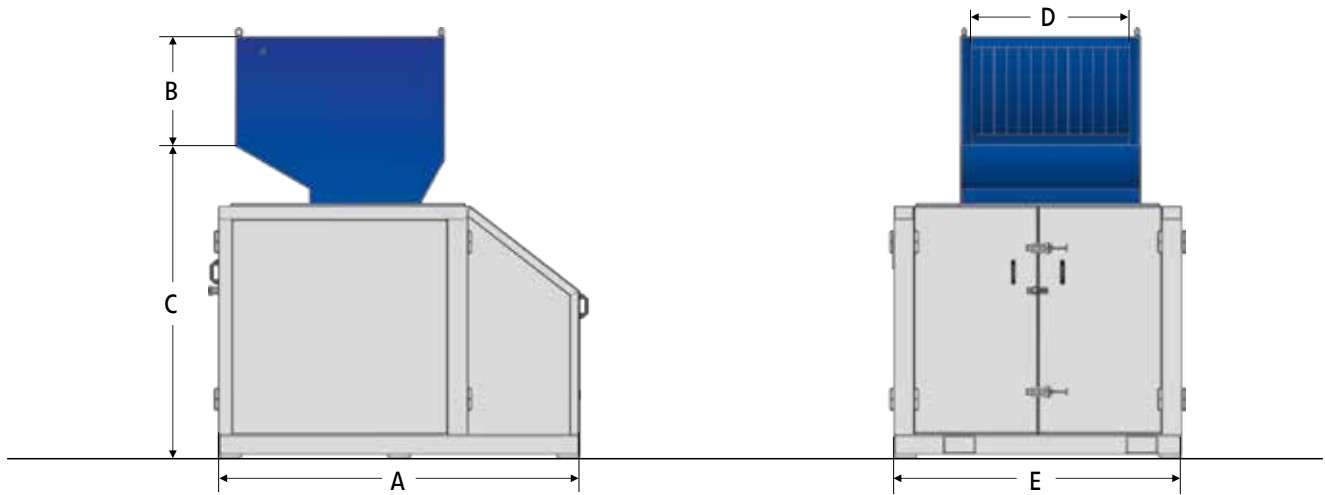
Um die Maschinenabmessungen möglichst kompakt zu halten, wurde der Schaltschrank in die Lärmschutzbox integriert.

### Anwendungen

Die GSC-Baureihe ist ideal für alle Spritzguss- und Blasbetriebe. Durch die tangentielle Gehäusegeometrie zusammen mit der V-Schnitt-Technologie werden selbst sperrige und großvolumige Teile vom Rotor angenommen und zerkleinert. Alle Maschinen der GSC-Baureihe liefern stets ein hochwertiges Mahlgut – unabhängig davon, ob es sich beim Aufgabematerial um Spritzguss-, Blasabfälle, Profile, dünnwandige Platten oder Folien handelt. Durch ihren geringen Platzbedarf lassen sie sich einfach in bestehende Produktionsprozesse integrieren.

### Allgemeine Beschreibung

Die Maschinen der GSC-Baureihe sorgen mit ihrer kompletten Schallschutzeinhausung für ein angenehmes Arbeitsumfeld. Der Lärmschutz basiert auf Verwendung modernster Schalldämmmaterialien. Es stehen verschiedene Rortypen mit Arbeitsbreiten von 500 bis 1400 mm zur Verfügung. Die in einer Stahl-Schweiß-Konstruktion gefertigte Mahlkammer in Verbindung mit den V-förmig angeordneten Rotormessern unterstreichen die universelle Einsetzbarkeit dieser Maschinen und ermöglichen eine lange Lebensdauer. Auch wenn die Maschinen vollständig eingehaust sind, so ist dennoch eine schnelle und benutzerfreundliche Zugänglichkeit für Wartungs- und Reinigungsarbeiten sichergestellt.



### Technische Daten

Typ	500/500	500/700	500/1000	500/1400
Rotordurchmesser (mm)	500	500	500	500
Rotorbreite (mm)	500	700	1000	1400
Antrieb (kW)	30	37	45	45
Rotormesser (Reihen)	3 oder 5	3 oder 5	3 oder 5	3 oder 5
Statormesser (Reihen)	2 oder 3	2 oder 3	2 oder 3	2 oder 3
Sieblochung (mm)	> 6	> 6	> 6	> 6
Schneidgehäuse (mm x mm)	560 x 500	560 x 700	560 x 990	560 x 1400
Gewicht (ca. kg)	2200	2500	3000	5500

### Abmessungen

Typ	500/500	500/700	500/1000	500/1400
A (mm)	1930	1930	2160	2160
B (mm)	580	580	580	580
C (mm)	1870	1870	1930	1930
D (mm)	515	715	985	1430
E (mm)	1550	1750	2100	2600



# GSC 700

## Schallgeschützte Kompaktschneidmühlen



- Außerhalb der Maschine einstellbare Messer mittels Einstell-Lehre
- Mobile, kompakte Bauweise
- Verschiedene Rotorvarianten
- Lärmschutz
- Aggressive, tangentielle Zuführung



Die Justierung aller Messer erfolgt außerhalb der Schneidmühle in einer Einstelllehre, die zum Lieferumfang gehört. Dadurch entfallen lästige Einstellarbeiten innerhalb der Maschine.



Um die Maschinenabmessungen möglichst kompakt zu halten, wurde der Schaltschrank, Motor und die hydraulische Öffnungsvorrichtung in die Lärmschutzbox integriert.



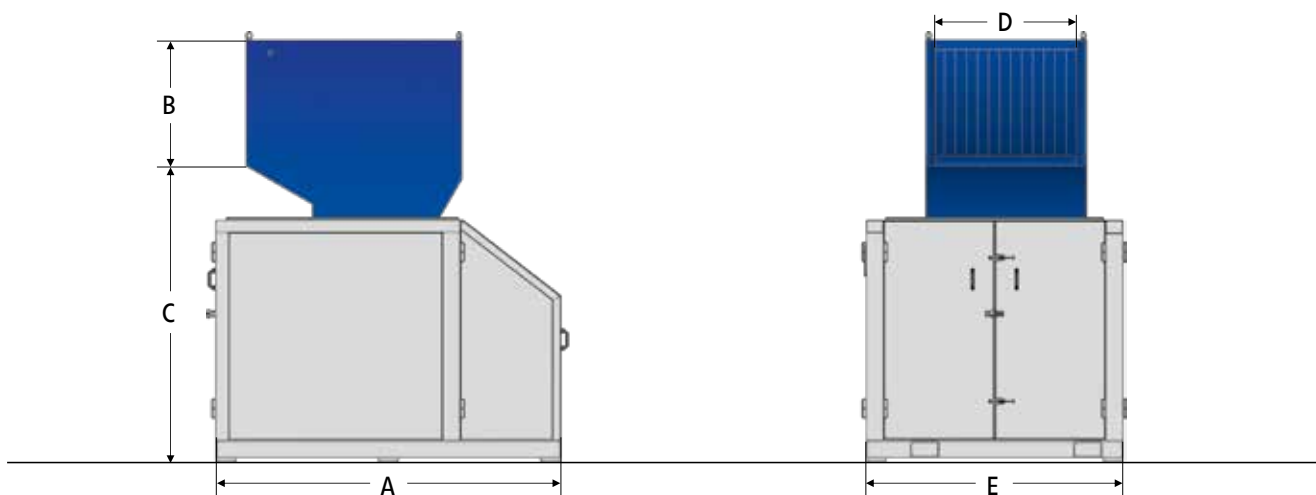
Das benutzerfreundliche Design der GSC-Baureihe ermöglicht eine schnelle und einfache Zugänglichkeit für Wartungs-/ Reinigungsarbeiten, Messer- und Siebwechsel.

### Anwendungen

Die GSC-Baureihe ist ideal für alle Spritzguss- und Blasbetriebe. Durch die tangentielle Gehäusegeometrie zusammen mit der V-Schnitt-Technologie werden selbst sperrige und großvolumige Teile vom Rotor angenommen und zerkleinert. Alle Maschinen der GSC-Baureihe liefern stets ein hochwertiges Mahlgut – unabhängig davon, ob es sich beim Aufgabematerial um Spritzguss-, Blasabfälle, Profile, dünnwandige Platten oder Folien handelt. Durch ihren geringen Platzbedarf lassen sie sich sowohl in bestehende Produktionsprozesse integrieren als auch als Zentralmühle verwenden.

### Allgemeine Beschreibung

Die Maschinen der GSC-Baureihe sorgen mit ihrer kompletten Schallschutzeinhausung für ein angenehmes Arbeitsumfeld. Der Lärmschutz basiert auf Verwendung modernster Schalldämmmaterialien. Es stehen verschiedene Rortypen mit Arbeitsbreiten von 700 bis 1400 mm zur Verfügung. Die in einer Stahl-Schweiß-Konstruktion gefertigte Mahlkammer in Verbindung mit den V-förmig angeordneten Rotormessern unterstreichen die universelle Einsetzbarkeit dieser Maschinen. Auch wenn die Maschinen vollständig eingehaust sind, so ist dennoch eine schnelle und benutzerfreundliche Zugänglichkeit für Wartungs- und Reinigungsarbeiten sichergestellt.



### Technische Daten

Typ	700/700	700/1000	700/1400
Rotordurchmesser (mm)	700	700	700
Rotorbreite (mm)	700	1000	1400
Antrieb (kW)	45	55	55
Rotormesser (Reihen)	5 oder 7	5 oder 7	5 oder 7
Statormesser (Reihen)	2 oder 3	2 oder 3	2 oder 3
Sieblochung (mm)	> 6	> 6	> 6
Schneidgehäuse (mm x mm)	720 x 700	720 x 990	720 x 1400
Gewicht (ca. kg)	4200	5100	6200

### Abmessungen

Typ	700/700	700/1000	700/1400
A (mm)	2260	2260	2260
B (mm)	780	780	780
C (mm)	2240	2240	2240
D (mm)	715	915	1430
E (mm)	1830	2100	2600



# GST

## Kompaktschneidmühlen



- **Mobile, kompakte Bauweise**
- **Schallisolierte Mahlkammer und Einlauftrichter**
- **Aggressives Annahmeverhalten durch den Schneidrotor**
- **Tangentiale Materialzuführung**
- **Große Siebfläche**
- **Außerhalb der Maschine einstellbare Messer**



Die GST Kompaktschneidmühlen sind geeignet für das Inline-Recycling von voluminösen Teilen, wie beispielsweise Flaschen, Kanister, Angüssen und Spritzgussteilen.

### Anwendungen

Die kompakten Inline-Schneidmühlen der Baureihe GST sind für den Einsatz in Spritzguss- und Blasformbetrieben geeignet. Sie eignen sich für das Recycling z.B. von voluminösen Teilen wie Flaschen, Kanister, Kisten, Angüssen und Spritzgussteilen. Durch die geringe Aufgabehöhe lassen sich die Maschinen einfach durch Hand oder einem kleinen Förderband mit Material beschicken. Die geringe Geräuschemission und der geringe Platzbedarf macht die GST-Baureihe zur einer perfekten Lösung für die Inline-Zerkleinerung.



Die tangentielle Schneidkammer gepaart mit dem offenen Rotor-Design sorgt für eine zuverlässige Aufnahme von voluminösen Teilen. Die geschwungene Mahlkammer verringert das Materialstaurisiko.

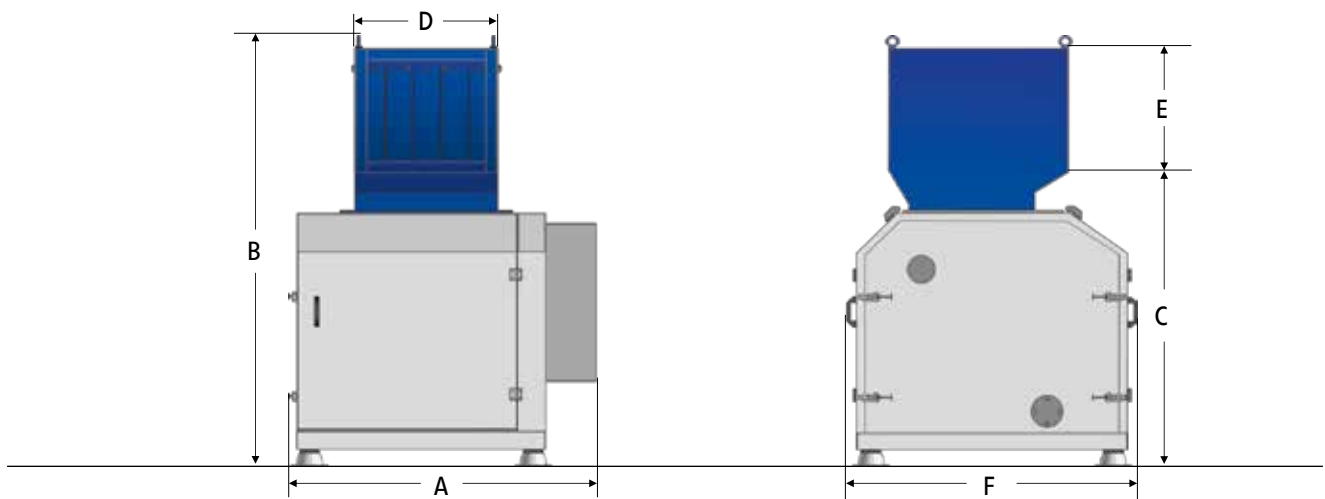
### Allgemeine Beschreibung

Alle Maschinen der GST-Baureihe haben ein kompaktes schallisoliertes Maschinengehäuse und einen schallgedämmten Trichter. Der Zuführtrichter ist mittels einer elektromotorischen Hubkraftwinde auf und zu klappbar. Die Kompaktschneidmühlen sind mit zwei Rotordurchmessern (250 mm, 400 mm) und in Rotorbreiten von 300 bis 1000 mm lieferbar. Die kleineren Maschinen verfügen über einen offenen F-Rotor, die größeren Maschinen sind mit dem schwereren S-Rotors ausgestattet. Die geschwungene Rückwand der Schneidkammer sorgt für einen aggressiven Materialeinzug und verhindert einen Materialstau. Durch die modulare Bauweise der Schneidmühle ist diese einfach mit weiteren Optionen, wie austauschbare Verschleißplatten, erweiterbar.

Wie bei allen ZERMA Schneidmühlen sind Rotor- und Statormesser außerhalb der Maschine einstellbar, um somit die Ausfallzeiten bei der Wartung zu reduzieren. Die Einstell-Lehre gehört zum Lieferumfang. Der Schaltschrank ist außen an der Lärmschutzbox fest montiert, die komplette Verkabelung ist innerhalb der Anlage.



Das Maschinengehäuse sitzt in einer schallgedämmten Box, um einen leisen Betrieb zu gewährleisten. Der Mahlraum und das Sieb sind für die Reinigung und Wartung leicht zugänglich.



### Technische Daten

Typ	250/300	250/450	250/600	400/600	400/1000
Rotordurchmesser (mm)	250	250	250	400	400
Rotorbreite (mm)	300	450	600	600	1000
Antrieb (kW)	7.5	11	18.5	22	30
Rotormesser (Reihen)	3 x 1	3 x 1	3 x 2	3 x 2	3 x 2
Statormesser (Reihen)	2	2	2	2	2
Sieblochung (mm)	> 6	> 6	> 6	> 6	> 6
Schneidgehäuse (mm x mm)	250 x 300	250 x 450	250 x 600	400 x 600	400/1000
Gewicht (ca. kg)	1200	1400	1850	3300	3300

### Abmessungen

Typ	250/300	250/450	250/600	400/600	400/1000
A (mm)	1350	1600	1750	1550	1950
B (mm)	1880	1880	1880	2180	2180
C (mm)	1380	1380	1380	1540	1540
D (mm)	300	450	600	590	990
E (mm)	370	370	370	490	490
F (mm)	1220	1220	1220	1460	1460



# PM



## Prallscheibenmühlen

- Einfache Einstellung der Mahlscheiben
- Verwendung von Mahlscheiben und -segmenten möglich
- Hoher Durchsatz mit geringem Stromverbrauch
- Innovatives Gehäusedesign
- Einfache und effiziente Temperaturüberwachung
- Durchlauf-Wasserkühlung der Statorscheibe
- Zusätzliche Wasserkühlung zwischen den Mahlringen bei temperaturempfindlichen Materialien



Ein automatisches Kühlsystem kontrolliert während des Mahlvorganges permanent die Temperatur des Materials.



Das Material wird über eine Dosierrinne aufgegeben, die sowohl über die Stromaufnahme des Antriebsmotors als auch über das Temperaturkontrollsystem gesteuert wird.



ZERMA-Prallscheibenmühlen können entweder mit einteiligen Scheiben oder mit Mahlsegmenten bestückt werden. Scheiben wie auch Segmente sind aus hochwertigem Werkzeugstahl gefertigt und können zusätzlich mit einer verschleißarmen Beschichtung behandelt werden.

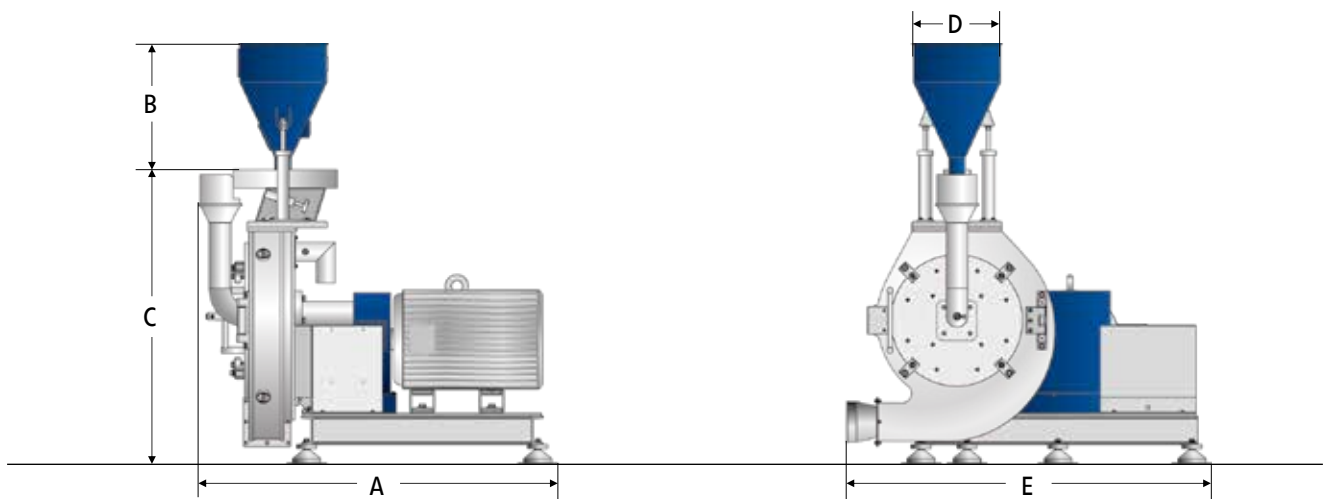
### Anwendungen

Ein typischer Einsatzbereich der ZERMA-Prallscheibenmühlen ist die Feinmahlung von PVC aus der Rohr- und Profilindustrie. Nicht selten bilden ein Shredder, eine Schneidmühle und eine Feinmühle aus dem ZERMA-Programm eine komplette, dreistufige Zerkleinerungsanlage. Häufig werden diese Mühlen auch für die Vermahlung von PE für Rotomoulding-Anwendungen eingesetzt. Um die erforderliche Korngröße/-verteilung und Fließeigenschaften zu erreichen, bedarf es einer zusätzlichen, nachgeschalteten ZERMA-Siebmaschine.

### Allgemeine Beschreibung

Die Prallscheibenmühlen der PM-Baureihe sind mit Scheibendurchmessern von 300, 500 und 800 mm erhältlich. Bei diesen Feinmühlen handelt es sich um schnelllaufende Zentrifugalmühlen. Das Material wird über ein Dosierorgan aufgegeben und zwischen der feststehenden und drehenden Mahlscheibe feingemahlen. Die Zentrifugalkraft trägt zusammen mit einer pneumatischen Absaugung das Material aus dem Mahlbereich aus. Je nach Aufgabenstellung kann die Maschine mit einteiligen Mahlscheiben oder mit Mahlsegmenten ausgestattet werden.





### Technische Daten

Typ	300	500	800
Mahlscheibendurchmesser (mm)	300	500	800
Antrieb (kW)	22	55	90
Gewicht ca. (kg)	900	1800	2500
Durchsatz ca. (kg/h)	50 - 250	100 - 500	200 - 800

### Abmessungen

Typ	300	500	800
A (mm)	1365	1800	2085
B (mm)	640	640	640
C (mm)	1190	1470	1800
D (mm)	435	435	435
E (mm)	1515	1840	1680

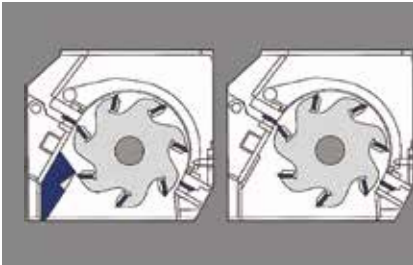




# GSH 350-500

## Großschneidmühlen

- Einfache Messereinstellung außerhalb der Maschine mittels Einstell-Lehre
- Austauschbarer Ableitkeil mit 3. Statormesser
- Zahlreiche Rotorvarianten
- Durchdachter Gehäuseaufbau
- Robuste, außenliegende Lagerung
- Schwere Stahl-Schweiß-Konstruktion
- Universelle, vielseitige Einsatzmöglichkeiten



Am auswechselbaren Ableitkeil mit drittem Statormesser erfolgt der erste Schnitt des Rotors und beeinflusst somit in hohem Maße dessen Annahmeverhalten.



Je nach Aufgabenstellung stehen für die GSH-Baureihe verschiedene Rotoren zur Verfügung. Alle Rotoren arbeiten nach V-Schnittgeometrie, die stets ein qualitativ hochwertiges Mahlgut liefert.



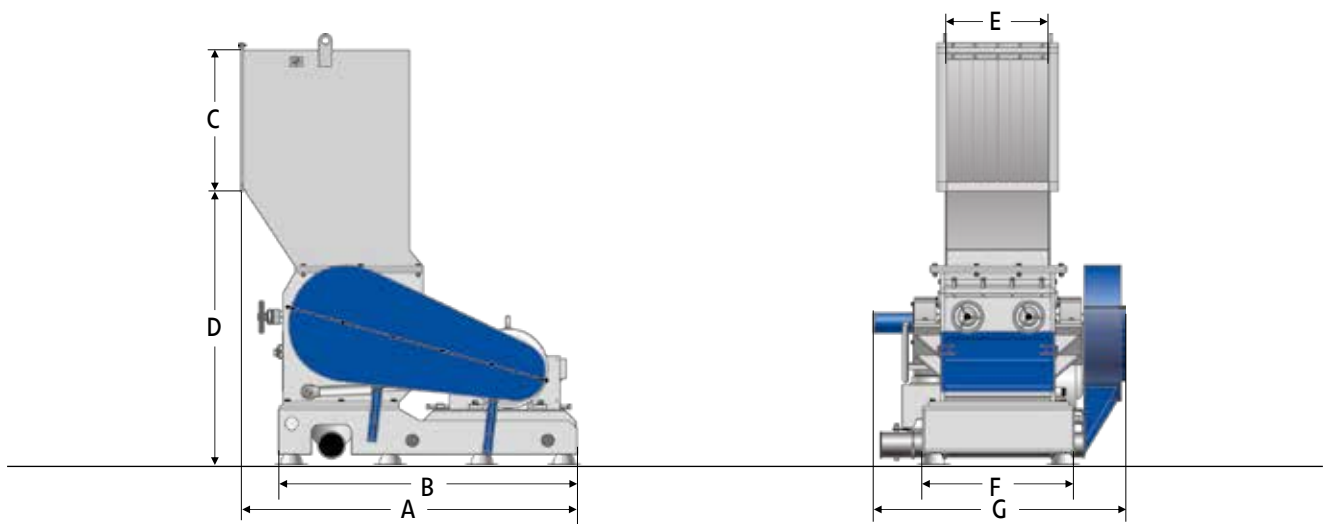
Die robuste, außerhalb der Mahlkammer liegende Lagerung verhindert ein Eindringen von Fett in den Mahlraum und umgekehrt von Mahlgut bzw. Feinanteilen in die Lagerung.

### Anwendungen

Die GSH-Baureihe ist mit ihren verschiedenen Rotor- und Trichtervarianten auf die vielseitigen Erfordernisse eines modernen Recyclingbetriebes zugeschnitten. Sie eignet sich als Zentralmühle für die einstufige Zerkleinerung von massiven Teilen, aber auch als Nachmühle in einer 2-stufigen Zerkleinerung nach einem Shredder, um höhere Durchsatzleistungen zu erreichen. Für besonders abrasive Materialien können die Maschinen mit einem speziellen Verschleißschutz z.B. in Form einer Oberflächenhärtung des Rotors oder des Gehäuses ausgestattet werden.

### Allgemeine Beschreibung

Für die Großschneidmühlen der Baureihe GSH 350 und 500 stehen zahlreiche Rotortypen zur Verfügung, mit Rotordurchmessern von 350 und 500 mm sowie Arbeitsbreiten von 500 bis 1000 mm. Die schwere Stahl-Schweiß-Konstruktion, überdimensionierte Rotorlager und -wellen sowie die stabile Messerbefestigung machen diese Mühlen universell und für nahezu alle Anwendungen einsetzbar. Die geteilten und V-förmig angeordneten Rotormesser sorgen für ein qualitativ hochwertiges, staubarmes Mahlgut. Durch den austauschbaren Ableitkeil mit drittem Statormesser wird diese Maschine noch universeller. Zur Standardausstattung zählen außerdem austauschbare Verschleißplatten in der Mahlkammer sowie die außenliegende Rotorlagerung, die eine Kontaminierung des Mahlraumes, aber auch der Lager selbst verhindert.



### Technische Daten

Typ	350/500	500/600	500/1000
Rotordurchmesser (mm)	350	500	500
Rotorbreite (mm)	500	600	1000
Antrieb (kW)	22	55	75
Rotormesser (Reihen)	3 oder 5	3 oder 5	3 oder 5
Statormesser (Reihen)	2 oder 3	2 oder 3	2 oder 3
Sieblochung (mm)	> 6	> 6	> 6
Schneidgehäuse (mm x mm)	460 x 516	636 x 590	985 x 590
Gewicht (ca. kg)	1800	3100	4200

### Abmessungen

Typ	350/500	500/600	500/1000
A (mm)	1820	2130	2320
B (mm)	1620	2020	2220
C (mm)	740	800	900
D (mm)	1610	1765	1870
E (mm)	515	635	985
F (mm)	775	1090	1540
G (mm)	1290	1570	1915

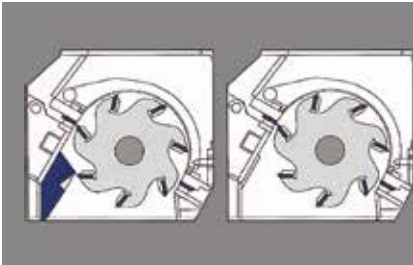


# GSH 600-700

## Großschneidmühlen



- Einfache Messereinstellung außerhalb der Maschine mittels Einstell-Lehre
- Austauschbarer Ableitkeil mit 3. Statormesser
- Zahlreiche Rotorvarianten
- Durchdachter Gehäuseaufbau
- Robuste, außenliegende Lagerung
- Schwere Stahl-Schweiß-Konstruktion
- Universelle, vielseitige Einsatzmöglichkeiten



Am auswechselbaren Ableitkeil mit drittem Statormesser erfolgt der erste Schnitt des Rotors und beeinflusst somit in hohem Maße dessen Annahmeverhalten.



Je nach Aufgabenstellung stehen für die GSH-Baureihe verschiedene Rotoren zur Verfügung. Alle Rotoren arbeiten nach V-Schnittgeometrie, die stets ein qualitativ hochwertiges Mahlgut liefert.



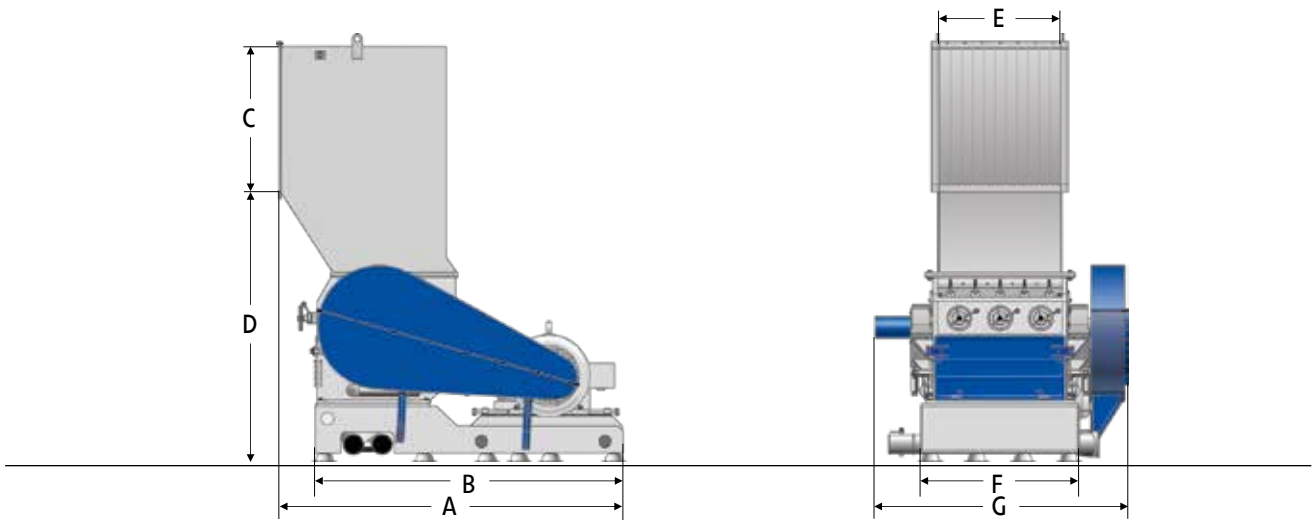
Die robuste, außerhalb der Mahlkammer liegende Lagerung verhindert ein Eindringen von Fett in den Mahlraum und umgekehrt von Mahlgut bzw. Feinanteilen in die Lagerung.

### Anwendungen

Die GSH-Baureihe ist mit ihren verschiedenen Rotor- und Trichtervarianten auf die vielseitigen Erfordernisse eines modernen Recyclingbetriebes zugeschnitten. Sie eignet sich als Zentralmühle für die einstufige Zerkleinerung von massiven Teilen, aber auch als Nachmühle in einer 2-stufigen Zerkleinerung nach einem Shredder, um höhere Durchsatzleistungen zu erreichen. Für besonders abrasive Materialien können die Maschinen mit einem speziellen Verschleißschutz z.B. in Form einer Oberflächenhärtung des Rotors oder des Gehäuses ausgestattet werden.

### Allgemeine Beschreibung

Für die Großschneidmühlen der Baureihe GSH 600 und 700 stehen zahlreiche Rotortypen zur Verfügung, mit Rotordurchmessern von 600 und 700 mm sowie Arbeitsbreiten von 800 bis 1600 mm. Die schwere Stahl-Schweiß-Konstruktion, überdimensionierte Rotorlager und -wellen sowie die stabile Messerbefestigung machen diese Mühlen universell und für nahezu alle Anwendungen einsetzbar. Die geteilten und V-förmig angeordneten Rotormesser sorgen für ein qualitativ hochwertiges, staubarmes Mahlgut. Durch den austauschbaren Ableitkeil mit drittem Statormesser wird diese Maschine noch universeller. Zur Standardausstattung zählen außerdem austauschbare Verschleißplatten in der Mahlkammer sowie die außenliegende Rotorlagerung, die eine Kontaminierung des Mahlraumes, aber auch der Lager selbst verhindert.



### Technische Daten

Typ	600/800	600/1600	700/1000
Rotordurchmesser (mm)	600	600	700
Rotorbreite (mm)	800	1600	1000
Antrieb (kW)	75	132	90 / 110
Rotormesser (Reihen)	5 oder 7	5 oder 7	5 oder 7 oder 9
Statormesser (Reihen)	2 oder 3	2 oder 3	2 oder 3
Sieblochung (mm)	> 6	> 6	> 8
Schneidgehäuse (mm x mm)	790 x 695	1500 x	900 x 800
Gewicht (ca. kg)	4500	695	7100

### Abmessungen

Typ	600/800	600/1600	700/1000
A (mm)	2350	2535	2830
B (mm)	2220	2390	2550
C (mm)	1000	1000	1100
D (mm)	1940	1940	2250
E (mm)	788	1560	985
F (mm)	1270	1980	1290
G (mm)	1820	2360	2060

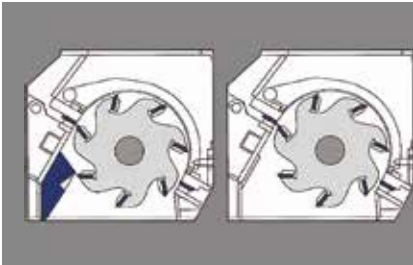




# GSH 800

## Großschneidmühlen

- Einfache Messereinstellung außerhalb der Maschine mittels Einstell-Lehre
- Austauschbarer Ableitkeil mit 3. Statormesser
- Zahlreiche Rotorvarianten
- Durchdachter Gehäuseaufbau
- Robuste, außenliegende Lagerung
- Schwere Stahl-Schweiß-Konstruktion
- Universelle, vielseitige Einsatzmöglichkeiten



Am auswechselbaren Ableitkeil mit drittem Statormesser erfolgt der erste Schnitt des Rotors und beeinflusst somit in hohem Maße dessen Annahmeverhalten.

Je nach Aufgabenstellung stehen für die GSH-Baureihe verschiedene Rotoren zur Verfügung. Alle Rotoren arbeiten nach V-Schnittgeometrie, die stets ein qualitativ hochwertiges Mahlgut liefert.

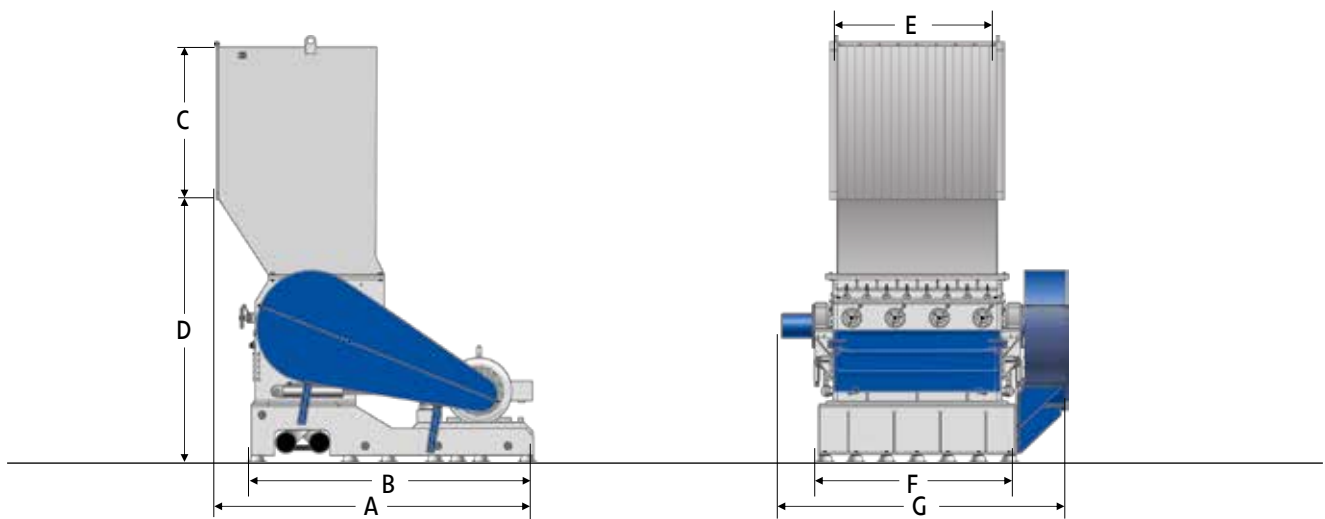
Für besonders abrasive Materialien können alle produktberührenden Teile aus hochverschleißfestem Stahl oder mit einer Oberflächenhärtung gefertigt werden.

### Anwendungen

Die GSH-Baureihe ist mit ihren verschiedenen Rotor- und Trichtervarianten auf die vielseitigen Erfordernisse eines modernen Recyclingbetriebes zugeschnitten. Sie eignet sich als Zentralmühle für die einstufige Zerkleinerung von massiven Teilen, aber auch als Nachmühle in einer 2-stufigen Zerkleinerung nach einem Shredder, um höhere Durchsatzleistungen zu erreichen. Für besonders abrasive Materialien können die Maschinen mit einem speziellen Verschleißschutz z.B. in Form einer Oberflächenhärtung des Rotors oder des Gehäuses ausgestattet werden.

### Allgemeine Beschreibung

Für die Großschneidmühlen der Baureihe GSH 800 stehen zahlreiche Rortypen zur Verfügung, mit einem Rotordurchmesser von 800 mm sowie Arbeitsbreiten von 1200 bis 2000 mm. Die schwere Stahl-Schweiß-Konstruktion, überdimensionierte Rotorlager und -wellen sowie die stabile Messerbefestigung machen diese Mühlen universell und für nahezu alle Anwendungen einsetzbar. Die geteilten und V-förmig angeordneten Rotormesser sorgen für ein qualitativ hochwertiges, staubarmes Mahlgut. Durch den austauschbaren Ableitkeil mit drittem Statormesser wird diese Maschine noch universeller. Zur Standardausstattung zählen außerdem austauschbare Verschleißplatten in der Mahlkammer sowie die außenliegende Rotorlagerung, die eine Kontaminierung des Mahlraumes, aber auch der Lager selbst verhindert.



### Technische Daten

Typ	800/1200	800/1600	800/2000
Rotordurchmesser (mm)	800	800	800
Rotorbreite (mm)	1200	1600	2000
Antrieb (kW)	132	160	2 x 160
Rotormesser (Reihen)	5 oder 7 oder 9	5 oder 7 oder 9	7 oder 9
Statormesser (Reihen)	2 oder 3	2 oder 3	2 oder 3
Sieblochung (mm)	> 8	> 8	> 8
Schneidgehäuse (mm x mm)	1150 x 915	1570 x 915	1960 x 915
Gewicht (ca. kg)	10400	12500	13500

### Abmessungen

Typ	800/1200	800/1600	800/2000
A (mm)	3100	3175	2755
B (mm)	2885	2800	2600
C (mm)	1200	1400	1600
D (mm)	2250	2600	3055
E (mm)	1150	1570	1965
F (mm)	1535	1970	2250
G (mm)	2400	2860	3465



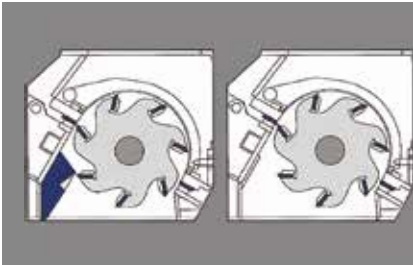


# GSH 1100

## Großschneidmühlen



- Einfache Messereinstellung außerhalb der Maschine mittels Einstell-Lehre
- Austauschbarer Ableitkeil mit 3. Statormesser
- Zahlreiche Rotorvarianten
- Durchdachter Gehäuseaufbau
- Robuste, außenliegende Lagerung
- Schwere Stahl-Schweiß-Konstruktion
- Universelle, vielseitige Einsatzmöglichkeiten



Am auswechselbaren Ableitkeil mit drittem Statormesser erfolgt der erste Schnitt des Rotors und beeinflusst somit in hohem Maße dessen Annahmeverhalten.

### Anwendungen

Die GSH 1100-Baureihe sind stets ein Garant für höchste Durchsatzleistungen. Sie eignen sich als Zentralmühle für die einstufige Zerkleinerung von äußerst massiven Teilen, aber auch als Nachmühle in einer 2-stufigen Zerkleinerung nach einem Shredder aus der ZXS-Baureihe, um äußerst hohe Durchsatzleistungen zu erreichen. Die Rotoren verfügen mit 1100 mm über einen besonders großen Durchmesser und können wahlweise mit 9, 11 oder 13 Rotormesserreihen bestückt werden. Die in V-Form angeordneten Rotormesser sorgen für ein qualitativ hochwertiges Mahlgut mit geringen Feinanteilen.



Zahlreiche Optionen stehen für diese Schneidmühlen zur Verfügung, so dass sie für fast jeden Anwendungsfall zugeschnitten werden kann.

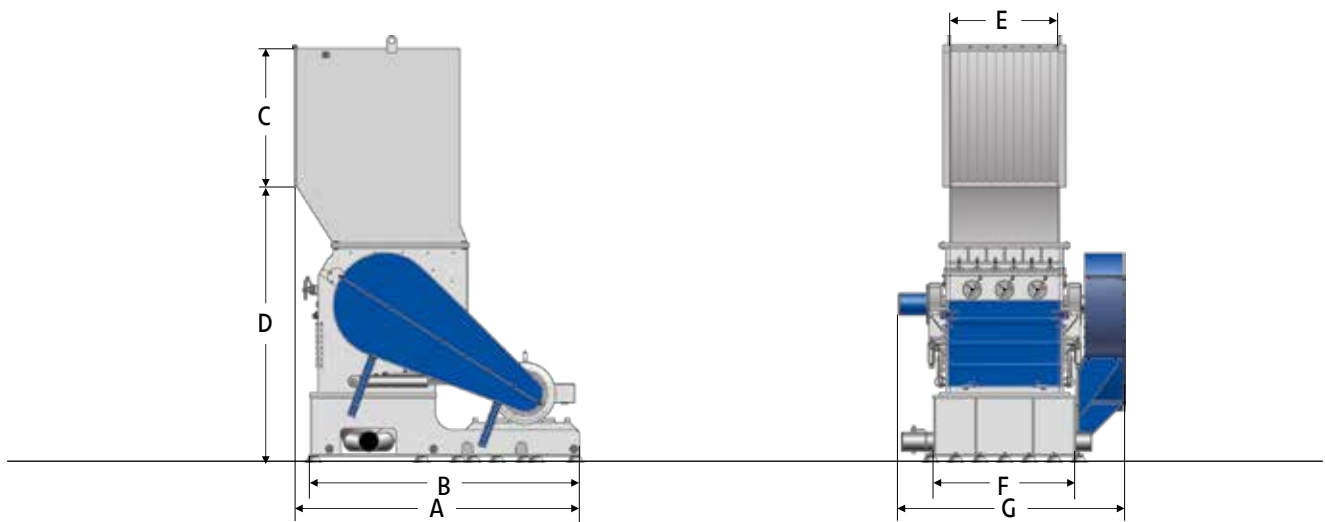
### Allgemeine Beschreibung

Für die Großschneidmühlen der Baureihe GSH 1100 stehen zahlreiche Rortypen zur Verfügung, mit einem Rotordurchmesser von 1100 mm sowie Arbeitsbreiten von 1200 bis 2400 mm. Die schwere Stahl-Schweiß-Konstruktion, überdimensionierte Rotorlager und -wellen sowie die stabile Messerbefestigung machen diese Mühlen universell und für nahezu alle Anwendungen einsetzbar. Die geteilten und V-förmig angeordneten Rotormesser sorgen für ein qualitativ hochwertiges, staubarmes Mahlgut. Durch den austauschbaren Ableitkeil mit drittem Statormesser wird diese Maschine noch universeller. Zur Standardausstattung zählen außerdem austauschbare Verschleißplatten in der Mahlkammer sowie die außenliegende Rotorlagerung, die eine Kontaminierung des Mahlraumes, aber auch der Lager selbst verhindert. Für hoch abrasive Materialien können die Maschinen mit einem speziellen Verschleißschutz z.B. in Form einer Oberflächenhärtung des Rotors oder des Gehäuses ausgestattet werden.



Die GSH 1100-Baureihe ist standardmäßig mit einem massiven H-Rotor ausgestattet, je nach Aufgabenstellung mit 7, 9 oder 11 Rotormesserreihen.





### Technische Daten

Typ	1100/1200	1100/2400
Rotordurchmesser (mm)	1100	1100
Rotorbreite (mm)	1200	2400
Antrieb (kW)	200	2 x 200
Rotormesser (Reihen)	7 oder 9 oder 11	7 oder 9 oder 11
Statormesser (Reihen)	2 oder 3	2 oder 3
Sieblochung (mm)	> 8	> 8
Schneidgehäuse (mm x mm)	1150 x 1210	1960 x 1210
Gewicht (ca. kg)	14000	22000

### Abmessungen

Typ	1100/1200	1100/2400
A (mm)	3115	3060
B (mm)	3010	3000
C (mm)	1400	1400
D (mm)	3030	3030
E (mm)	1150	2300
F (mm)	1680	2760
G (mm)	2440	3830



# GSP

## Rohr- und Profilschneidmühlen



- **Zerkleinerung von Rohren und Profilen mit einer Länge von bis zu 6 m**
- **Einfache Messereinstellung außerhalb der Maschine mittels Einstell-Lehre**
- **Überlegene Schnittgeometrie**
- **Durchdachter Gehäuseaufbau**
- **Robuste, außenliegende Lagerung**
- **Schwere Stahl-Schweiß-Konstruktion und hohe Betriebssicherheit**



Die Justierung aller Messer erfolgt außerhalb der Schneidmühle in einer Einstelllehre, die zum Lieferumfang gehört. Dadurch entfallen lästige Einstellarbeiten innerhalb der Maschine.



Dank des leicht geneigten Beschicktrichters können Langteile bequem zugeführt werden. Die Gefahr einer Rotorblockade oder einer Mahlraumüberfüllung ist ausgeschlossen, da die Maschine selbsttätig dosiert.



Die robuste, außerhalb der Mahlkammer liegende Lagerung verhindert ein Eindringen von Fett in den Mahlraum und umgekehrt von Mahlgut bzw. Feinanteilen in die Lagerung.

### Anwendungen

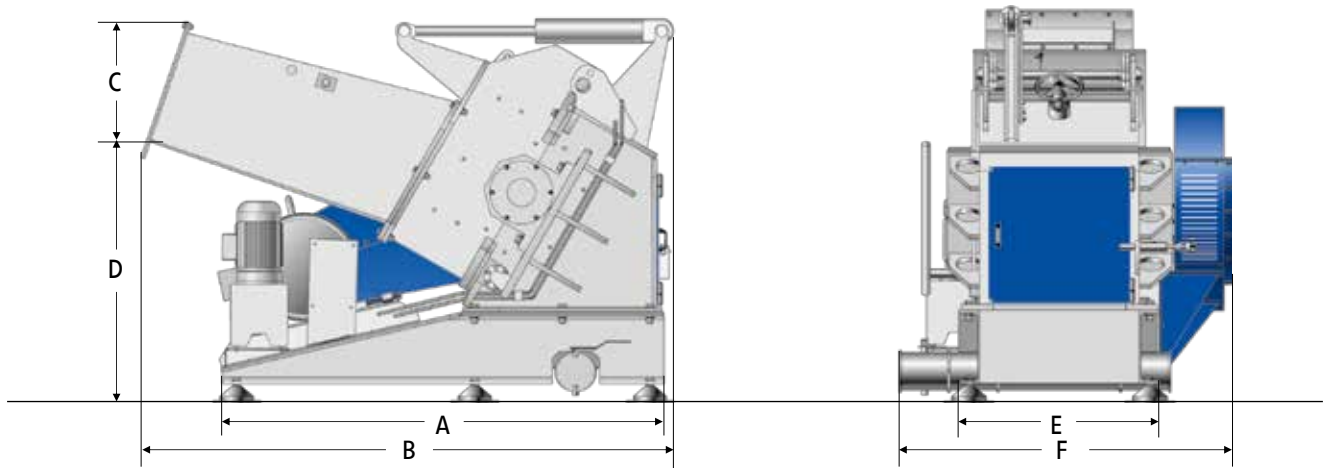
Bei der Zerkleinerung von langen Rohren und Profilen werden konventionelle Schneidmühlen vor erhebliche Probleme gestellt. In den meisten Fällen werden Gruben oder Podeste benötigt, um eine Beschickung der langen und sperrigen Teile zu ermöglichen. Deshalb hat ZERMA die GSP Baureihe entwickelt. Dank des nahezu waagrechten Beschicktrichters können Langteile bequem zugeführt werden und die Gefahr einer Rotorblockade ist ausgeschlossen, da die Maschine selbsttätig dosiert.

Bei einer Überfüllung des Mahlraumes wird kein weiteres Material mehr angenommen, bis ohne Motorüberlastung weitergearbeitet werden kann.

### Allgemeine Beschreibung

Die Rohr- und Profilschneidmühlen der GSP-Baureihe verfügen über einen Rotordurchmesser von 560 bis 700 mm und Arbeitsbreiten von 500 bis 1400 mm. Die aus einer Stahl-Schweiß-Konstruktion bestehende Mahlkammer ist zur Optimierung des Einzugsverhaltens schräg gestellt und für eine ergonomische Beschickung mit einem Langtrichter versehen, der standardmäßig über eine Hydraulik geöffnet und geschlossen wird.

Die V-Schnittgeometrie der Rotormesser liefert stets ein qualitativ hochwertiges, staubarmes Mahlgut.



### Technische Daten

Typ	600/500	560/700	560/1000	700/1400
Rotordurchmesser (mm)	600	560	560	700
Rotorbreite (mm)	500	700	1000	1400
Antrieb (kW)	45	55	75	90
Rotormesser (Reihen)	5	5 / 7	5 / 7	5 / 7
Statormesser (Reihen)	2	2	2	2
Sieblochung (mm)	> 8	> 8	> 8	> 8
Schneidgehäuse (mm x mm)	440 x 530	290 x 740	290 x 1010	320 x 1440
Gewicht (ca. kg)	4000	5000	6400	9000

### Abmessungen

Typ	600/500	560/700	560/1000	700/1400
A (mm)	1940	2290	2290	2420
B (mm)	2245	2400	2450	2580
C (mm)	440	220	220	300
D (mm)	1040	1250	1250	1255
E (mm)	940	1170	1380	1840
F (mm)	1350	1785	2060	2400

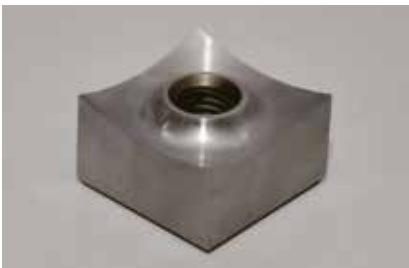


# ZBS



## Kompakt-Einwellenzerkleinerer

- Kostengünstige Lösung zur Zerkleinerung von kleinen Klumpen
- Einfache Integration in bereits bestehende Mahlanlagen
- Kompakte Bauweise mit geringem Platzbedarf
- Aggressiver, tangentialer Einzug ohne hydraulische Nachdrückvorrichtung
- Benutzerfreundliches Handling
- Geringer Strombedarf



Die Rotoren sind bestückt mit quadratischen, konkav geformten Schneidkronen, die für einen sauberen Schnitt und qualitativ hochwertiges Mahlgut sorgen. Nach Abnutzung der Schneidkanten können die Messer gedreht werden.

### Anwendungen

Die ZBS-Shredder wurden primär für kleine Klumpen und Anfahrkuchen aus der Spritzguss- und Blasformindustrie entwickelt. Ziel der Zerkleinerung kann sowohl eine einfache Volumenreduzierung als auch eine grobe Vorzerkleinerung für den weitergehenden Mahlprozess in einer Schneidmühle sein.



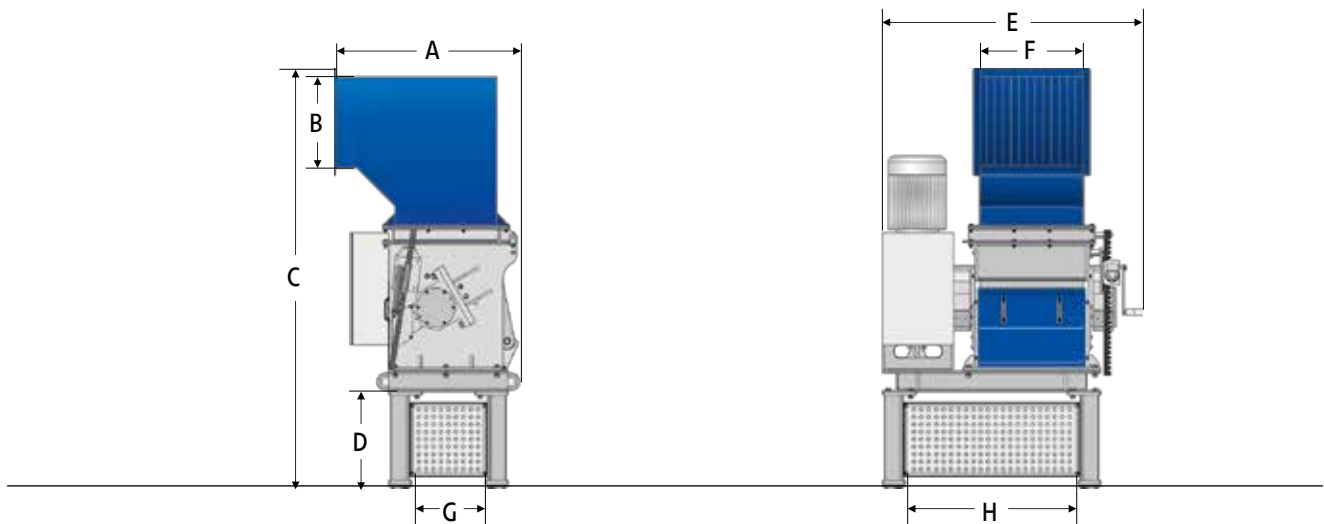
Der sogenannte E-Rotor verfügt über eine glatte Oberfläche. Die Messer werden in Rotortaschen geschraubten Messerträgern gehalten.

### Allgemeine Beschreibung

Maschinen der ZBS-Baureihe sind Einwellen-Shredder mit tangentialem Einzug, wodurch die Notwendigkeit eines hydraulischen Nachdrücksystems nicht mehr gegeben ist. Die kompakte und verfahrbare Konstruktion machen diese Maschinen besonders integrations- und benutzerfreundlich. Der Rotor verfügt über eine außenliegende Lagerung, sein Durchmesser liegt bei 310 mm und wird mit Längen von 600 bzw. 850 mm angeboten. Angetrieben wird er über einen drehmomentstarken Getriebemotor. Die Messer sind wie bei allen ZERMA-Shreddern in verschraubten Messerträgern fixiert. Mit einer Rotordrehzahl von 60 U/min. lassen sich Klumpen materialschonend und geräuscharm zerkleinern. Die Maschine lässt sich manuell oder über ein Förderband beschicken. Das gemahlene Material kann entweder über ein Förderband ausgetragen oder direkt in ein Behältnis abgefüllt werden.



ZBS-Shredder zeichnen sich durch ihren aggressiven tangentialen Einzug aus, der kein hydraulisches Nachdrücksystem erfordert. Klumpen mit einem Durchmesser von bis zu 400 mm können somit zerkleinert werden.



### Technische Daten

Typ	600	850
Rotordurchmesser (mm)	310	310
Rotorbreite (mm)	560	840
Rotordrehzahl (min)	61	61
Antriebsleistung (kW)	11	18.5
Anzahl Rotormesser	26	40
Anzahl Statormesserreihen	1	1
Sieblochung (mm)	> 16	> 16
Schneidgehäuse (mm)	490 x 550	490 x 830
Gewicht ca. (kg)	1400	1500

### Abmessungen

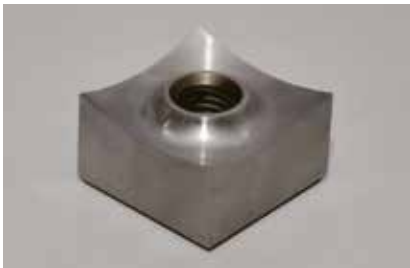
Typ	600	850
A (mm)	995	1045
B (mm)	490	490
C (mm)	2255	2255
D (mm)	525	525
E (mm)	1400	2080
F (mm)	550	830
G (mm)	420	470
H (mm)	950	1200



# ZSS / ZPS

## Universal-Einwellenzerkleinerer

- Stabile Getriebe mit hohem Drehmoment
- Geräuscharmer, vibrationsfreier Lauf
- Universeller Einsatz
- Stabile Stahl-Schweiß-Konstruktion
- Berührungslose Anpressvorrichtung
- In Rotortaschen geschraubte Messerhalter
- ZPS mit erhöhtem Hydraulikschieber



Die Rotoren sind mit konkav geformten Schneidkronen bestückt, die vierfach wendbar sind.



Die massiv ausgeführte Anpressvorrichtung mit ihrer überdimensionierten Lagerung sichert eine optimale Zuführung des Materials zum Rotor.



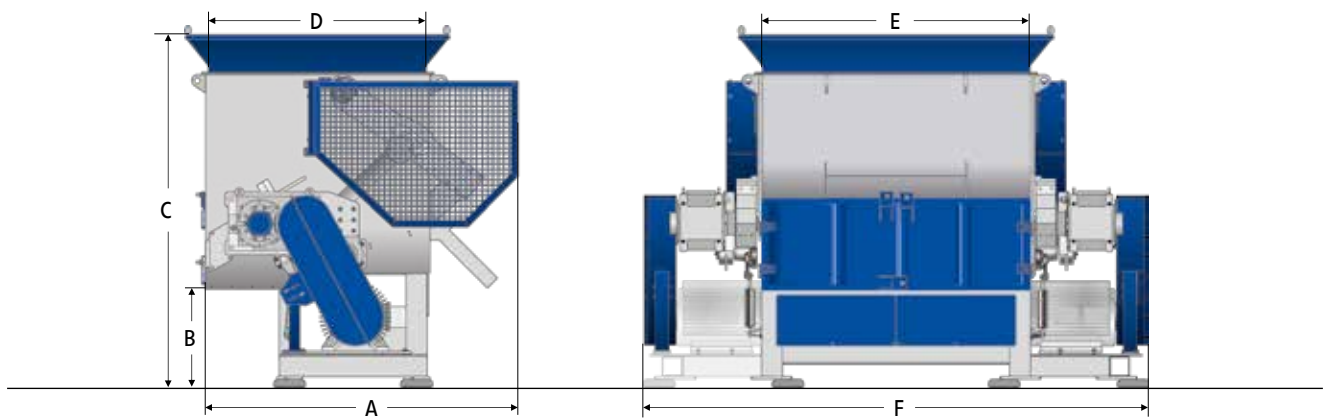
Alle ZERMA-Einwellenshredder sind mit großdimensionierten Rotordurchmessern und geschlossener Oberfläche ausgestattet. Die Messerfixierung erfolgt in geschraubten Messerhaltern, die komplette Einheit ist in einer Rotortasche fixiert.

### Anwendungen

Der universelle Einsatz der ZSS/ZPS-Baureihe ist nahezu grenzenlos. Anwendungsbeispiele: Extruderkuchen, Folien- und Faserballen, Rohre, Big-Bags, Zellulose, IBCs, Papier, Holz, Kabel, gepresste Flaschen-Ballen, Schaumstoff, vulkanisierte Gummiabfälle, Plattenware etc. Je nach Problemlösung kann auch eine zweistufige Zerkleinerung mittels einer ZERMA-Schneidmühle erfolgen.

### Allgemeine Beschreibung

Die ZSS / ZPS-Baureihe ist mit einer Zwei-Stufenhydraulik ausgestattet. Diese verhindert somit hohe Stromspitzen und mögliche Rotorblockaden. Die Anpressvorrichtung wird im Maschinengehäuse berührungslos geführt. Je nach Arbeitsbreite verfügen die Shredder über unterschiedliche Rotordurchmesser. Die Lagerung der Rotoren erfolgt außerhalb in überdimensionalen Stahllagergehäusen. Die Kraftübertragung erfolgt über Keilriemen in Verbindung mit großzügig ausgelegten Getrieben. Die komplette Einheit des Hydraulikaggregates ist platzsparend und wartungsfreundlich, seitlich am Maschinengrundrahmen angebracht. Die Rotoren arbeiten standardmäßig gegen eine Statormesserreihe. Das stabile Sieb ist in einem hydraulischen Siebkorb verschraubt, wodurch sich das Handling enorm erleichtert.



### Technische Daten

Typ	850	1200	1500	2000
Rotordurchmesser (mm)	457	457	457	457
Rotorbreite (mm)	850	1200	1500	2000
Rotordrehzahl (min)	74	74	74	74
Antriebsleistung (kW)	37 / 55	55 / 75	75 / 90	2 x 55 / 2 x 75
Anzahl Rotormesser	40 / 60	54 / 81	68 / 102	96 / 144
Anzahl Statormesserreihen	1	1	1	1
Hydraulikschieberantrieb (kW)	5.5	5.5	5.5	5.5
Sieblochung (mm)	> 40	> 40	> 40	> 40
Volumen Mahlkammer (m <sup>3</sup> )	1.37	1.82	2.27	3.16
Schneidgehäuse (mm)	800 x 770	800 x 1050	800 x 1330	800 x 1890
Gewicht ca. (kg)	5100	5900	6600	8600

### Abmessungen

Typ	850	1200	1500	2000
A (mm)	2300	2300	2300	2300
B (mm)	725	725	725	725
C (mm)	2795	2795	2795	2795
D (mm)	1590	1590	1590	1590
E (mm)	840	1120	1400	1960
F (mm)	2010	2290	2610	3760



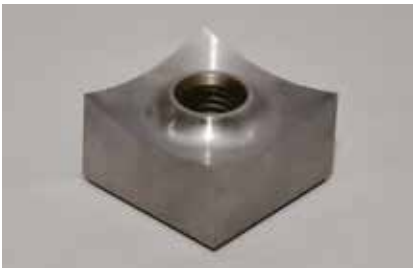


# ZIS

## Einwellenzerkleinerer für großvolumige Teile



- Gegenüber der ZSS-Baureihe ein 35 % größeres Mahlkammervolumen
- Innen liegender Hydraulikschieber
- Erhöhte Schiebergeschwindigkeit im Rücklauf
- Kompakte Abmessungen
- In Rotortaschen geschraubte Messerhalter



Die Rotoren sind bestückt mit quadratischen, konkav geformten Schneidkronen, die für einen sauberen Schnitt und qualitativ hochwertiges Mahlgut sorgen. Nach Abnutzung der Schneidkanten können die Messer gedreht werden.

### Anwendungen

Die ZIS-Baureihe wurde primär für großvolumige Hohlkörper entwickelt: IBCs, Mülltonnen, Paletten, Regentonnen usw. Außerdem lässt sich die Maschine universell für zahllose Einsatzbereiche aus der Kunststoff- und Holzindustrie einsetzen. Wie alle ZERMA-Shredder so lassen sich auch die Maschinen der ZIS-Baureihe mit verschiedenen Verschleißoptionen ausrüsten.



Trotz der kompakten Abmessungen zeichnet sich die ZIS-Baureihe mit dem innenliegenden Hydraulikschieber durch ihr enormes Mahlkammervolumen aus.

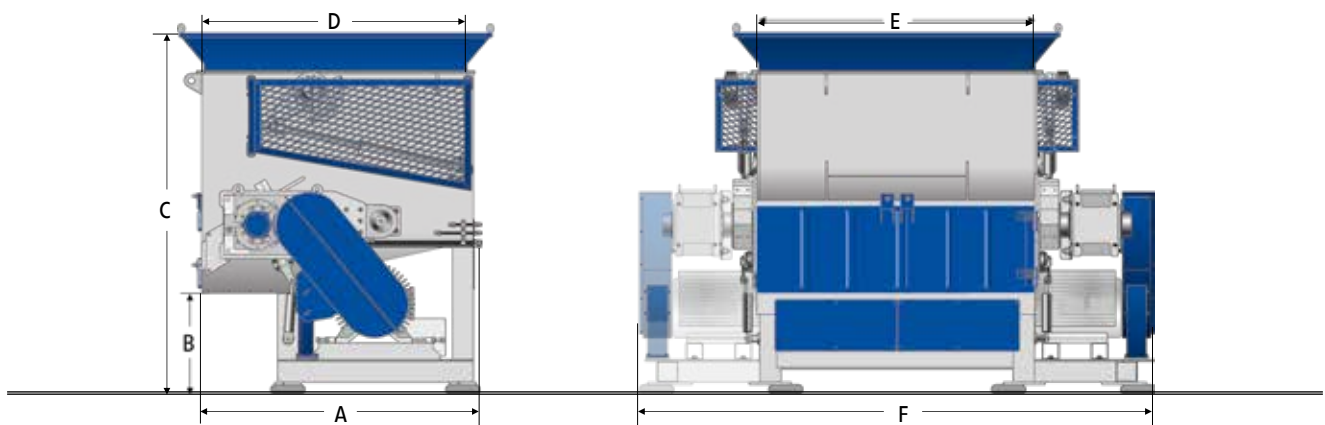
### Allgemeine Beschreibung

Typisch für die Einwellen-Shredder der ZIS-Baureihe sind ihre voluminösen Mahlkammern, deren Stabilität durch ihre Stahl-Schweiß-Konstruktion gegeben ist. Der Rotordurchmesser ist mit 457 mm ebenso großzügig bemessen. Die Rotorbreiten liegen bei 1200, 1500 und 2000 mm. Die ZIS-Baureihe behält alle Vorteile der ZSS-Baureihe bei: Antrieb über ein überdimensioniertes Getriebe, wendbare Messer, verschraubte Messerhalter, robuste, außenliegende Lagerung, hydraulischer Siebkorb, einfaches Handling und technisch ausgereifte Steuersysteme.



Die Shredder der ZIS-Baureihe verfügen über sehr große Rotordurchmesser mit glatter Oberfläche. Die Messer werden in Rotortaschen geschraubten Messerträgern gehalten. Für besonders abrasive Materialien steht optional eine spezielle Rotoroberflächenhärtung zur Verfügung.





## Technische Daten

Typ	1200	1500	2000
Rotordurchmesser (mm)	457	457	457
Rotorbreite (mm)	1200	1500	2000
Rotordrehzahl (min)	74	74	74
Antriebsleistung (kW)	55	75	2 x 55
Anzahl Rotormesser	54 / 81	68 / 102	96 / 144
Anzahl Statormesserreihen	1	1	1
Hydraulikschieberantrieb (kW)	5.5	5.5	5.5
Sieblochung (mm)	> 40	> 40	> 40
Volumen Mahlkammer (m <sup>3</sup> )	2.15	2.7	3.75
Schneidgehäuse (mm)	1300 x 1050	1300 x 1330	1300 x 1890
Gewicht ca. (kg)	58 00	6400	8800

## Abmessungen

Typ	1200	1500	2000
A (mm)	2090	2090	2090
B (mm)	725	725	725
C (mm)	2595	2595	2595
D (mm)	1880	1880	1880
E (mm)	1140	1420	1980
F (mm)	2350	2670	3760



# ZHS

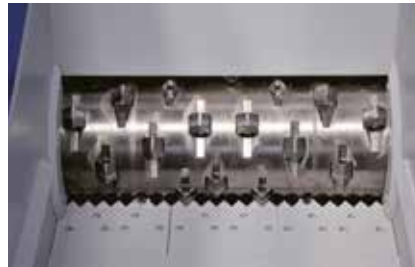
## Einwellenzerkleinerer



- **Großer Einfülltrichter**
- **Stabile Stahl-Schweiß-Konstruktion**
- **Geräuscharmer, vibrationsfreier Lauf**
- **Rotor mit in Rotortaschen geschraubten Messerhaltern**



Robuste Stehlager für hohe Standzeiten.



Die Rotoren sind mit konkav geformten Schneidkronen bestückt, die vierfach wendbar sind.



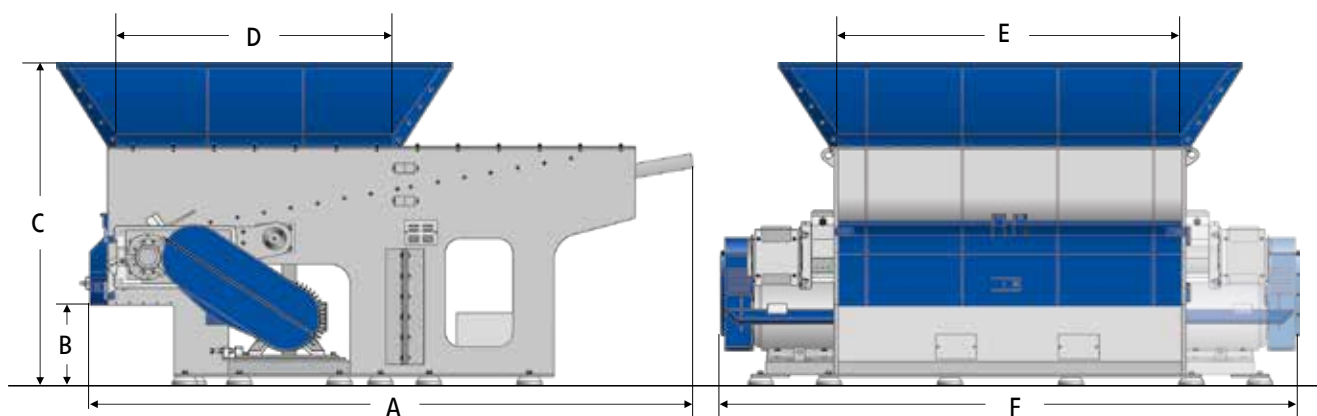
Hydraulikschieber in Schräglage für optimale Zuführung des Materials zum Rotor.

### Anwendungen

Die ZERMA Einwellenshredder der ZHS-Baureihe werden in Handwerks- und Industriebetrieben eingesetzt, um eine wirtschaftliche Aufbereitung von Abfällen und vielen anderen Materialien zu gewährleisten. Die Maschinen wurden für starke Beanspruchungen und Zuverlässigkeit im Dauerbetrieb entwickelt. Jede Maschine wird kundenspezifisch ausgelegt (Material, Durchsatz, Korngröße).

### Allgemeine Beschreibung

ZERMA Einwellenshredder arbeiten geräusch- und staubarm. Das zu zerkleinernde Material wird über einen großen Einfülltrichter aufgegeben (von Hand, Stapler etc.). Anschließend wird das Material über den leicht schräg nach vorne geneigten Horizontal-Hydraulikschieber dem Rotor zugeführt und zwischen den Rotor- und Statormessern zerkleinert. Der Hydraulikschieber wird lastabhängig von der Stromaufnahme des Antriebmotors gesteuert. Das unterhalb dem Rotor stabil eingeschraubte Sieb entscheidet über die Endkorngröße. Der Abtransport des zerkleinerten Materials kann optional über eine Austragschnecke, Absauganlage oder ein Förderband erfolgen.



## Technische Daten

Typ	850	1100	1400	1700	2000
Rotordurchmesser (mm)	404	404	404	404	404
Rotorbreite (mm)	850	1100	1400	1700	1960
Rotordrehzahl (min)	100	100	104	104	104
Antriebsleistung (kW)	22 / 30	30 / 37	45 / 55	55 / 75	75 / 90
Anzahl Rotormesser	20 / 40	27 / 54	34 / 68	41 / 82	48 / 96
Anzahl Statormesser	1	1	1 x 5	1 x 6	1 x 7
Hydraulikschieberantrieb (kW)	1.5	1.5	5.5	5.5	5.5
Sieblochung (mm)	> 40	> 40	> 40	> 40	> 40
Volumen Mahlkammer (m <sup>3</sup> )	1.25	2	3.6	4.7	5.5
Schneidgehäuse (mm)	820 x 770	1095 x 1050	1440 x 1330	1640 x 1610	1620 x 1910
Gewicht ca. (kg)	3000	3700	6000	7000	8500

## Abmessungen

Typ	850	1100	1400	1700	2000
A (mm)	2690	3160	3990	4325	4205
B (mm)	455	455	455	455	455
C (mm)	2025	2135	2320	2370	2420
D (mm)	1285	1540	1885	2050	2050
E (mm)	860	1140	1420	1700	1980
F (mm)	1565	2085	2370	2730	3075



# ZHS+

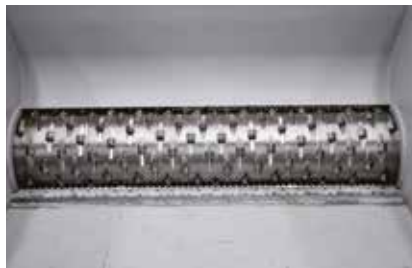
## Einwellenzerkleinerer



- **Großer Einfülltrichter**
- **Stabile Stahl-Schweiß-Konstruktion**
- **Geräuscharmer, vibrationsfreier Lauf**
- **Rotor mit in Rotortaschen geschraubten Messerhaltern**



Robuste Stehlager für hohe Standzeiten.



Die Rotoren sind mit konkav geformten Schneidkronen bestückt, die vierfach wendbar sind.



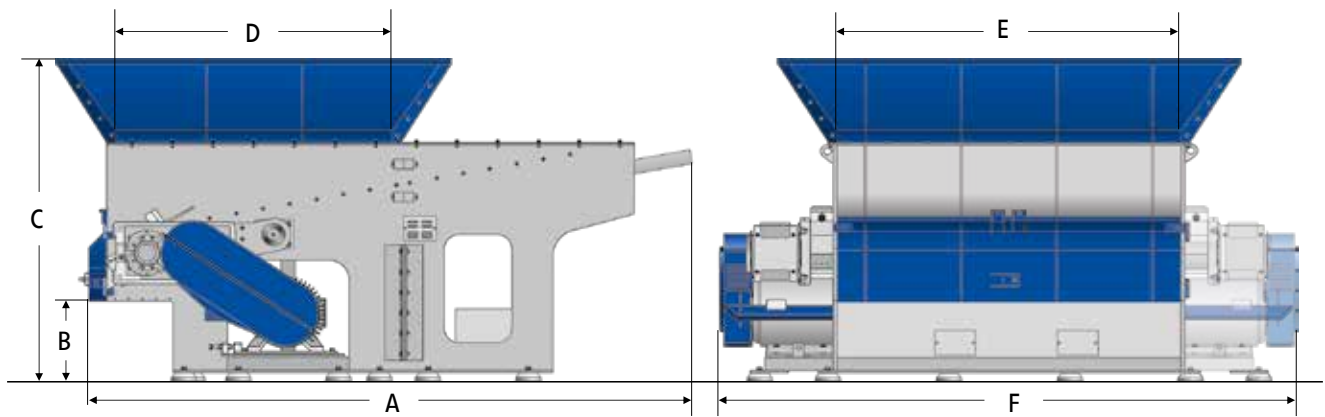
Hydraulikschieber in Schräglage für optimale Zuführung des Materials zum Rotor.

### Anwendungen

Die ZERMA Einwellenshredder der ZHS+ Baureihe werden in Handwerks- und Industriebetrieben eingesetzt, um eine wirtschaftliche Aufbereitung von Abfällen und vielen anderen Materialien zu gewährleisten. Die Maschinen wurden für starke Beanspruchungen und Zuverlässigkeit im Dauerbetrieb entwickelt. Jede Maschine wird kundenspezifisch ausgelegt (Material, Durchsatz, Korngröße).

### Allgemeine Beschreibung

ZERMA Einwellenshredder arbeiten geräusch- und staubarm. Das zu zerkleinernde Material wird über einen großen Einfülltrichter aufgegeben (von Hand, Stapler etc.). Anschließend wird das Material über den leicht schräg nach vorne geneigten Horizontal-Hydraulikschieber dem Rotor zugeführt und zwischen den Rotor- und Statormessern zerkleinert. Der Hydraulikschieber wird lastabhängig von der Stromaufnahme des Antriebmotors gesteuert. Das unterhalb dem Rotor stabil eingeschraubte Sieb entscheidet über die Endkorngröße. Der Abtransport des zerkleinerten Materials kann optional über eine Austragschnecke, Absauganlage oder ein Förderband erfolgen.



### Technische Daten

Typ	1500	2000	2600
Rotordurchmesser (mm)	600	600	600
Rotorbreite (mm)	1400	1960	2520
Rotordrehzahl (min)	104	104	104
Antriebsleistung (kW)	90 / 110	110 / 2 x 75	2 x 90 / 2 x 110
Anzahl Rotormesser D (34 X 34)	68 / 102	96 / 144	124 / 186
Anzahl Rotormesser D (50 X 50)	38 / 57	54 / 81	70 / 105
Anzahl Statormesserreihen	1 x 5	1 x 9	1 x 9
Hydraulikschieberantrieb (kW)	5.5	5.5	5.5
Sieblochung (mm)	> 40	> 40	> 40
Volumen Mahlkammer (m <sup>3</sup> )	3.6	5.5	7.2
Schneidgehäuse (mm)	1400 x 1340	1880 x 1550	2440 x 1159
Gewicht ca. (kg)	12000	14000	16000

### Abmessungen

Typ	1500	2000	2600
A (mm)	4420	4650	4650
B (mm)	455	455	595
C (mm)	2700	2740	2740
D (mm)	1885	2050	2040
E (mm)	1420	1980	2540
F (mm)	2840	3870	4425



# ZXS

## Hochleistungs-Einwellenzerkleinerer



- **Überdimensionierter Rotordurchmesser von 750 mm für besonders hohe Durchsatzleistungen**
- **Stabile Stahl-Schweiß-Konstruktion mit extrem dickwandig ausgeführtem Maschinengehäuse**
- **Geräuscharmer, vibrationsfreier Lauf**
- **Berührungslose Einpressvorrichtung**
- **In Rotortaschen geschraubte Messerhalter**



Die Rotoren sind mit konkav geformten Schneidkronen bestückt, die vierfach wendbar sind. Die Befestigung dieser Messer erfolgt auf massiven Messerhaltern. Die komplette Einheit ist in den Rotortaschen fixiert.

### Anwendungen

Die ZXS-Baureihe wurde insbesondere entwickelt für hohe Durchsatzleistungen und extreme Einsatzbereiche. Anwendungsbeispiele: Extruderkrumen, Folien- und Faserballen, Rohre, Big-Bags, Zellulose, IBCs, Papier, Holz, Kabel, gepresste Flaschen-Ballen, Schaumstoff, vulkanisierte Gummiabfälle, Plattenware etc. Auch optional einsatzfähig als sogenannter siebloser Ballenauflöser für in Ballen gepresste PET-Flaschen sowie Briketts. Je nach Problemlösung kann auch eine zweistufige Zerkleinerung mittels einer ZERMA-Schneidmühle erfolgen.



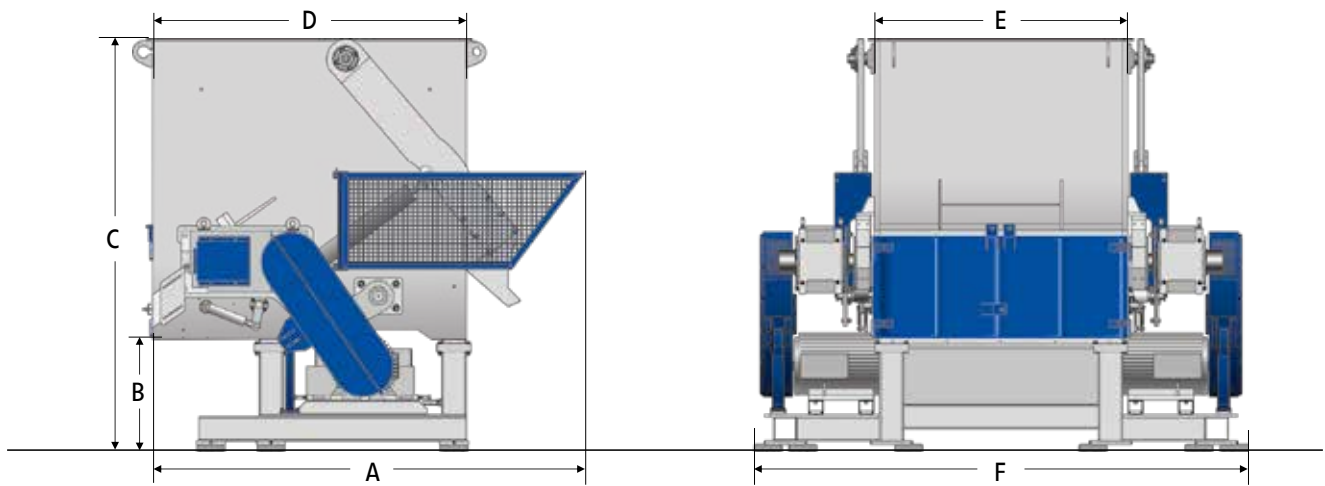
Geschraubte Siebeinlage hydraulisch auf und zu klappbar. Dadurch schnelle Zugänglichkeit.

### Allgemeine Beschreibung

Die ZXS-Baureihe ist mit einer Zwei-Stufenhydraulik ausgestattet. Diese verhindert somit hohe Stromspitzen und mögliche Rotorblockaden. Die Anpressvorrichtung wird im Maschinengehäuse berührungslos geführt. Die Rotoren der ZXS-Baureihe besitzen einen 750 mm Rotordurchmesser. Diese sind in überdimensionierten Stahl-Stehlagergehäusen gelagert. Die Kraftübertragung erfolgt über Keilriemen in Verbindung mit großzügig ausgelegten Getrieben an den jeweiligen Rotorwellenenden. Die komplette Einheit des Hydraulikaggregates ist platzsparend und wartungsfreundlich, separat und vibrationsfrei auf Schwingelementen montiert. Die Rotoren arbeiten standardmäßig gegen eine Statormesserreihe. Das stabile Sieb ist am Gehäuse verschraubt und hydraulisch auf und zu klappbar. Je nach Aufgabenstellung sind die Einwellenshredder mit verschiedenen Verschleißoptionen lieferbar.



Hydraulik für Anpressvorrichtung und Siebkorb.



### Technische Daten

Typ	1500	2000	3000
Rotordurchmesser (mm)	750	750	750
Rotorbreite (mm)	1500	2000	3000
Rotordrehzahl (min)	46	46	46
Antriebsleistung (kW)	2 x 75	2 x 90	2 x 132
Anzahl Rotormesser	76	96	136
Anzahl Statormesserreihen	1	1	1
Hydraulikschieberantrieb (kW)	11	11	11
Sieblochung (mm)	> 60	> 60	> 60
Volumen Mahlkammer (m <sup>3</sup> )	7.75	9.67	13.5
Schneidgehäuse (mm)	1500 x 1440	1500 x 1840	1500 x 2640
Gewicht ca. (kg)	17500	20000	25000

### Abmessungen

Typ	1500	2000	3000
A (mm)	3580	3580	3580
B (mm)	935	935	1015
C (mm)	3420	3420	3670
D (mm)	2540	2540	2540
E (mm)	1620	2020	2820
F (mm)	3560	4100	5070



zerma.com

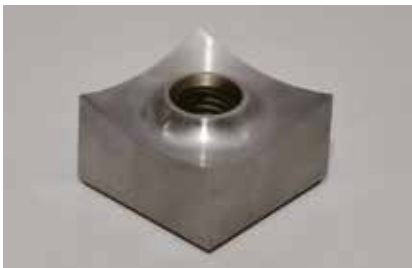


# ZRS



## Rohr- und Profil- Einwellenzerkleinerer

- Kein vorheriges Ablängen oder Zersägen
- Zerkleinert Rohre mit einem Durchmesser von bis zu 1200 mm und einer Länge von bis zu 6 m
- Automatisches Sicherheitskontrollsystem garantiert eine gefahrlose Bedienung
- Keine Stromspitzen und hohe Durchsatzleistungen
- Zerkleinerung von ganzen Rohr- und Profilbündeln
- Groß dimensionierte Rotordurchmesser von bis zu 1500 mm



Die Rotoren sind bestückt mit quadratischen, konkav geformten Schneidkronen, die für einen sauberen Schnitt und qualitativ hochwertiges Mahlgut sorgen. Nach Abnutzung der Schneidkanten können die Messer gedreht werden.

### Anwendungen

Die Hauptanwendung dieser Shredder besteht in der Zerkleinerung von Rohren mit großen Durchmessern sowie Rohr- und Profilbündeln aus HDPE, PP und PVC. Sie können aber auch für andere Anwendungen eingesetzt werden, so z.B. für die Zerkleinerung von großen Anfahrkuchen, gestapelten Müllbehältern, Paletten usw. In Verbindung mit anderen ZERMA-Maschinen – wie z.B. Schneidmühlen und Feinmühlen – sind wir in der Lage, komplette, schlüsselfertige Lösungen für die Recycling-Industrie anzubieten.



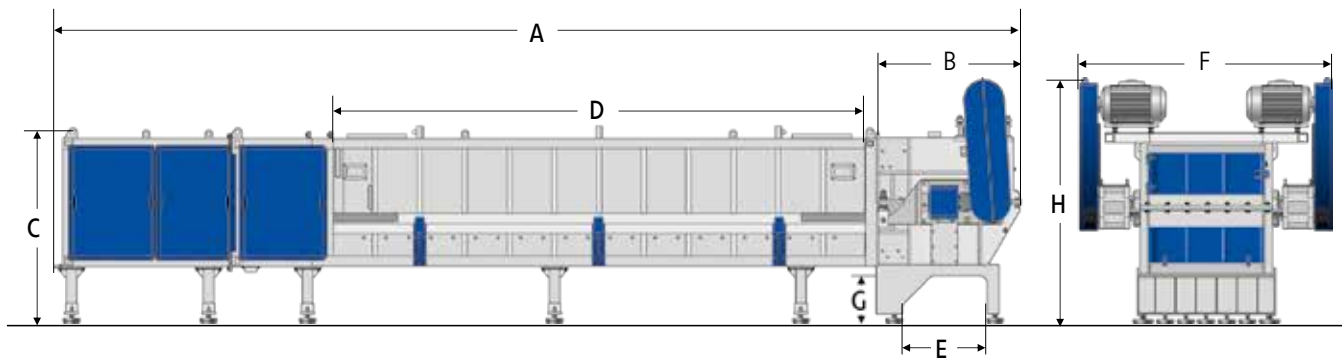
Die Shredder der ZRS-Baureihe verfügen über sehr große Rotordurchmesser mit glatter Oberfläche. Die Messer werden in Rotortaschen geschraubten Messerträgern gehalten.

### Allgemeine Beschreibung

Der ZRS-Shredder ist der weltweit erste Einwellen-Shredder, der Rohre mit einem Durchmesser von bis zu 1200 mm ohne Vorsägen zerkleinert. Seit seiner Einführung hat sich dieses Konzept mittlerweile weltweit bei führenden Rohrherstellern durchgesetzt und so neue Maßstäbe gesetzt. Mehr als 200 gelieferte Anlagen beweisen seine unumstrittene Technologie, die auf ständig weiterentwickelte Innovationen unter Berücksichtigung unserer Kundenanforderungen basiert. ZERMA Rohrshredder verfügen über Rotordurchmesser von 800, 1000 und 1500 mm. Der Standard-Beschickungstrog ist für Rohrlängen von bis zu 6 m ausgelegt. Die Kombination aus fortschrittlichen Kontrollsystemen, geringer Rotordrehzahl und intelligent gesteuerten Hydraulikeinheiten machen diese Maschine zu einer zuverlässigen und einfach zu bedienenden Zerkleinerungsanlage.



Die Maschine ist mit einem großzügig dimensionierten Beschickungstrog ausgestattet, der die Zerkleinerung von Rohren mit einer Länge von bis zu 6 m ermöglicht. Ein leistungsfähiger, hydraulisch gesteuerter Schieber führt das Material zum Rotor.



## Technische Daten

Typ	800	1000	1500
Rotordurchmesser (mm)	800	1000	1500
Rotorbreite (mm)	850	1050	1450
Rotordrehzahl (min)	40	36	23
Antriebsleistung (kW)	2 x 37	2 x 45	2 x 55
Anzahl Rotormesser	60	81	136
Anzahl Statormesserreihen	1 oder 2	1 oder 2	1 oder 2
Hydraulikschieberantrieb (kW)	11	15	15
Volumen Beschickungstrog (m <sup>3</sup> )	2.7	6.7	12.6
Maximale Rohrgröße (mm)	6500/3500 x Ø 630	6500 x Ø 850	6500 x Ø 1200
Gewicht ca. (kg)	12800	17500	24000

## Abmessungen

Typ	800	1000	1500
A (mm)	11840	11940	12180
B (mm)	1420	1580	1820
C (mm)	1830	1965	2320
D (mm)	3860	6720	6720
E (mm)	975	1080	1080
F (mm)	2545	2975	3290
G (mm)	590	590	590
H (mm)	2565	2660	3160



# ZTS/ZTTS

## Reifen-Einwellenzerkleinerer



- Großer Rotordurchmesser (760 mm)
- Patentiertes Messerdesign
- Verstellbarer Messerspalt für eine optimierte Trennung von Stahl und Gummi
- Kompakte, schwere Bauweise
- Hohe Durchsatzleistung
- Schneller und einfacher Messerwechsel



ZERMA-Reifen-Shredder sind mit hochverschleißfesten Hartmetall-Flachmessern ausgerüstet, die eine hohe Lebensdauer auch bei abrasiven und stark verschmutzten Materialien garantieren.

### Anwendungen

Die ZTS-Baureihe verfügt über eine Statormesserreihe und wird deshalb für die erste Stufe in der Vorzerkleinerung von PKW-Reifen oder anderen großen, massiven Teilen auf ca. 150 mm Endfeinheit verwendet. Für die zweite Stufe kommt ein ZTTS-Shredder zum Einsatz, der das Material auf ca. 20 mm vermahlt. Die durchdachte Maschinenkonstruktion zusammen mit dem einstellbaren Messerspalt ermöglichen eine optimale Trennung von Gummi- und Stahlfraktionen. In einer weiteren Stufe können die Stahlanteile über einen starken Magnetabscheider separiert werden.



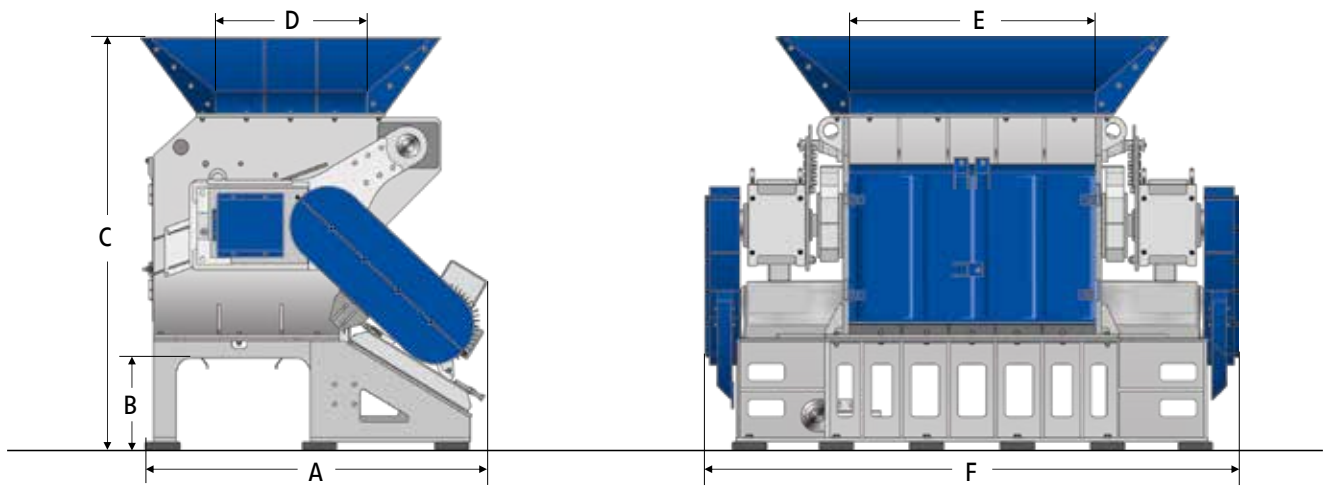
Das überdimensionierte Getriebe wird über eine äußerst robuste Drehmomentstütze gehalten, die es gegen starke Schläge während des Mahlvorganges schützt.

### Allgemeine Beschreibung

Die Einwellen-Shredder der ZTS-/ZTTS-Baureihe wurden speziell für die Zerkleinerung von ganzen oder vorzerkleinerten Reifen entwickelt. Sowohl die ZTS- als auch ZTTS-Shredder verfügen über einen großen Rotordurchmesser von 760 mm und Arbeitsbreiten von 1500 bis 3000 mm. Beide Typen sind mit überdimensionierten, außenliegenden Lagern sowie Doppel-Antrieben ausgestattet. Der tangentialer Einzug gewährleistet eine optimale Zuführung des Input-Materials ohne zusätzlichen Hydraulikschieber. Alle Reifen-Shredder verfügen über einen speziellen Verschleißschutz in allen relevanten Maschinenbereichen. ZTS und ZTTS unterscheiden sich in der Anzahl an Statormesserreihen und in der verbauten Sieblochung.



Die Rotoren der ZTS-/ZTTS-Baureihe verfügen mit 760 mm über einen sehr groß dimensionierten Durchmesser. Ihre Oberflächen sind mit einer aufgeschweißten Hardox-Schutzpanzerung versehen. Die Messer werden in Rotortaschen geschraubten Messerträgern gehalten.



### Technische Daten

Typ	1500	2000	3000
Rotordurchmesser (mm)	760	760	760
Rotorbreite (mm)	1560	1960	2760
Rotordrehzahl (min)	41	41	41
Antriebsleistung (kW)	2 x 90	2 x 110	auf Anfrage
Anzahl Rotormesser	76	96	136
Anzahl Statormesserreihen	1 oder 2	1 oder 2	1 oder 2
Sieblochung (mm) ZTS	80 mm Siebstäbe	80 mm Siebstäbe	80 mm Siebstäbe
Sieblochung (mm) ZTTS	> 16	> 16	> 16
Schneidgehäuse (mm)	1005 x 1620	1005 x 2020	1005 x 2820
Gewicht ca. (kg) ZTS	12300	15300	20500
Gewicht ca. (kg) ZTTS	12800	16500	21500

### Abmessungen

Typ	1500	2000	3000
A (mm)	2300	2300	2300
B (mm)	605	605	605
C (mm)	2700	2700	2700
D (mm)	1000	1000	1000
E (mm)	1620	2020	2820
F (mm)	3800	4240	5040



# ZHM

## Hammermühlen



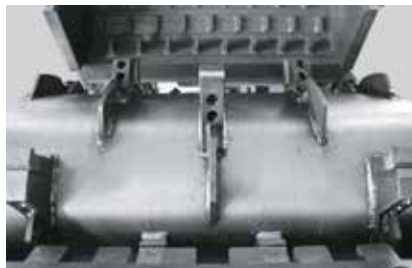
- **Universelle Anwendung, auch für stark verschmutzte und abrasive Materialien geeignet**
- **Robuste, schwere Bauweise**
- **Hohe Durchsatzleistung**
- **Geringer Wartungsaufwand**
- **Verschleißpanzerung aus Hardox**



Die Rotorwerkzeuge der ZHM-Baureihe sind aus hochverschleißfestem Stahl gefertigt. Sie halten somit höchsten Belastungen stand und garantieren gleichzeitig eine hohe Lebensdauer.

### Anwendungen

ZERMA-Hammermühlen wurden speziell für Materialien entwickelt, die mit herkömmlichen Schneidmühlen nicht oder nur mit extrem hohen Verschleißkosten und Bruchrisiko zerkleinert werden können. Für die Hammermühlen besteht ein breites Spektrum an Anwendungsbereichen wie z.B. im Recycling weißer Ware, als Nachzerkleinerer für eine bessere Sortentrennung, in der Zerkleinerung von Elektroschrott (Leiterplatten, Computer, Handys usw.), Holz (z.B. Paletten, Abbruchholz), PVC-Profilen (mit Glasresten, Beschlägen und Eisenverstärkungen) und Abfällen für Biogasanlagen.



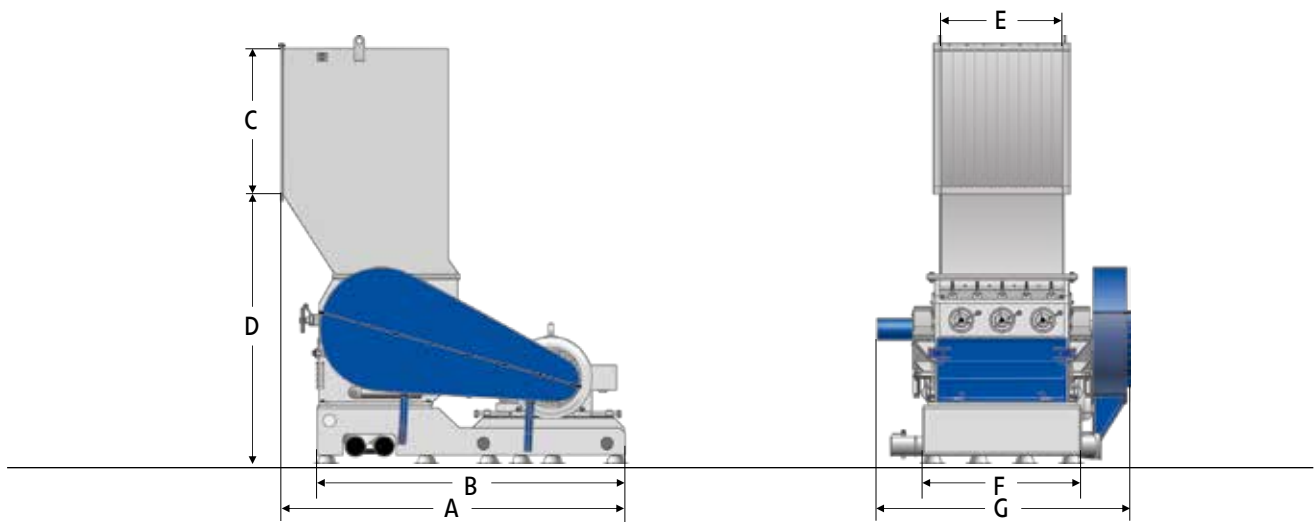
Das Zusammenwirken der Rotor- und Statorwerkzeuge setzt enorme Aufprallkräfte frei, die letztendlich in sehr hohen Durchsatzleistungen resultieren.

### Allgemeine Beschreibung

Die Hammermühlen der ZHM-Baureihe verfügen über Rotordurchmesser von 600 und 800 mm und Arbeitsbreiten von 800 und 1200 mm. Das Maschinengehäuse aus bruchfester Stahl-Schweiß-Konstruktion ist für höchste Belastungen ausgelegt. Ober- und Unterteil sind mit auswechselbaren Verschleißplatten aus HARDOX verkleidet. Rotor- und Statorwerkzeuge sind ebenfalls aus HARDOX gefertigt. Die ZHM-Hammermühlen verfügen außerdem über die von der GSH-Baureihe bekannten Vorteile wie diagonal geteilte Mahlkammer, hydraulischer Siebkorb zum schnellen Siebwechsel, stabile außenliegende Lagerung, überdimensionierte Rotorwelle usw.



Die Messer sind auf verschweißten Messerträgern verschraubt. Der massiv ausgeführte Rotor mit seiner glatten Oberfläche und aufgeschweißten Werkzeugen sorgt für eine effiziente und schonende Zerkleinerung für eine Vielzahl von Materialien.



### Technische Daten

Typ	600/800	800/1200
Rotordurchmesser (mm)	600	800
Rotorbreite (mm)	800	1200
Antrieb (kW)	75	132
Rotormesser (Reihen)	18	18
Statormesser (Reihen)	2	2
Sieblochung (mm)	> 6	> 8
Schneidgehäuse (mm x mm)	788 x 555	1150 x 740
Gewicht (ca. kg)	4500	8200

### Abmessungen

Typ	600/800	800/1200
A (mm)	2350	3025
B (mm)	2100	2800
C (mm)	1000	1200
D (mm)	1940	2570
E (mm)	788	1140
F (mm)	1125	1535
G (mm)	1840	2430



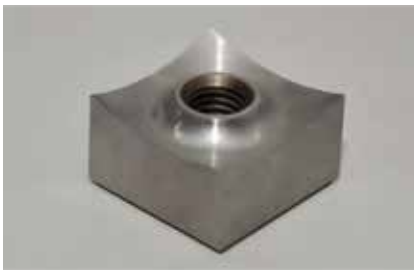




# ZCS

## Shredder-Mühlen-Kombination

- **Kompaktes Design**
- **Geringe Lärmemissionen**
- **Universelles Zerkleinerungskonzept**
- **Verschiedene Austragsoptionen**



Die ZCS-Baureihe beruht auf dem vielfach bewährten Rotor aus der ZPS-Baureihe mit verschraubten Messern und Messerträgern.



Der ZCS-Shredder verfügt über einen rollengeführten Schieber. Der Schubboden ist segmentiert, der einen störungsfreien Vorschub auch mit sehr dünnen Materialien garantiert.



Die Mühle ist mit einem Rotor aus der GST-Baureihe ausgestattet, der auch für dickere und schwerere Materialien geeignet ist.

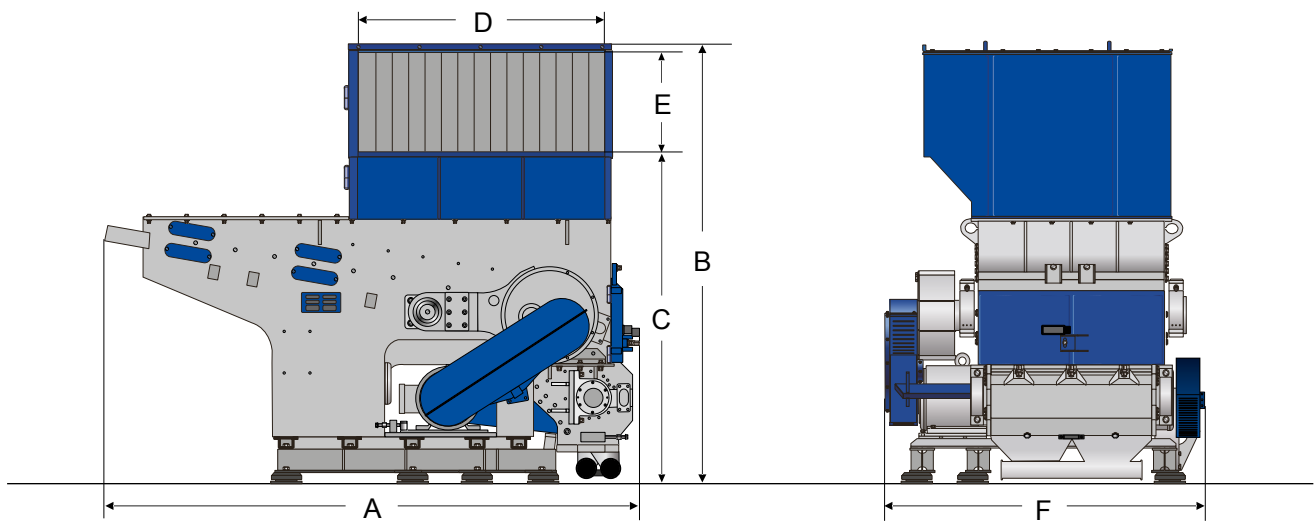
### Anwendungen

Durch die kompakten Abmessungen ist die ZCS-Baureihe ideal für den In-House-Einsatz für Spritzguss-, Extrusions- und Blasformanwendungen geeignet. Durch das geschlossene System ist die Gefahr von Kontaminationen durch Fremdkörper geringer im Vergleich zu einer herkömmlichen Zweistufenanlage.

### Allgemeine Beschreibung

Die ZCS-Baureihe vereinigt 2 Maschinen (Shredder und Schneidmühle) in einem einzigen und somit platzsparenden System. Der Shredder verfügt über einen Rotor mit Durchmesser 310/400 mm, der über eine drehmomentstarke Motor-Getriebe-Kombination angetrieben wird. Der großzügig dimensionierte Zuführtrichter und der kraftvolle Hydraulikschieber ermöglichen das Zerkleinern von sowohl großvolumigen als auch schweren Teilen. Der unter dem Shredder-Rotor angeordnete Mühlenrotor basiert auf der GST-Baureihe. Shredder und Mühle sind ideal über ein ausgeklügeltes, elektronisches Kontrollsystem aufeinander abgestimmt.





## Technische Daten

Typ	600	1000	1400
Zuführöffnung	570 x 490	1500 x 600	1880 x 1000
Rotorbreite	570 mm	1000 mm	1400 mm
Rotordurchmesser (Shredder)	310 mm	400 mm	400 mm
Antrieb Shredder-Rotor	11 kW	30 kW	45 kW
Antrieb Hydraulikschieber	0.75 kW	3.75 kW	3.75 kW
Rotormesser (Shredder)	26	27	34
Statormesser (Shredder)	1 x 2	1 x 4	1 x 5
Rotordurchmesser (Mühle)	300 mm	300 mm	350 mm
Antrieb (Mühle)	7.5 kW	15 kW	22 kW
Rotormesser (Mühle)	3 x 2	3 x 2	3 x 2
Statormesser (Mühle)	2 x 1	2 x 1	2 x 1

## Abmessungen

Typ	600	1000	1400
A (mm)	1960	3348	4250
B (mm)	2370	2750	3410
C (mm)	1840	2080	2355
D (mm)	570	1538	1880
E (mm)	490	600	1000
F (mm)	1550~2540	1990	2500





## Nah an unseren Kunden

Das globale ZERMA Netzwerk von Niederlassungen und Händlern



**ZERMA Machinery & Recycling Technology (Shanghai) Co., Ltd**

5 Xinjie Rd · Xinqiao Township Ind. Park

201612 Songjiang · Shanghai · China

Telefon: +86 21 57645573 · [info@zerma.com](mailto:info@zerma.com)

[zerma.com](http://zerma.com)