

# ZS

Einwellenzerkleinerer



**ZERMA**  
The Home of Size Reduction

## Holzerkleinerung mit dem ZWS und ZSS Zerkleinerer:

Mit den Einwellenzerkleinerern der Baureihe ZWS und ZSS lassen sich eine Vielzahl von Zerkleinerungsaufgaben realisieren. Je nach Durchsatz und Material können die Maschinen auch individuell an die Aufgabenstellung angepasst werden.



ZWS 600 zur Zerkleinerung von Holzabfällen, z. B. in einer Schreinerei



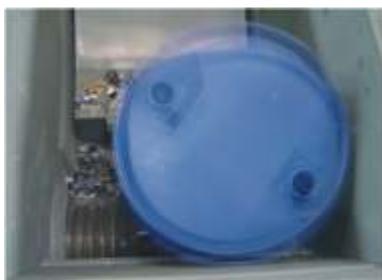
Palettenzerkleinerung mit der ZSS-Baureihe



Restholzerkleinerung zur Verfeuerung oder zur Brikettierung

## Kunststoffzerkleinerung mit der ZSS- und ZXS Baureihe:

Die Einwellenzerkleinerer der ZSS- und ZXS-Baureihe sind ideal zur Zerkleinerung von Abfällen oder für Recyclinganwendungen. Durch technische Modifikationen, an z. B. Trichter, Messer oder Rotoren, können die Maschinen an viele Aufgabenstellungen angepasst werden.



Zerkleinerung von Kunststofffasern

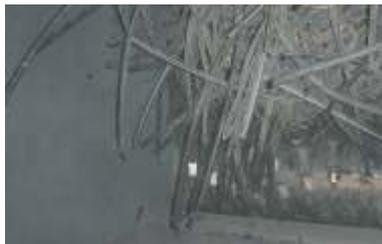


Zerkleinerung von Anfahrkuchen

## Anwendungen mit der ZS-Baureihe



Recycling von Folienballen zur Rückgewinnung von Ausgangsmaterial



Zerkleinerung von Bewässerungsrohren



Rohrzerkleinerung, Vorzerkleinerung der Rohre für die zweistufige Zerkleinerung mit einer Schneidmühle



### **Vielfältigste Anwendungsgebiete für die ZS-Baureihe:**

Viele weitere Materialien können mit der ZS-Baureihe zerkleinert und für das Recycling aufbereitet werden, wie z. B. Altkabel, PET-Flaschen, Papier- und Kartonagen, usw. Lassen Sie sich beraten, wie Ihr Material zerkleinert und recycelt werden kann.



## Die Einwellenzerkleinerer der ZS-Baureihe

Die neuen Einwellenshredder der Baureihe ZS wurden für starke Beanspruchungen im Dauerbetrieb entwickelt. Die Maschinen sind geeignet zur Zerkleinerung von z. B. massiven Anfahrbrocken, großen Hohlkörpern, Folienballen, Stoßfängern, Papier, Holzabfällen oder Stanzgitterrollen auf eine Endgröße bis zu < 20 mm. Einwellenshredder der Baureihe ZS bieten viele Vorteile wie SPS-

Steuerung, unterschiedliche Rotorvarianten zur optimalen Anpassung an spezielle Aufgabeprodukte oder Aufgabenstellungen. Außerdem niedrige Rotordrehzahl und somit reduzierter Lärmpegel oder die neu entwickelte und patentierte hydraulische Zuführvorrichtung.

### ZWS Baureihe:

Der wirtschaftliche Einwellenzerkleinerer für kleinere bis mittlere Durchsatzleistungen, hauptsächlich für die Holzverarbeitenden Industrie.



ZWS 1100

### ZSS Baureihe:

Der Universalzerkleinerer für fast jede erdenkliche Aufgabenstellung in der Zerkleinerung.



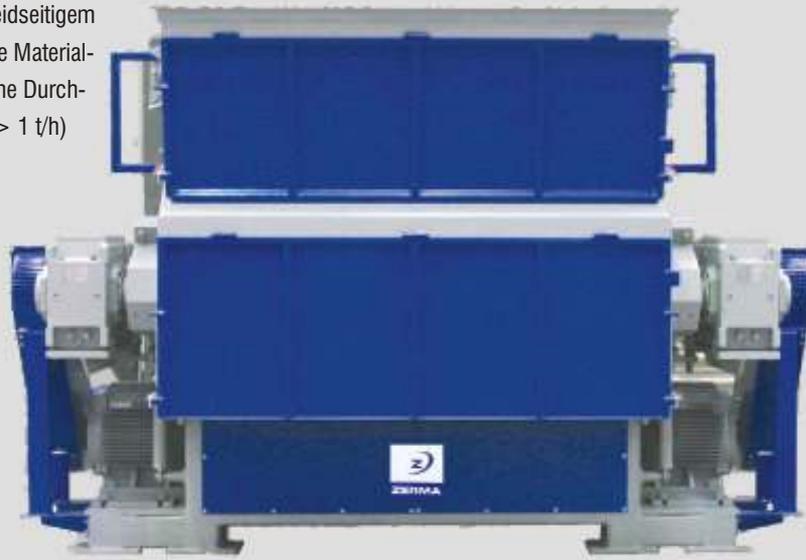
ZSS 1200



ZSS 1500

## Einwellenzerkleinerer der ZSS und ZXS-Baureihe

ZSS 2000 mit beidseitigem Antrieb, für große Materialvolumen und hohe Durchsatzleistungen (> 1 t/h)



### ZXS-Baureihe:

Der Einwellenzerkleinerer für anspruchsvolle Zerkleinerungsaufgaben. Die Maschinen sind extrem robust gebaut und erreichen hohe Durchsatzleistungen. Arbeitsbreiten von 1500 bis 3000 mm und Rotordurchmesser von 750 mm sind standardmäßig lieferbar.



ZXS 2000



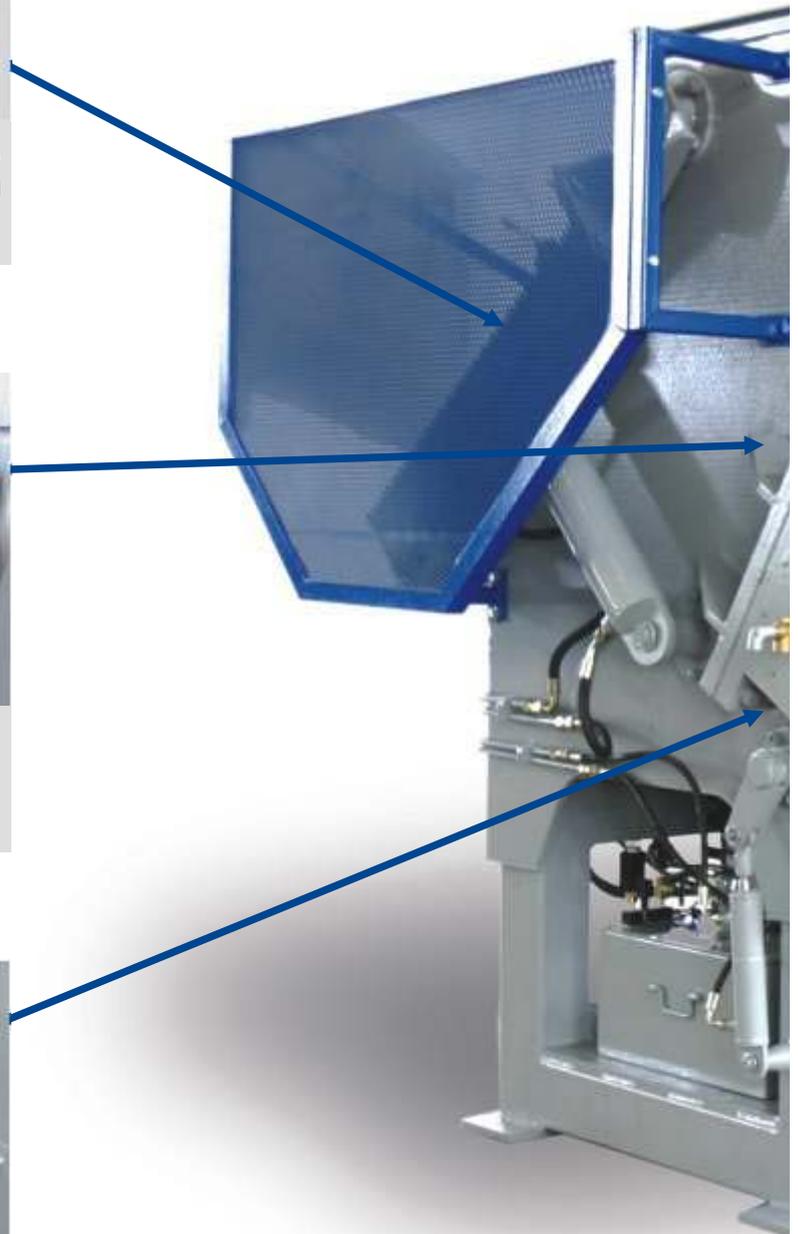
Die ZS-Shredder sind ausgestattet mit einem verstärkten, hydraulischem Zuführsystem, überdimensionierter Lagerung und hochwertigen Kupplungsgelenken.

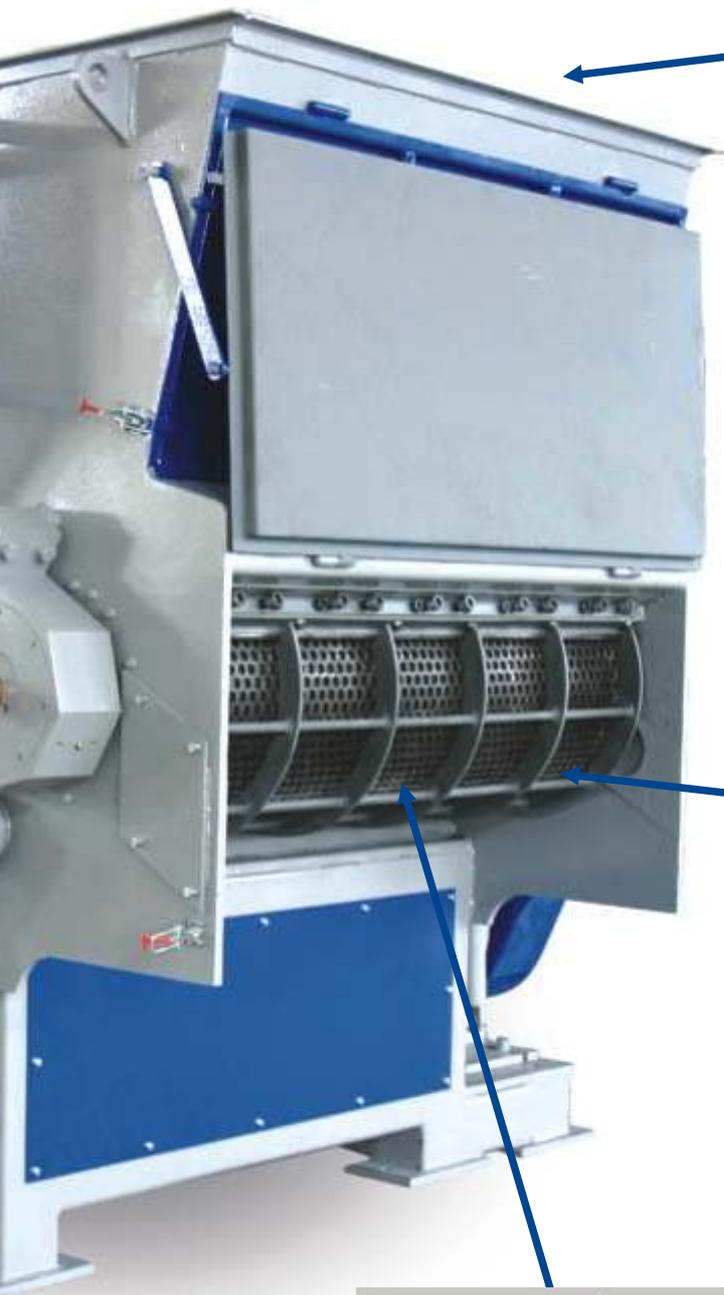


Die Kopfplatte der Zuführschwinge ist standardmäßig mit verzahnten Elementen bestückt, um sperrige Teile wie Kunststoffgebinde, Brocken oder Paletten sicher zu erfassen.



Die schwere, außenliegende Lagerung verhindert ein Eindringen von Material in die Lager und die Übertragung von Hitze. Optional ist eine Wasserkühlung für Rotor und Lagerung lieferbar.





Die Aufgabetricher sind standardmäßig bereits so konstruiert, dass eine Beschickung per Hand, Kippgerät oder Förderband problemlos möglich ist.

Optional können sie in Sonderbauart und angepaßt an die jeweilige Aufgabenstellung ausgeführt werden.

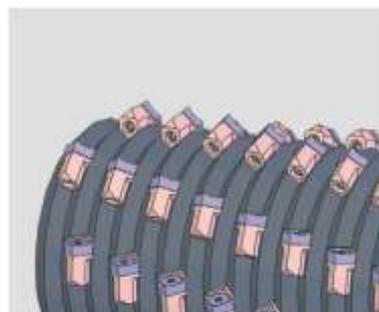


Einwellenshredder der Baureihe ZS können mit unterschiedlichen Rotoren ausgestattet werden. Diese Flexibilität erlaubt die Zerkleinerung fast aller Arten von schneidbaren Materialien. Sonderausführungen für extreme Aufgabenstellungen sind möglich.



Die Rotoren sind bestückt mit quadratisch geformten Schneidblöcken, geeignet für schwere Beanspruchung. Die Ausführung der Schneidblöcke sorgen für einen sauberen Schnitt und somit geringere Temperaturentwicklung. Die Schneidblöcke haben 4 Schneidkanten und können je nach Abnutzungsgrad der jeweiligen Schneidkante gedreht werden.

Für die Shredderbaureihe ZS sind standardmäßig zwei Rotorvarianten verfügbar, abgestimmt auf die jeweilige Aufgabenstellung.



Die Rotorbauform „A“ wird eingesetzt zur Zerkleinerung von leichterem Material wie z. B. Wellkarton, Papier, Holz, usw. Dieser Rotor besitzt eine profilierte Struktur mit versenkten Messerblöcken und sorgt für ein aggressives Annahmeverhalten.



Die Rotorbauform „E“ ist der „Universal-Rotor“ der ZS-Baureihe. Er kann für die Zerkleinerung von fast allen Materialien verwendet werden angefangen von Hohlkörpern bis hin zu schweren Anfahrbrocken. Ideal für Recyclingbetriebe, die unterschiedlichste Produkte verarbeiten müssen. Die Messerhalterungen können ausgewechselt werden und bieten einfache Wartung und Service.

Weitere Vorteile der Rotoren der ZS-Baureihe:

- Speziell harte Legierungen für anspruchsvolle Zerkleinerungsaufgaben
- Messer können in der Höhe verstellt werden, bessere Anpassung an das Material
- Verschraubte Messerträger erleichtern die Wartungsarbeiten

## Zubehör und Pheripherie:

Für besondere Aufgabenstellungen können die ZERMA Einwellenzerkleinerer modifiziert werden. Von speziellen Trichtern bis zu Sonderkonstruktionen kann ZERMA individuell auf Ihre Anforderung und Gegebenheiten eingehen. Da in den seltensten

Fällen eine Maschine als eine Stand-alone Lösung eingesetzt wird, bietet ZERMA das ganze Lieferprogramm benötigter Peripherie an, wie z. B. Förderbänder, Magnetabscheider, usw.



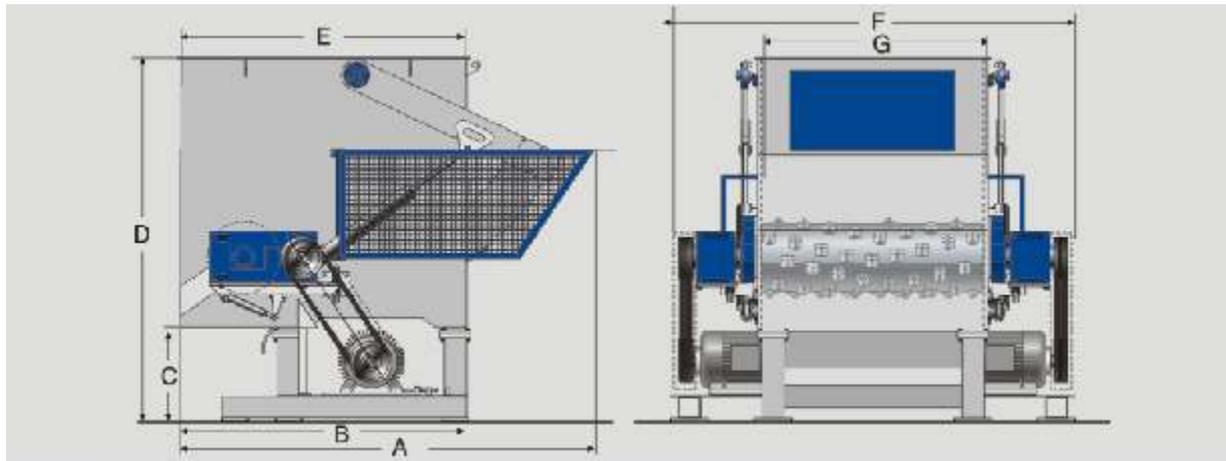
## Korngrößen < 20 mm?

### Mit einem dreistufigen Prozeß Korngrößen < 1 mm erreichen!

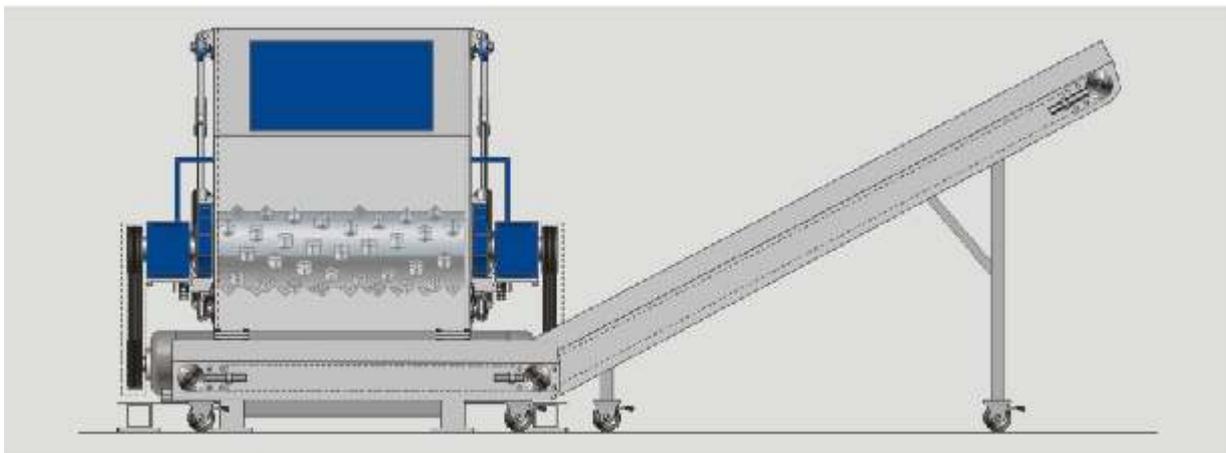
Bei bestimmten Anwendungen ist es nötig, das zu zerkleinerende Material auf eine Endgröße < 3 mm zu zerkleinern. Dazu eignet sich eine zweistufige Zerkleinerungslösung besteht aus einem ZS-Shredder (1) und einer Scheidmühle der GS/GSH Baureihe (2).

Dabei kann ZERMA alles aus einer Hand liefern und somit ein Höchstmass an Kompatibilität bieten. Soll das Material noch feiner weiterverarbeitet werden (< 1 mm), hat ZERMA dafür die Feinmühlen der Baureihe PM (3) im Maschinenprogramm.



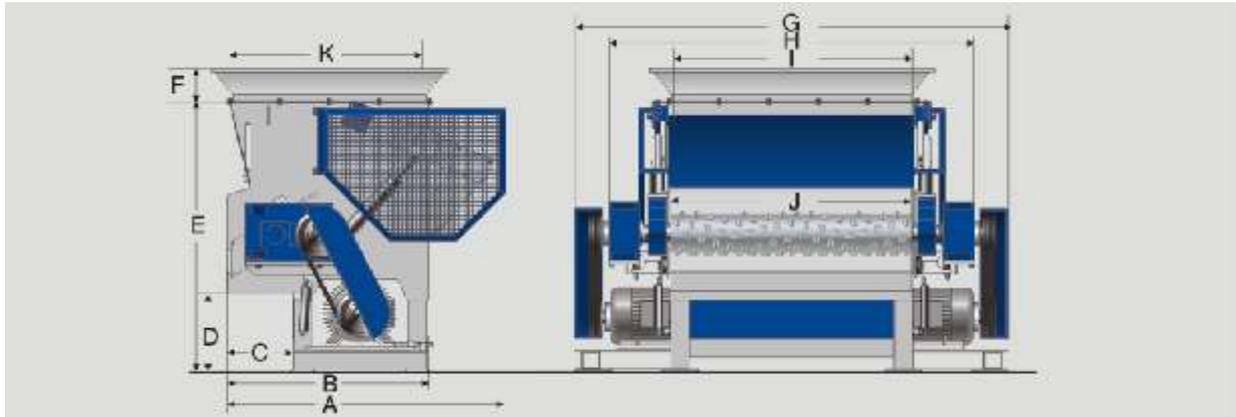


Typ		ZXS 1500	ZXS 2000	ZXS 3000
Einwurföffnung	(mm)	2540 x 1620	2540 x 2020	2540 x 2820
Rotor Durchmesser	(mm)	750	750	750
Rotor Drehzahl	(Upm)	45	45	45
Antriebsleistung	(kW)	2 x 75	2 x 75 / 2 x 90	2 x 110
Rotor Messer	(Stk.)	76	96	136
Stator Messer	(Stk.)	4	5	7
Andrück-Vorrichtung	(kW)	11	11	11
Sieblochung	(mm)	20 - 100	20 - 100	20 - 100
Arbeitsquerschnitt	(mm)	1500 x 1490	1500 x 1900	1500 x 2700
Länge A	(mm)	3600	3600	3600
Länge B	(mm)	2600	2600	2600
Höhe C	(mm)	870	870	870
Höhe D	(mm)	3350	3350	3350
Länge E	(mm)	2540	2540	2540
Breite F	(mm)	3200	3920	4900
Breite G	(mm)	1620	2020	2820

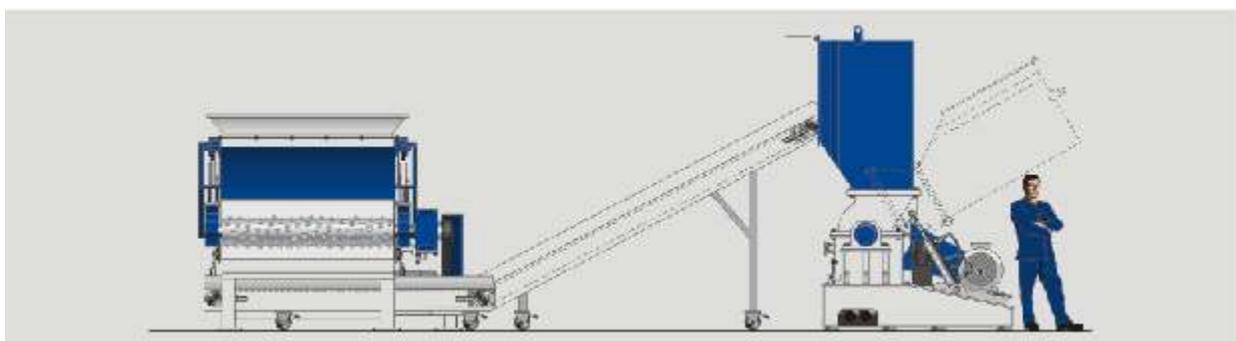


ZXS 2000 mit Abzugsband

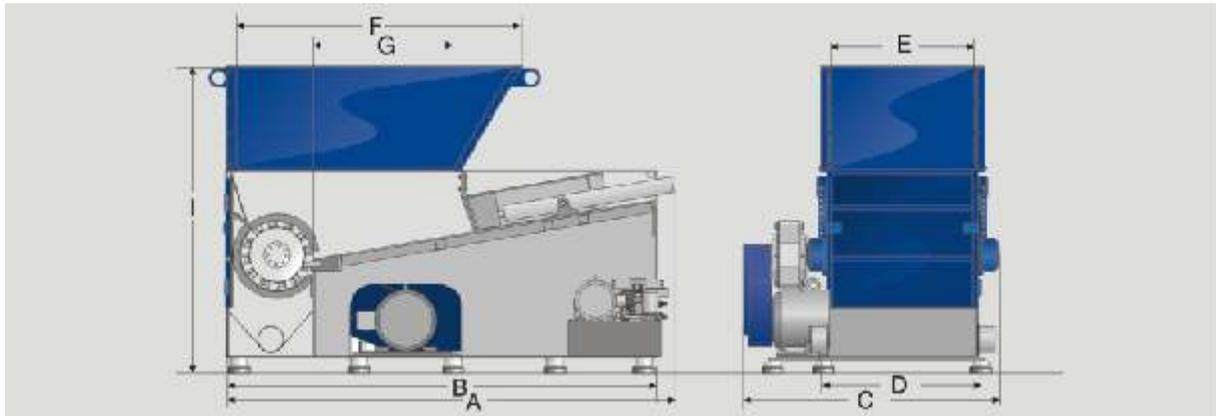
## Technische Daten ZSS-Baureihe



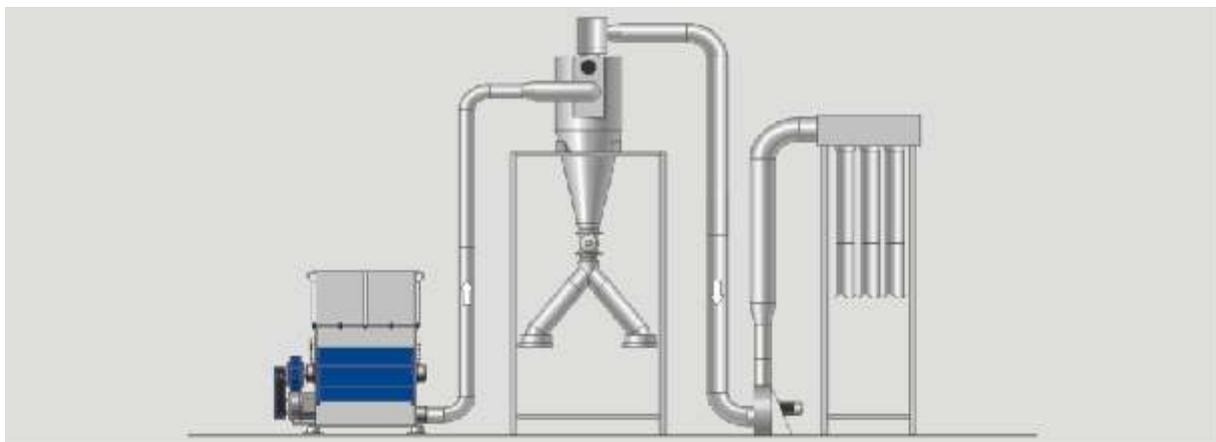
Typ		ZSS 850	ZSS 850 Plus	ZSS 1200	ZSS 1500	ZSS 2000
Einwurföffnung	(mm)	1700 x 1180	1700 x 1180	1470 x 1920	1745 x 1920	2300 x 1920
Rotor Durchmesser	(mm)	387	457	457	457	457
Rotor Drehzahl	(Upm)	80	80	80	80	80
Antriebsleistung	(kW)	37	55	55	75	2 x 55
Rotor Messer	(Stk.)	80 / 85 / 60	80 / 85 / 60	108 / 110 / 81	136 / 140 / 102	192 / 195 / 144
Stator Messer	(Stk.)	3 x 2	3 x 2	4 x 2	5 x 2	7 x 2
Andrück-Vorrichtung	(kW)	3,75	3,75	5,6	5,6	5,6
Sieblochung	(mm)	20 - 100	20 x 100	20 - 100	20 - 100	20 - 100
Arbeitsquerschnitt	(mm)	700 x 730	700 x 730	800 x 1010	800 x 1290	800 x 1850
Länge A	(mm)	2070	2280	2280	2280	2280
Länge B	(mm)	1445	1650	1650	1650	1650
Länge C	(mm)	485	540	540	540	540
Höhe D	(mm)	560	660	660	660	660
Höhe E	(mm)	2100	2250	2250	2250	2250
Höhe F	(mm)	260	260	260	260	260
Breite G	(mm)	1830	2000	2190	2700	3560
Breite H	(mm)	1550	1850	1960	2340	3050
Breite I	(mm)	840	860	1120	1400	1960
Breite J	(mm)	860	880	1140	1420	1980
Breite K	(mm)	1360	1360	1570	1570	1570



Anordnung einer zweistufigen Zerkleinerung

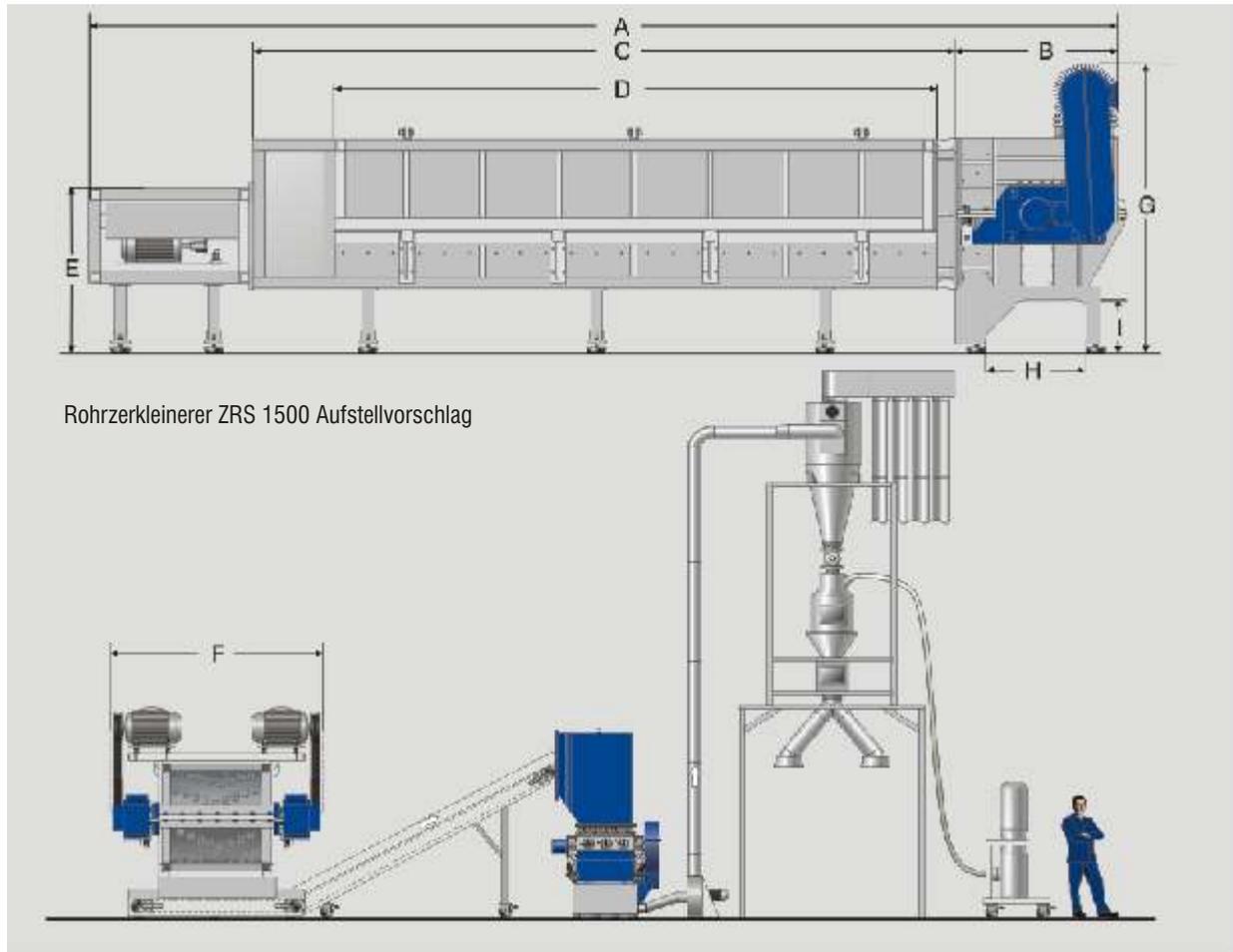


Typ		ZWS 600	ZWS 850	ZWS 1100	ZWS 1400	ZWS 1700
Einwurföffnung	(mm)	1280 x 580	1620 x 860	1830 x 1140	2195 x 1420	2380 x 1700
Rotor Durchmesser	(mm)	400	400	400	400	400
Rotor Drehzahl	(Upm)	100	100	100	104	104
Antriebsleistung	(kW)	18,5	22	30	45	55
Rotor Messer	(Stk.)	13	20	27	34	41
Stator Messer	(Stk.)	1 x 2	1 x 3	1 x 4	1 x 5	1 x 6
Anrück-Vorrichtung	(kW)	1,5	3,75	3,75	3,75	3,75
Sieblochung	(mm)	20 - 100	20 - 100	20 - 100	20 - 100	20 - 100
Arbeitsquerschnitt	(mm)	540 x 480	820 x 830	1040 x 1100	1400 x 1380	1600 x 1660
Länge A	(mm)	2060	2640	3110	4000	4330
Breite B	(mm)	2000	2510	2900	3700	4000
Breite C	(mm)	1190	1490	1850	2300	2580
Länge D	(mm)	680	960	1240	1520	1800
Länge E	(mm)	580	860	1140	1420	1700
Breite F	(mm)	1280	1620	1830	2195	2380
Breite G	(mm)	480	830	1040	1400	1600
Höhe I	(mm)	1736	1825	1920	2080	2130



Einwellenzerkleinerer ZWS 1100 mit Absaugung

# Technische Daten ZRS



Rohrzerkleinerer ZRS 1500 Aufstellvorschlag

Typ	ZRS 1000	ZRS 1500
Einwurföffnung	(m) 6,42 x 0,84	6,42 x 1,30
Rohrgröße	(m) 6 x 0,80	6 x 1
Rotordurchmesser	(mm) 980	1430
Rotordrehzahl	(Upm) 36	23
Antriebsleistung	(kW) 2 x 45	2 x 55
Rotor Messer	(Stk.) 108	206
Stator Messer	(Stk.) 4	5
Vorschubantrieb	(kW) 15	15
Gesamtgewicht	(t) 20	25
Länge A	(mm) 11770	12120
Länge B	(mm) 1480	1800
Länge C	(mm) 8140	8140
Länge D	(mm) 6720	6720
Höhe E	(mm) 2000	2280
Breite F	(mm) 2820	3270
Höhe G	(mm) 2590	3040
Länge H	(mm) 730	730
Höhe I	(mm) 580	580

## Horizontale Zuführung:

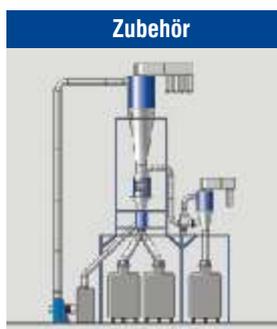
Die ZRS-Baureihe ist mit ihrem hohen Durchsatz speziell zur Zerkleinerung von großen, langen Rohren und Profilen konzipiert.





ZERMA

# ZERMA Recycling & Granulator Technology



Mit über 60 Jahren Erfahrung ist ZERMA einer der führenden Hersteller von hochwertigen Zerkleinerungsmaschinen. Angefangen von langsamlaufenden Beistellmühlen (GSL-Baureihe), Hochleistungsschneidmühlen (GS und GSH-Baureihe), bis hin zu Spezialmaschinen wie Profilschneidmühlen, Shredder und Prallscheibenmühlen – mit Antriebsleistungen von 2,2 kW - 250 kW – decken die leistungsstarken ZERMA-Maschinen das gesamte Spektrum der Kunststoffzerkleinerung ab.

[www.amis-gmbh.de](http://www.amis-gmbh.de)



Im Rohrbusch 15  
74939 Zuzenhausen · Germany  
Telefon: +49 (0) 6226 7890-0  
Telefax: +49 (0) 6226 7890-222  
info@amis-gmbh.de  
www.amis-gmbh.de



Technische Änderungen vorbehalten. Alle Maßangaben ohne Gewähr. 10/07, V 1.0

**ULTIMATE SIZE REDUCTION TECHNOLOGY**