

*Wir machen Feuer!*



**ENDRESS**

*in concept with nature*

„ Es ist ein gutes Gefühl, aus 2,5 kg Holzabfällen ebensoviel Energie zu gewinnen wie aus 1l Öl und dabei noch zum Umweltschutz beizutragen; Holz gibt nur die Menge an CO<sub>2</sub> frei, die der Baum während seines Wachstums aufgenommen hat. “

*... so bleibt die Natur im Gleichgewicht!*

**HOLZFEUERUNGSANLAGEN**

**FESTBRENNSTOFFKESSEL**

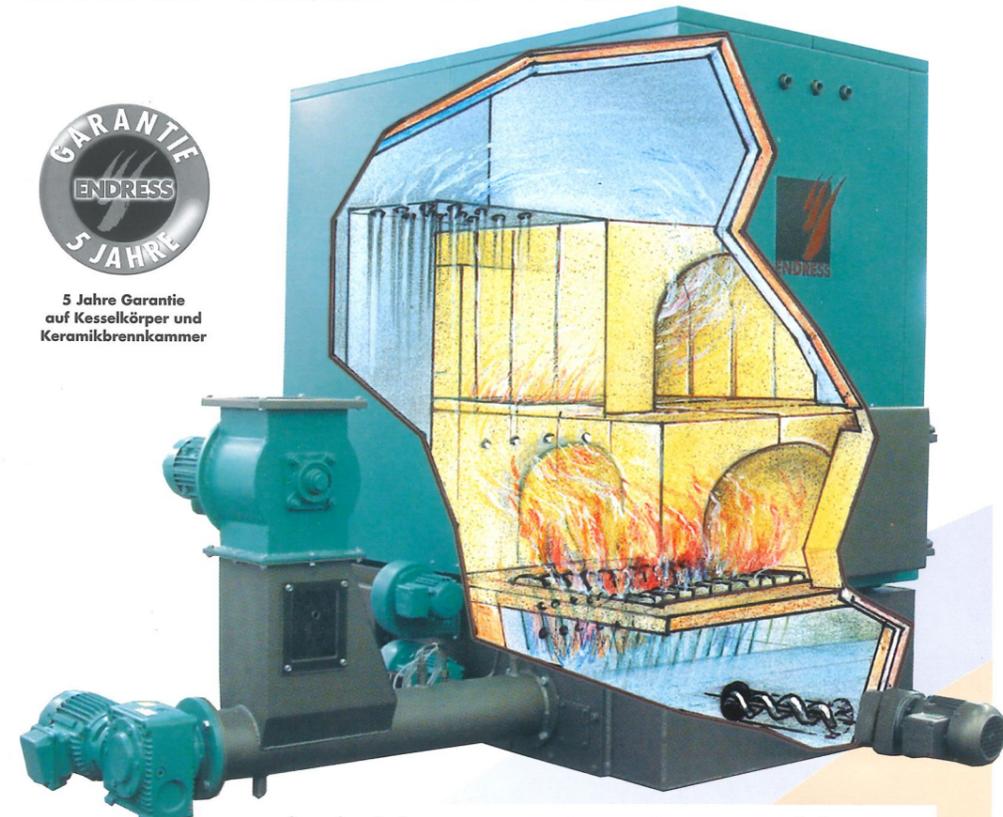
**ZERKLEINERUNGSMASCHINEN**



# MASSGESCHNEIDERTE KONZEPTE

# MIT SICHERHEIT AUCH FÜR IHREN BETRIEB

## UNTERSCHUBFEUERUNG USF-S 30-200



5 Jahre Garantie auf Kesselkörper und Keramikbrennkammer

- stehender Röhrenwärmetaucher mit Feuerungssockel
- 10 mm Stahlwanddicke im Brennraum
- Doppelgewölbe aus Keramikzement für lange Ausbrandwege
- 2-seitig belüftete Brennkammer
- Anschlussflansch für Öl- oder Gasbrenner

**Perfektion in Planung und Fertigung**  
**ENDRESS** plant, fertigt, montiert und übergibt Ihre Feuerungsanlage durch ein geschultes und erfahrenes Team von Mitarbeitern.

**Unterschubbrennkammer (USF-S)**  
 Feuerungsretorte aus 15 mm starker Stahlkonstruktion mit automatischer Ascheaustragung.

**Roststäbe** - in der Unterschubretorte aus hochtemperaturbeständiger Gußlegierung mit 14 % Chromanteil sind die Garantie für lange Standzeiten.

**Lambda-Sonde** - optimiert über den Restsauerstoffgehalt die notwendige Brennstoffmenge und sorgt für ein stabiles Brennverhalten und einen hohen Wirkungsgrad.

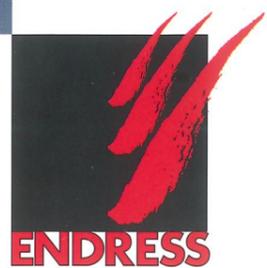
**Zündautomatik** - über ein zeitgesteuertes Zündgebläse werden die Brennstoffe automatisch gezündet. Die materialsparende Einrichtung regelt den Kessel von 0 - 100 %.

**Pneumatische Abreinigung** - die Steuerung übernimmt die regelmäßige Reinigung der Rauchgaszüge.

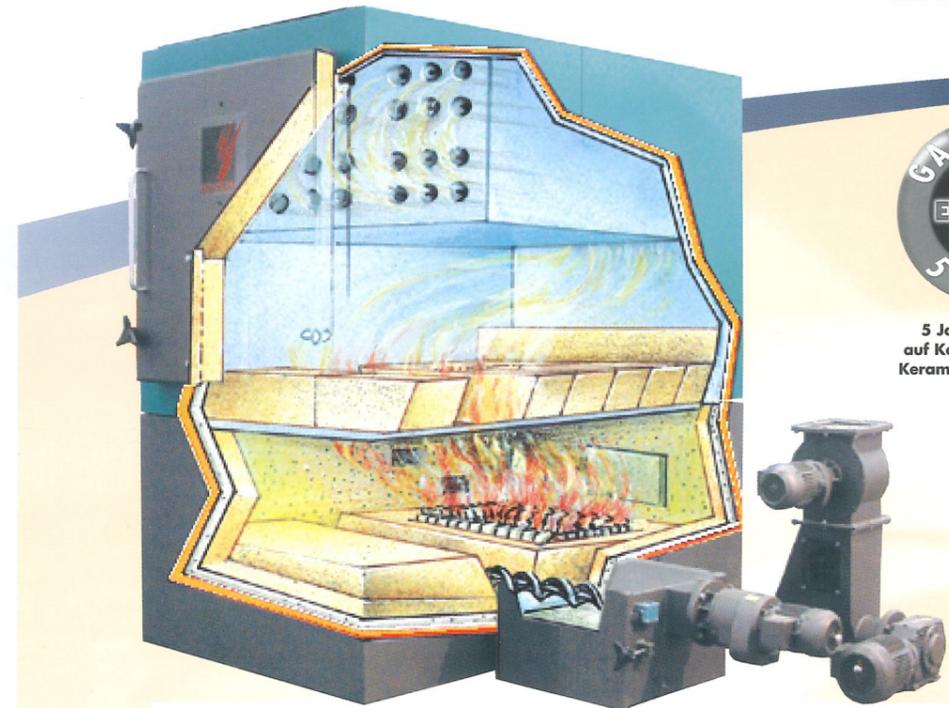


Made in Germany

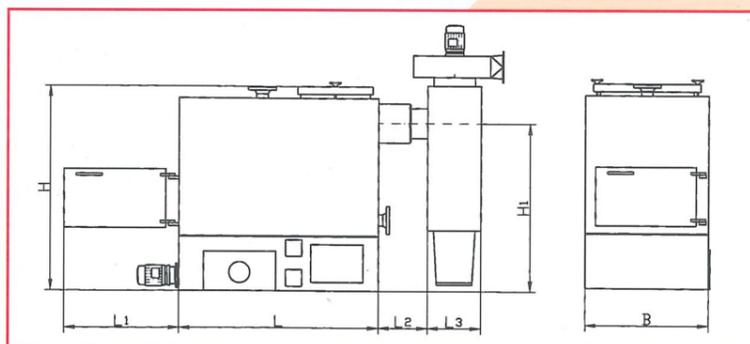
## UNTERSCHUBFEUERUNG USF-W 250-1500



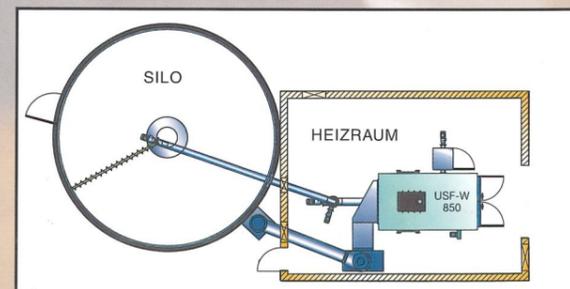
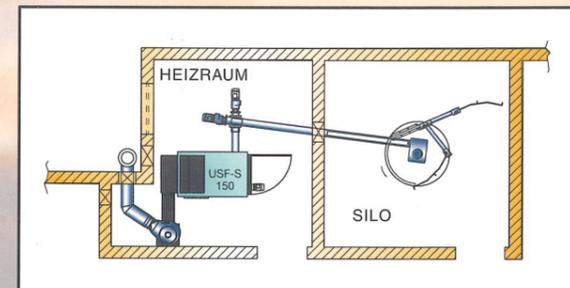
5 Jahre Garantie auf Kesselkörper und Keramikbrennkammer



- liegender Röhrenwärmetaucher mit Feuerungssockel
- groß dimensionierter Wasserinhalt im Wärmetaucher
- Strahlungsgewölbe aus einzelnen Segmentsteinen; der Flammdurchtritt ist variabel und richtet sich nach der Brennstoffeuchte
- Reinigung der gebündelten Flamme von Flugasche im Gewölbedurchtritt
- 4-seitig belüftete Brennkammer aus hochhitzebeständigem Keramikzement
- Anschlussflansch für Öl- oder Gasbrenner



### Einbauvorschlage:



### Abmessung-Technische Daten

Typ USF-S	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	B	H	H <sub>1</sub>	Gewicht kg	Wasserinh. l
30 25-35 kW	1100		180		450	1100	1100	230	
75 50-80 kW	1300	600	180	400/400	840	1200	1810	1600	410
100 90-120 kW	1350	650	200	450/450	840	1350	2100	1800	480
150 130-180 kW	1600	720	280	450/450	840	1620	2280	2200	570
200 190-250 kW	1700	850	320	520/690	1020	1620	2400	2800	730

Technische Änderungen vorbehalten.

### LAMBDATRONIC-COMPACT

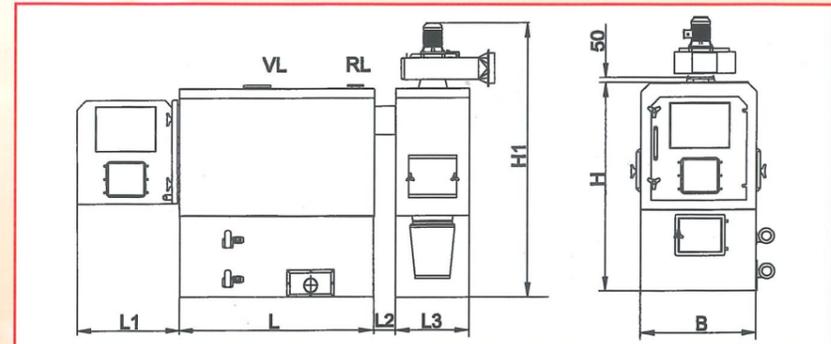
SPS-Steuerung für störungsfreien Automatikbetrieb - innovativ und zuverlässig aus dem eigenen Schaltschrankbau.



Der Verbrennungsprozess unterliegt der stndigen Kontrolle einer O<sub>2</sub>-Sonde (Lambdasonde), die über den Restsauerstoffgehalt im Abgas Einfluß auf die Brennstoff- und Luftmenge nimmt.

Die Verbrennungsluftgebläse für Primär- und Sekundärluft sowie das Abgasgeblse werden über Frequenzumrichter stufenlos drehzahlregelt. Eine gleitende Leistungsanpassung zwischen 25% und 100 %, abhängig vom Wärmebedarf, bei gleichbleibend guten Emissionswerten, ist dadurch gewährleistet.

Durch ein besonderes Verfahren der Abgasrezirkulation werden auch die Stickoxyd-Emissionen (NO<sub>x</sub>) auf ein Minimum reduziert.



### Abmessung-Technische Daten

Typ USF-W	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	B	H	H <sub>1</sub>	Gewicht kg	Wasserinh. l
250 200-250 kW	2000	960	350	520/700	1200	2100	2800	3750	1600
350 260-350 kW	2300	1200	450	620/760	1450	2200	3100	4860	1800
500 400-550 kW	2550	1300	550	620/760	1700	2600	3500	6830	2100
750 600-850 kW	3000	810	600	700/1400	1800	3000	3900	10650	2500
1000 900-1200 kW	3400	900	750	700/1400	1950	3450	4350	13800	3100
1500 1300-1500 kW	3400	1000	900	1000/1400	2150	3900	4800	15780	3700

Technische Änderungen vorbehalten.

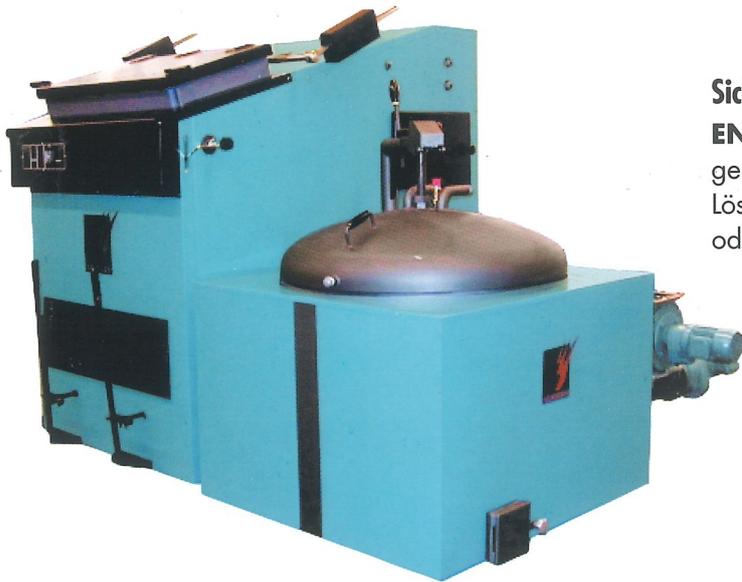
# EMISSIONEN SICHER IM GRIFF

*Qualität durch und durch!*

## VOROFEN-UNTERSCHUBFEUERUNG SI / 50 – 250



5 Jahre Garantie  
auf Kesselkörper und  
Keramikbrennkammer

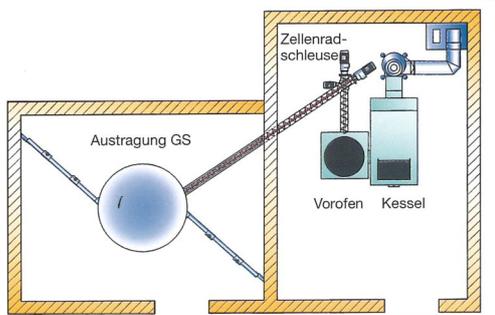


**Sicherheit gestattet keine Kompromisse:**  
ENDRESS-Holzfeuerungsanlagen sind generell mit einer 3-fach wirksamen Löscheinrichtung sowie Zellenrad-schleuse oder Rückbrandklappe ausgestattet.

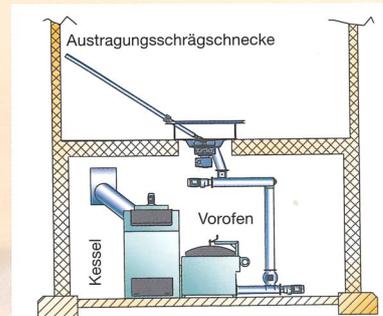
- Anschluß und Kombination an einen bestehenden Festbrennstoffkessel
- feuchte Brennstoffe bis 65 % atro
- wassergekühlter Deckel mit Schwenkarm
- Kapselung der Brennkammer mit 2-fach wirksamer Isolierung
- geringer Materialverbrauch durch hohen Wirkungsgrad
- lange Lebensdauer durch massive Bauweise
- automatische Zündung
- automatische Brennkammerentaschung



### Einbauvorschläge:



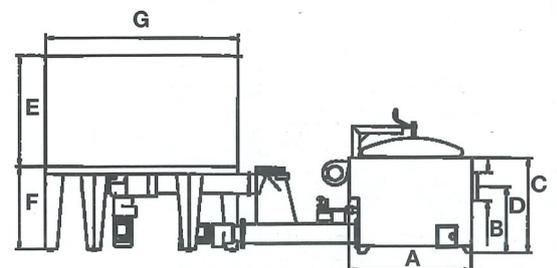
Brennstoffbeschickung aus nebenliegendem Brennstofflager über eine Gelenkarmfräse, die das Spänematerial in den nach oben geöffneten Schneckenkanal fördert.



Brennstoffbeschickung aus darüberliegendem Spänesilo mittels einer Schrägschnecke, die das Brennmaterial auflockert und über ein Verteilrad in die Querschnecke transportiert. Von dort aus gelangt das Brennmaterial in den Fallschacht zur Zellenrad-schleuse und Einschubschnecke.

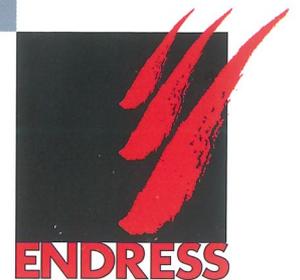
### Abmessung-Technische Daten

Typ SI	A	B	C	D	E	F	∅G	Gewicht kg
50 45-55 kW	710/630	205	610	440	800	600	1250	295
80 60-90 kW	810/730	225	650	460	800	600	1250	415
120 95-130 kW	910/830	250	690	480	800	600	1250	530
180 150-190 kW	1100/980	290	780	520	800	600	1250	775
250 200-250 kW	1430/1280	335	830	560	800	600	1250	1270



# SPÄNEBESCHICKUNG - FÖRDERANLAGEN

*zuverlässig,  
robust und leistungsstark*



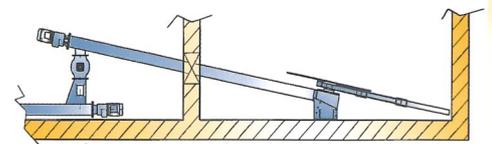
**Geeignete Fördergüter:** - Späne, Sägemehl, Schleifstaub auch in Form von Holzbriketts oder Pellets  
- Hackschnitzel bis 65 % atro (Holzfeuchte)

Der störungsfreie Betrieb der **ENDRESS**-Beschickungsanlagen beruht auf langjähriger Erfahrung in Praxis und Fertigung und ist durch die Verwendung von hochqualitativen Werkstoffen und Bauteilen gesichert.



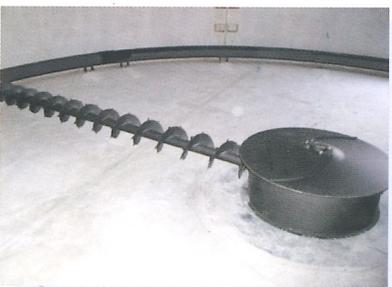
## GELENKARMFRÄSE TYP GS 2500 – 6000

- Austragungsdurchmesser 2,0 – 6,0 m
- Antrieb von außen über Schneckenkanal und Winkelgetriebe auf das Gelenkarmfräsrührwerk
- Schrägeinbau bis 10 Grad
- geeignet für quadratische, rechteckige und runde Spänesilos mit gleichem Bodenniveau zum Heizraum



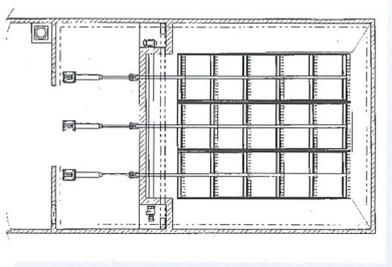
## SCHRÄGSCHNECKE TYP SS 3500 – 6000

- Austragungsdurchmesser 3,0 – 6,0 m
- Antrieb von unten über ein Verteilrad mit Rührwerk auf die Schrägschnecke (Neigungswinkel 30 Grad)
- geeignet für runde Spänesilos bis 12 m Füllhöhe mit darunter liegendem Heizraum



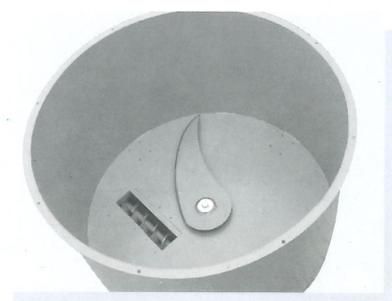
## SPÄNEAUSTRAGUNG TYP SL 8

- Austragungsdurchmesser 6 – 10 m
- Antrieb von unten über ein Verteilrad auf die waagrechte Siloschnecke
- Schneckenführungsring zur Stabilisierung und Justierung der Siloschnecke
- geeignet für runde Spänesilos bis 20 m Füllhöhe



## HYDRAULISCHE SCHUBBODENAUSTRAGUNG

- Schubrechenbreite für eine Einheit bis max. 1800 mm
- seitliche Führung der Schubrechen in U-Schiene als Niederhalter
- Gegenrechen zur Unterstützung des Materialflusses
- hoher Sicherheitsfaktor bei der Auslegung von Schubzylinder und Hydraulikaggregat
- Übergabe in Querförderschnecke und Schrägschnecke
- geeignet für großflächige und langgezogene Lagerräume



## VORRATSBEHÄLTER TYP VBH

- Fassungsvermögen 1 – 2 cbm
- getrennter Antrieb für Rührwerk und Austragschnecke
- massiv gefertigte Stahlblechkonstruktion
- runde Grundform  $\varnothing$  1250 mm

# MULTIVALENT

## FESTBRENNSTOFFKESSEL MV 13 - 180



### Doppelbrennsystem - Ausgereifte Technik - Leichte Bedienung

Ein außergewöhnlich guter Wirkungsgrad wird durch eine nicht wasserführende Brennkammer erreicht. Verbrennungstemperaturen um 1000 °C gewährleisten eine rauchfreie Verbrennung und die Einhaltung der Bundesimmissionsschutz-Verordnung (BIMSCH V). Geeignete Brennstoffe sind: stückiges Holz, Späne, Spänebriketts und Holzhackschnitzel.

### Qualität, die begeistert

Die robuste Konstruktion des Kesselkörpers aus hochwertigem Kesselstahl und die fachmännische Verarbeitung garantieren die lange Lebensdauer für höchste Ansprüche. Die Automatik-Ausführung beinhaltet ein Schaltfeld zur Umschaltung von Festbrennstoff auf Öl- oder Gasbetrieb. Die Festbrennstoffe werden mit dem Brenner automatisch gezündet. Für einen konstanten Abbrand der Brennstoffe unter Volllast ist grundsätzlich ein Pufferspeicher erforderlich.

Groß dimensionierte Reinigungsöffnung

Wirksame Isolation

Wasserführende Nachschalt-Heizflächen für optimalen Wirkungsgrad

Umweltfreundliche Verbrennung in einer heißen Brennkammer durch hohe Temperatur und Flammverwirbelung

Ideales Mischungsverhältnis von Schwelgas und Frischluft im Glutbett durch speziellen Gasmischkopf

Flugaschenraum

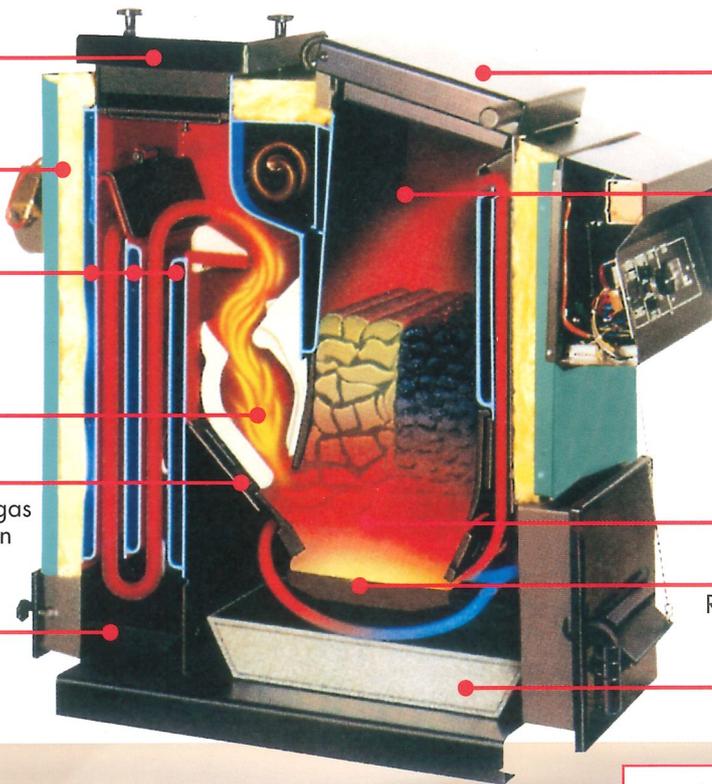
Füllschachtdeckel

Füllschacht

Sparsamer unterer Abbrand

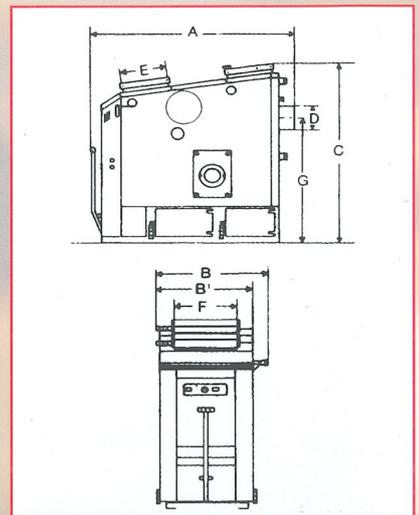
Rüttelrost aus speziallegiertem Gußeisen

Aschenlade



### Abmessung-Technische Daten

Multi-valent	Abmessungen in mm									Kesselleistung in kW	Füllschachteinhalt Liter	Gewicht kg
	A	B	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	C	D	E	F	G			
13	1100	590	470	—	1090	152	230	270	750	11 - 15	50	290
17	1100	680	580	—	1090	179	230	360	750	15 - 19	67	335
23	1100	710	610	—	1090	179	230	360	750	20 - 25	67	360
33	1420	730	640	1100	1300	179	245	370	925	33 - 36	86	584
43	1420	810	720	1180	1300	179	245	450	925	43 - 50	105	676
65	1290	900	750	1260	1620	250	240	530	900	59 - 75	140	850
80	1290	1020	870	1390	1620	250	240	650	900	75 - 87	165	919
100	1790	1090	870	1610	1630	300	340	600	900	100 - 103	198	1354
125	1790	1140	920	1660	1630	300	340	650	900	115 - 125	215	1384
150	1900	1320	1070	1810	1660	300	340	800	900	138 - 150	265	1661
180	1900	1570	1310	2060	1660	350	340	1050	900	180 - 250	350	2049



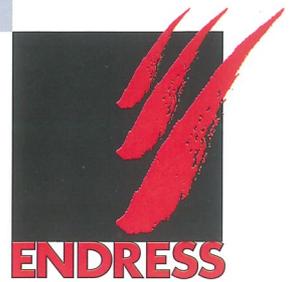
Technische Änderungen vorbehalten.

A = Gesamttiefe B = Gesamtbreite B<sub>1</sub> = Breite ohne Türen und Feuerungsregler B<sub>2</sub> = Breite inkl. Schwenkbereich-Aschentür  
C = Gesamthöhe D = Rauchrohr-Ø E, F = Füllschacht-Innenabmessungen

# HOLZVERGASERKESSEL

## FIRESTAR 25 – 50

200 – 270 l Füllschachthalt bis zu 10 Stunden Brenndauer mit einer Füllung



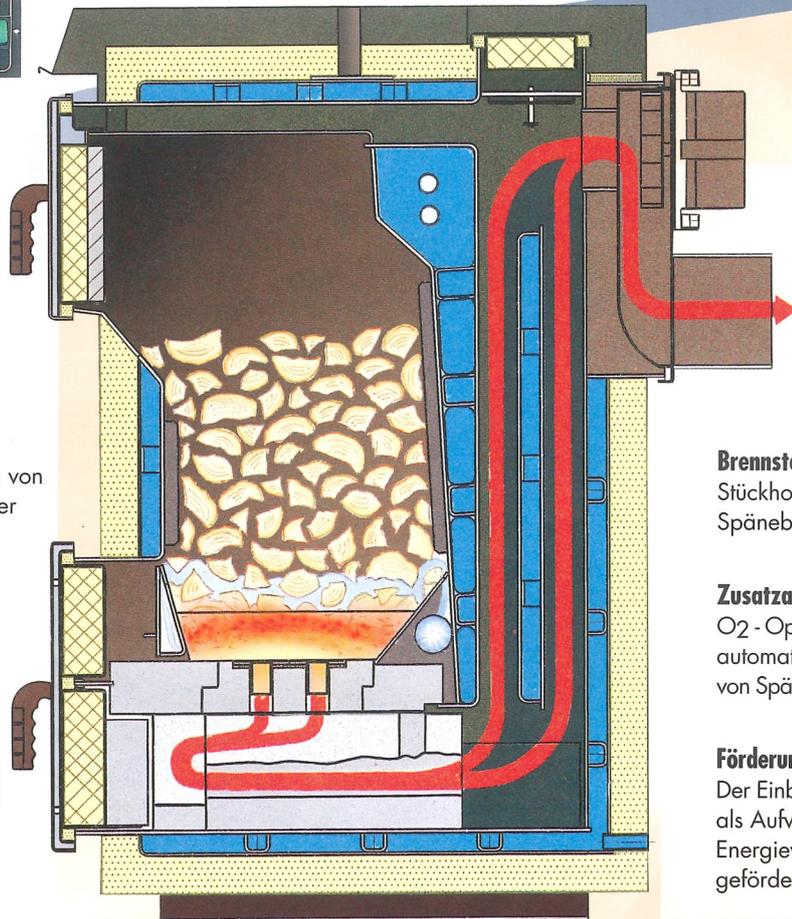
Automatische Regelung



Rauchabzug zur Vermeidung von Rauchaustritt beim Öffnen der Füllschachttür



Lange Brenndauer mit einer Füllung



TÜV



### Brennstoffe:

Stückholz bis zu 50 cm Länge, Holzabfälle, Spänebriketts, Hobelspäne und Hackschnitzel

### Zusatzausstattung:

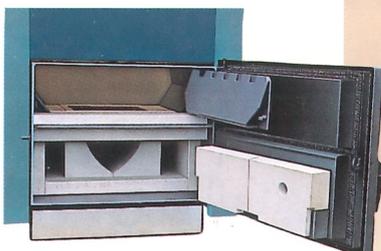
O<sub>2</sub>-Optimierung durch Lambdasondensteuerung, automatische Zündung, Schütte zum Beschicken von Spänen, Pufferspeichersysteme mit Regelungen

### Förderungen:

Der Einbau oder Austausch von Heizkesseln wird als Aufwendung zur Verminderung des Energieverlustes oder des Energieverbrauches gefördert. Wir informieren Sie gerne.



Gleichmäßiger Abbrand durch lastabhängige Drehzahl.



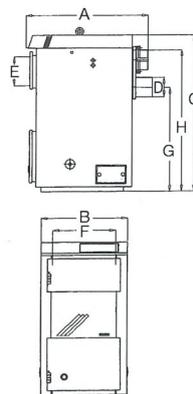
Keramische Hochleistungsbrennkammer

**FIRESTAR** – Hochleistungskessel mit integriertem Saugzugventilator für Stückholz, Hackschnitzel und Späne. Umweltschonende und energiesparende Energiegewinnung aus Holz durch hohen Wirkungsgrad.

Der **FIRESTAR** unterschreitet die Emissionen auch im Teillastbetrieb bis 50 %.

Der Einbau eines Pufferspeichers wird empfohlen.

### Abmessung-Technische Daten



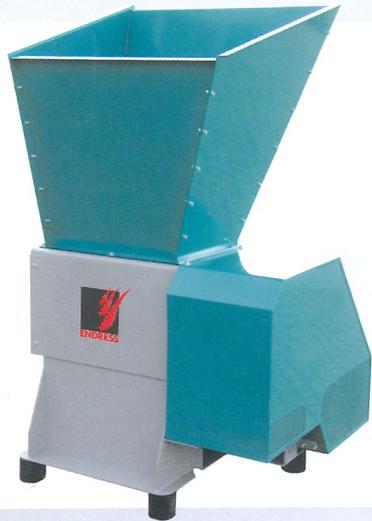
FIRESTAR		25	35	50
Leistungsbereich	kW	12-25	17-35	25-50
Kesselgewicht	kg	580	580	820
Füllschachthalt	dm <sup>3</sup>	200	200	270
Wasserinhalt	l	135	135	175
Länge	A	1130	1130	1330
Breite (Verkleidung)	B	770	770	770
Höhe	C	1440	1440	1540
Rauchrohr - Durchmesser	D	159	159	179
Füllschachttüre - Höhe	E	310	310	310
Füllschachttüre - Breite	F	560	560	560
Rauchrohr - Mitte	G	960	960	1060

Technische Änderungen vorbehalten.

# ZERKLEINERUNGSMASCHINEN

## LEISE-LANGSAMLÄUFER PL / SL

zur Aufbereitung und Entsorgung von  
Holzabfällen – Kunststoffen – Kartonagen – Folien ...



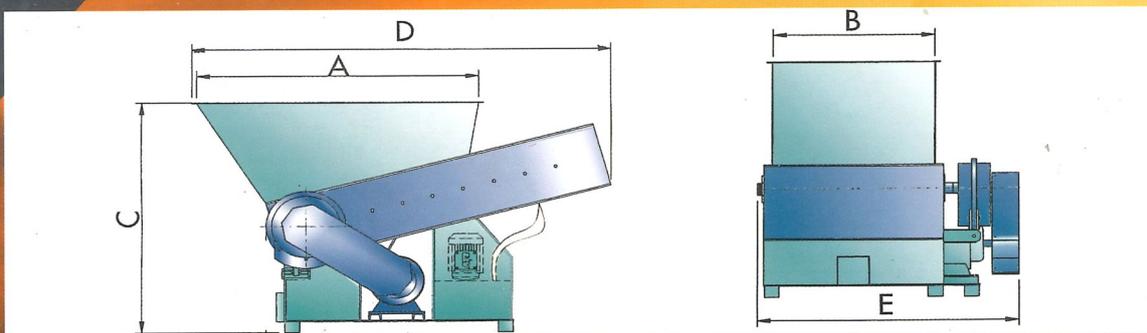
### POLYOID PL 600 Z

- SPS-Steuerung
- 11 kW Antriebsleistung
- Durchsatzleistung bis 1,7 m<sup>3</sup>/h  
(abhängig von Material und Siebdurchmesser)
- Keilriemenantrieb
- Polyoid – Hochleistungsrotor mit Hohlschliff-Industriewerkzeuge ME 14
- Hochleistungsgetriebe mit 2500 Betriebsstunden Garantie
- Platzbedarf L1200, B1050, H 1900 mm
- steckerfertig mit 5 m Kabel zur Maschine



### SL-HYDRAULIK Z

- SPS-Steuerung
- 15 – 45 kW Antriebsleistung
- automatische Leistungssteuerung
- nach unten geneigter Hydraulik-Vorschub
- Doppelprofilrotor mit Materialzentrierung zur Mitte entlastet Lager und Getriebe
- automatische Leerlaufabschaltung
- Hochleistungsgetriebe mit 2500 Betriebsstunden Garantie
- Schwingungsdämpfer
- steckerfertig mit 5 m Kabel zur Maschine



### Abmessung-Technische Daten

Typ	A	B	C	D	E	kW	Rotor ∅	Werkzeuge	Trichter- inhalt	Gewicht kg
PL 600 Z	850	950	1905		1050	7,5-11	250	34	0,7	970
SL 800 Z	1780	800	1730	2650	1400	15-18,5	300	24	1,0	1370
SL 1000 Z	1780	1000	1730	2650	1600	18,5-22	300	29	1,3	1750
SL 1200 Z	2230	1200	1950	1800	1800	22-45	350	34	1,7	2850

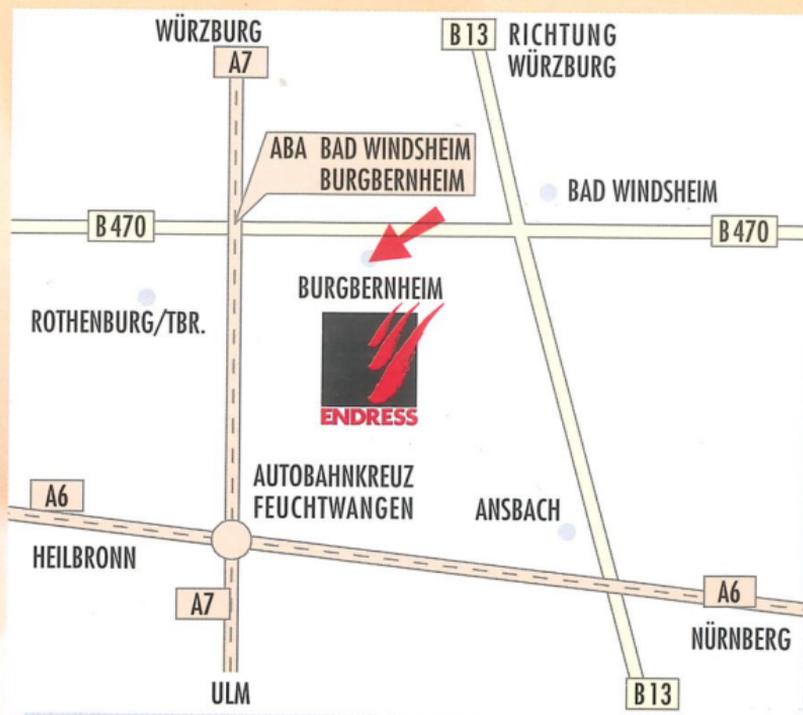
Technische Änderungen vorbehalten.

# TEAM **ENDRESS**



„Erstklassige Produkte kommen nicht von „ungefähr“. Moderne, innovative Fertigungsmethoden und nicht zuletzt jeder einzelne Mitarbeiter leisten ihren Beitrag dazu.

Lernen Sie unsere Produkte kennen und überzeugen Sie sich selbst - wir freuen uns auf Ihren Besuch.“



**ENDRESS**  
Metall- und Anlagenbau GmbH  
Industriestraße 18  
91593 Burgbernheim

Telefon 0 98 43 / 98 82 44

Telefax 0 98 43 / 98 82 46

e-mail: [endress.gmbh@t-online.de](mailto:endress.gmbh@t-online.de)

[www.endress-feuerungen.de](http://www.endress-feuerungen.de)