


Wir machen Feuer!



ENDRESS



„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 CO² frei, die der Baum während seines Wachstums aufgenommen hat.“

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

HOLZFEUERUNGSANLAGEN

FESTBRENNSTOFFKESSEL

SPÄNEFÖRDERANLAGEN



in harmony with nature

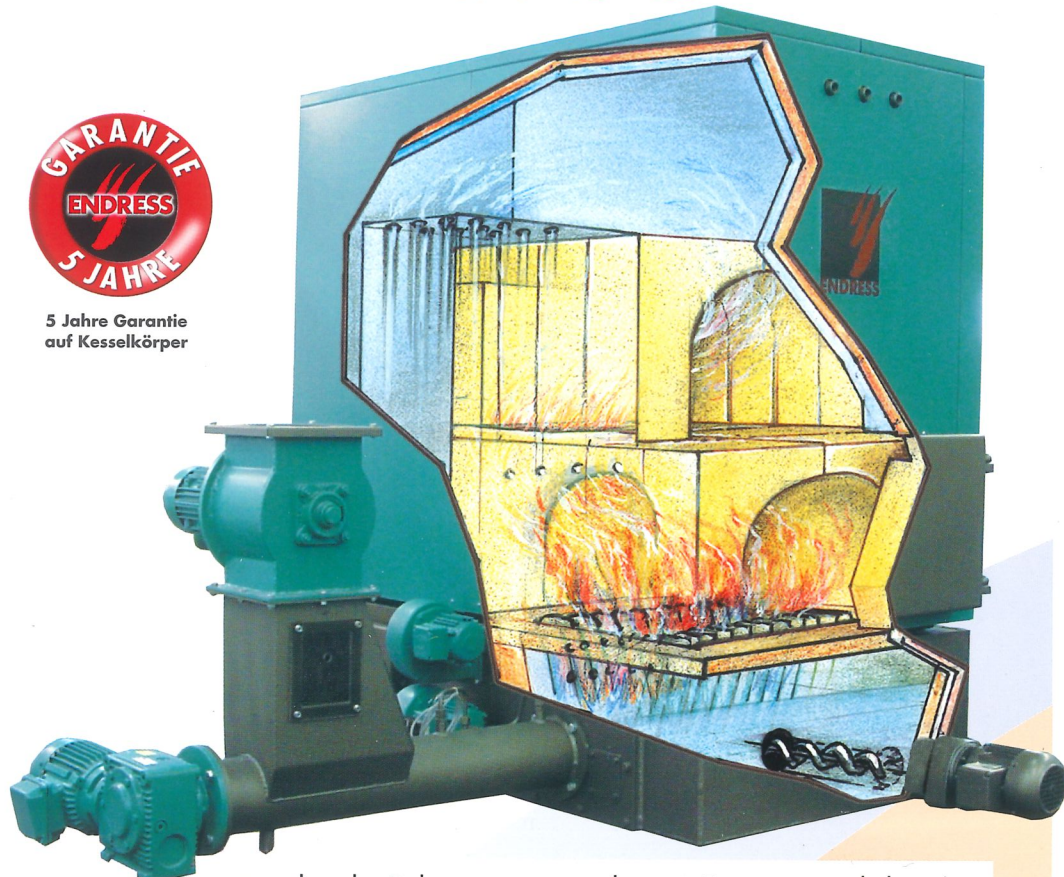
MASSGESCHNEIDERTE KONZEPTE

MIT SICHERHEIT AUCH FÜR IHREN BETRIEB

UNTERSCHUBFEUERUNG USF-S 75 - 150



5 Jahre Garantie auf Kesselkörper



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

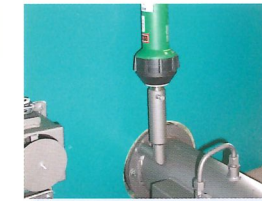
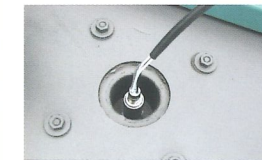
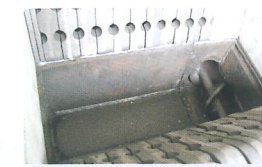
Perfektion in Planung und Fertigung
ENDRESS plant, fertigt, montiert und übergibt Ihre Feuerungsanlage durch ein geschultes und erfahrenes Team von Mitarbeitern.

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.

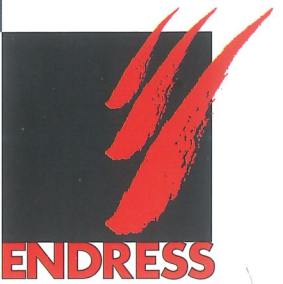
Lambda-Sonde - optimiert über den Restsauerstoffgehalt die notwendige Brennstoffmenge und sorgt für ein stabiles Brennverhalten und einen hohen Wirkungsgrad.

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

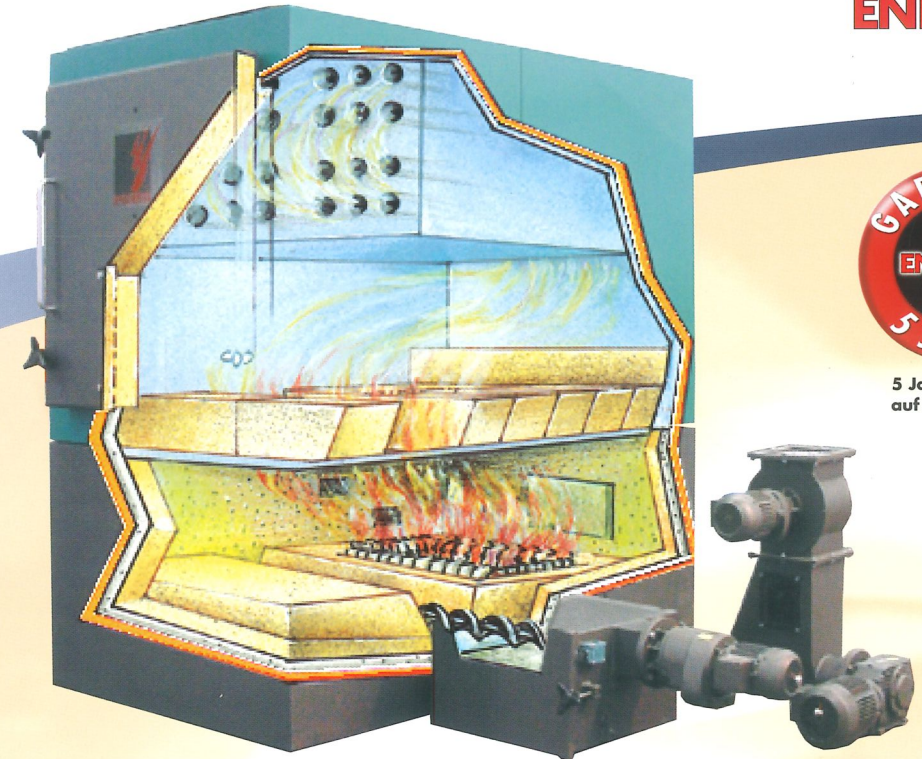


Made in Germany

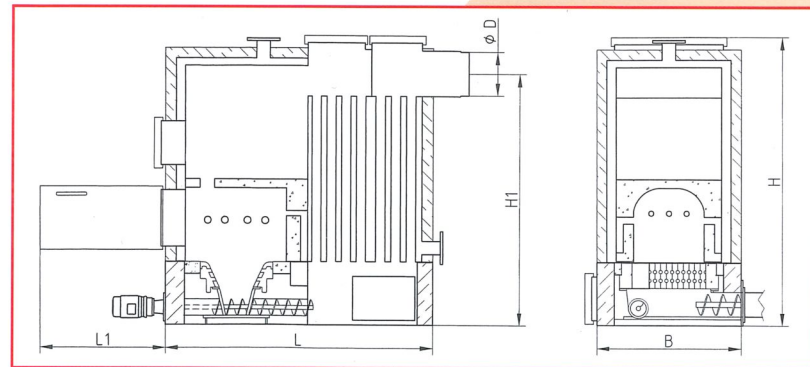
UNTERSCHUBFEUERUNG USF-W 175-1000



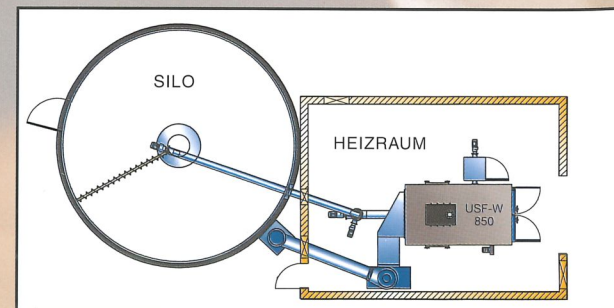
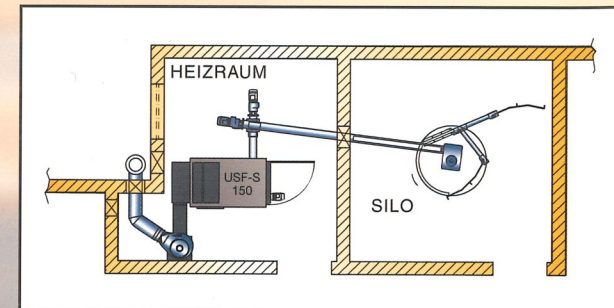
5 Jahre Garantie auf Kesselkörper



- liegender, 3-zügiger Röhrenwärmetauscher
- Feuerungssockel aus hochhitzebeständigem Keramikzement
- groß dimensionierter Wasserinhalt im Wärmetauscher
- 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 Unterschubbrennkammer
- Anschlussflansch für Öl- oder Gasbrenner

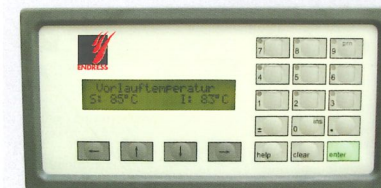


Einbauvorschlage:



LAMBDATRONIC-COMPACT

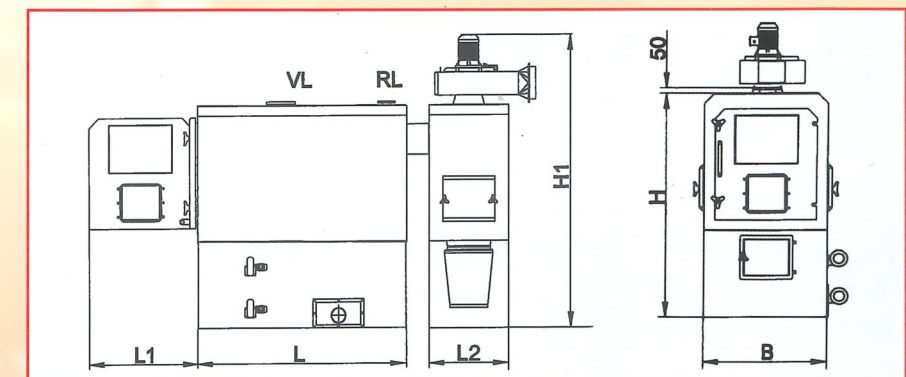
SPS-Steuerung für störungsfreien Automatikbetrieb - innovativ und zuverlässig aus dem eigenen Schaltschrankbau.



Der Verbrennungsprozess unterliegt der ständigen Kontrolle einer O₂-Sonde (Lambdasonde), die über den Restsauerstoffgehalt im Abgas Einfluß auf die Brennstoff- und Luftmenge nimmt.

Die Verbrennungsluftgebläse für Primär- und Sekundarlufte sowie das Abgasgeblase werden über Frequenzumrichter stufenlos drehzahl geregelt. 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_x) auf ein Minimum reduziert.



Abmessung-Technische Daten

Typ USF-W	L	L ₁	L ₂	B	H	H ₁	Gewicht kg	Wasserinh. l
175 150-180 kW	1900	900	600/450	1090	2080	2650	3380	1250
250 200-250 kW	2000	960	630/550	1180	2080	2700	3750	1600
350 260-350 kW	2300	1180	675/690	1400	2180	2900	4860	1800
500 400-500 kW	2550	1455	720/740	1650	2760	3450	6830	2100
750 600-850 kW	3000	810	780/1400	1760	3150	4000	9100	2500
1000 900-1200 kW	3400	900	780/1400	1930	3420	4350	12400	3100

Abmessung-Technische Daten

Typ USF-S	L	L ₁	B	D	H	H ₁	Gewicht kg	Wasserinh. l
75 50-80 kW	1320	750	810	200	1300	1180	950	410
100 90-120 kW	1420	750	810	200	1340	1200	1100	480
150 130-160 kW	1580	750	810	250	1640	1450	1400	570

Technische Änderungen vorbehalten.

Technische Änderungen vorbehalten.

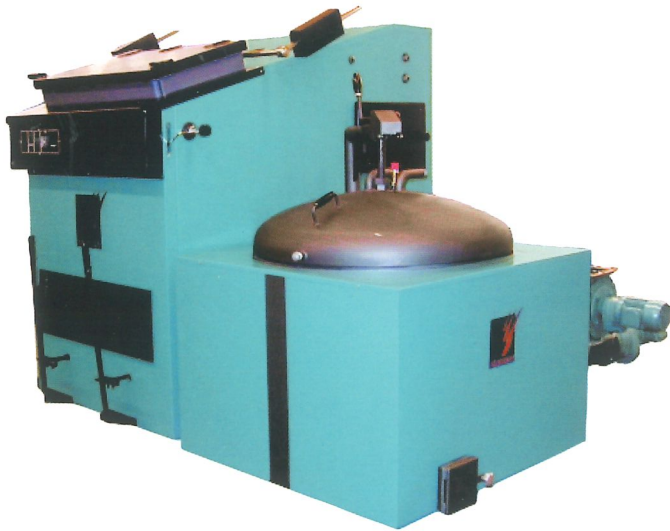
EMISSIONEN SICHER IM GRIFF

Qualität durch und durch!

VOROFEN-UNTERSCHUBFEUERUNG SI / 50 – 180



5 Jahre Garantie auf Kesselkörper



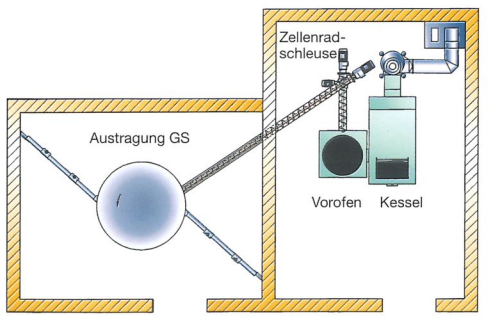
Sicherheit gestattet keine Kompromisse:

ENDRESS-Holzfeuerungsanlagen sind generell mit einer 3-fach wirksamen Löscheinrichtung sowie Zellenrad-schleuse oder Rückbrandklappe ausgestattet.

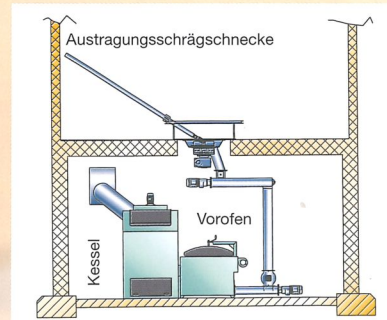
- Anschluß und Kombination an einen bestehenden Festbrennstoffkessel
- feuchte Brennstoffe bis 65 % atro
- wassergekühlter Deckel mit Schwenkarm
- Kapselung der Brennkammer mit 2-fach wirksamer Isolierung
- geringer Materialverbrauch durch hohen Wirkungsgrad
- lange Lebensdauer durch massive Bauweise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



Einbauvorschläge:



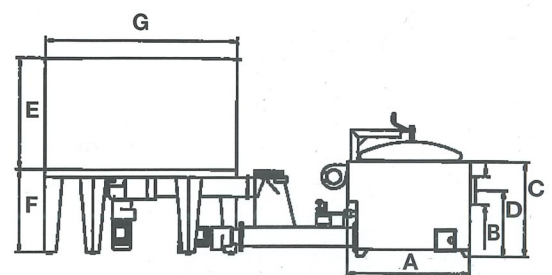
Brennstoffbeschickung aus nebenliegendem Brennstofflager über eine Gelenkarmfräse, die das Spänematerial in den nach oben geöffneten Schneckenkanal fördert.



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.

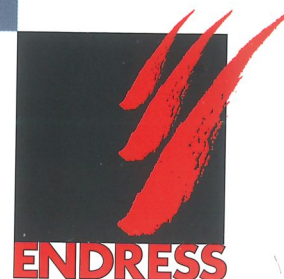
Abmessung-Technische Daten

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



SPÄNEBESCHICKUNG - FÖRDERANLAGEN

*zuverlässig,
robust und leistungsstark*



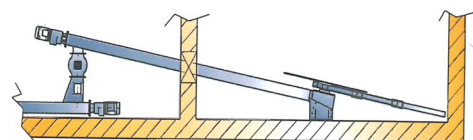
Geeignete Fördergüter: - Späne, Sägemehl, Schleifstaub auch in Form von Holzbriketts oder Pellets
- Hackschnitzel bis 65 % atro (Holzfeuchte)

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.



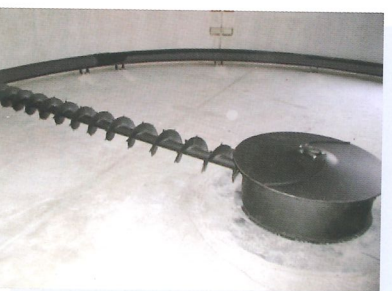
GELENKARMFRÄSE TYP GS 2500 – 6000

- 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



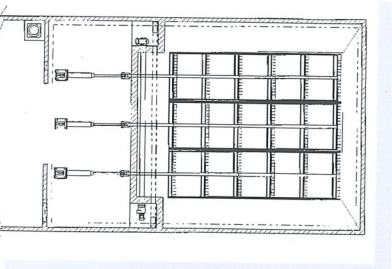
SCHRÄGSCHNECKE TYP SA 3500 – 6000

- 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



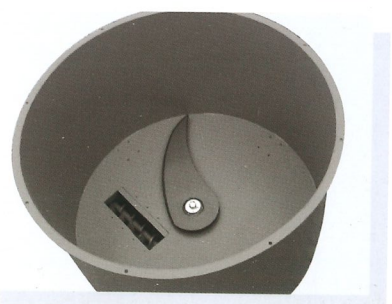
SPÄNEAUSTRAGUNG TYP SL 8 - 10

- 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 43-180



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. Für einen konstanten Abbrand der Brennstoffe unter Vollast ist grundsätzlich ein Pufferspeicher erforderlich.

Groß dimensionierte Reinigungsöffnung

Füllschachtdeckel

Wirksame Isolation

Füllschacht

Wasserführende Nachschalt-Heizflächen für optimalen Wirkungsgrad

Umweltfreundliche Verbrennung in einer heißen Brennkammer durch hohe Temperatur und Flammverwirbelung

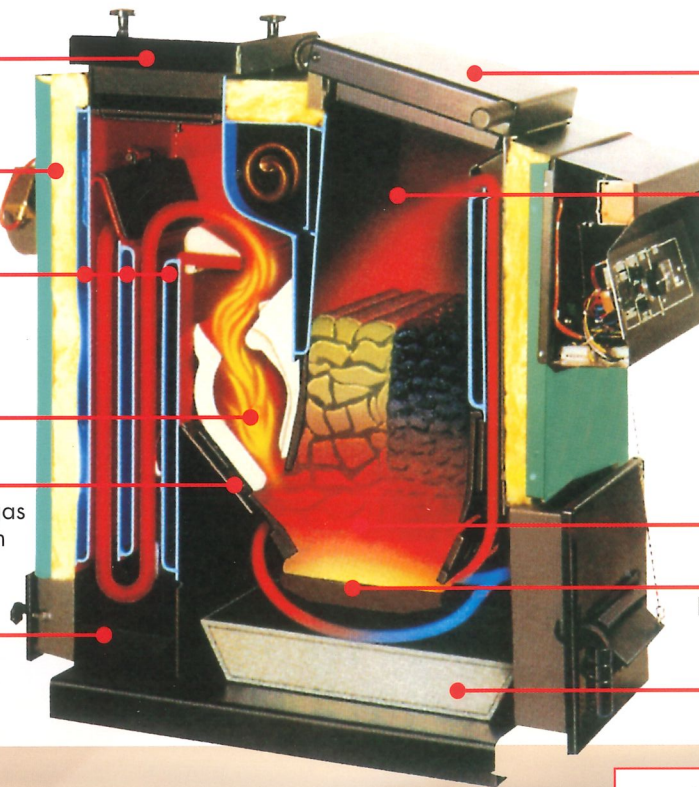
Ideales Mischungsverhältnis von Schwelgas und Frischluft im Glutbett durch speziellen Gasmischkopf

Sparsamer unterer Abbrand

Flugaschenraum

Rüttelrost aus speziallegiertem Gußeisen

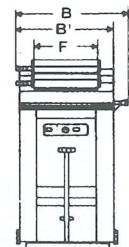
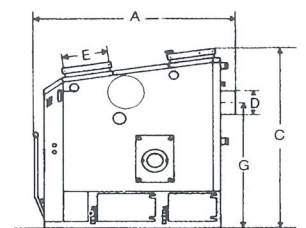
Aschenlade



Abmessung-Technische Daten

Multi-valent	Abmessungen in mm									Kesselleistung in kW	Füllschachteinhalt Liter	Gewicht kg
	A	B	B ₁	B ₂	C	D	E	F	G			
43	1420	810	720	1180	1300	179	245	450	925	43 - 50	105	676
65	1290	900	750	1260	1620	250	240	530	900	56 - 65	140	850
80	1290	1020	870	1390	1620	250	240	650	900	70 - 80	165	919
125	1790	1140	920	1660	1630	300	340	600	900	115 - 125	215	1384
180	1900	1570	1310	2060	1660	350	340	1050	900	150 - 180	350	2049

Technische Änderungen vorbehalten.



A = Gesamttiefe
C = Gesamthöhe

B = Gesamtbreite
D = Rauchrohr-Ø

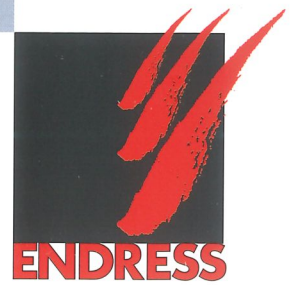
B₁ = Breite ohne Türen und Feuerungsregler
E, F = Füllschacht-Innenabmessungen

B₂ = Breite inkl. Schwenkbereich-Aschentür

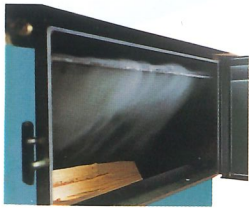
HOLZVERGASERKESSEL

FIRESTAR 15 – 50

200 - 270 l Füllschachthinhalt bis zu 10 Stunden Brenndauer mit einer Füllung
Wirkungsgrad bis zu 93 %



Automatische Regelung



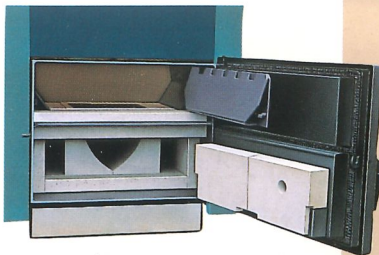
Rauchabzug zur Vermeidung von Rauchaustritt beim Öffnen der Füllschachttür



Lange Brenndauer mit einer Füllung



Gleichmäßiger Abbrand durch lastabhängige Drehzahl.



Keramische Hochleistungsbrennkammer
Bequeme Reinigung durch integrierte Aschenlade und große Zugangsöffnungen

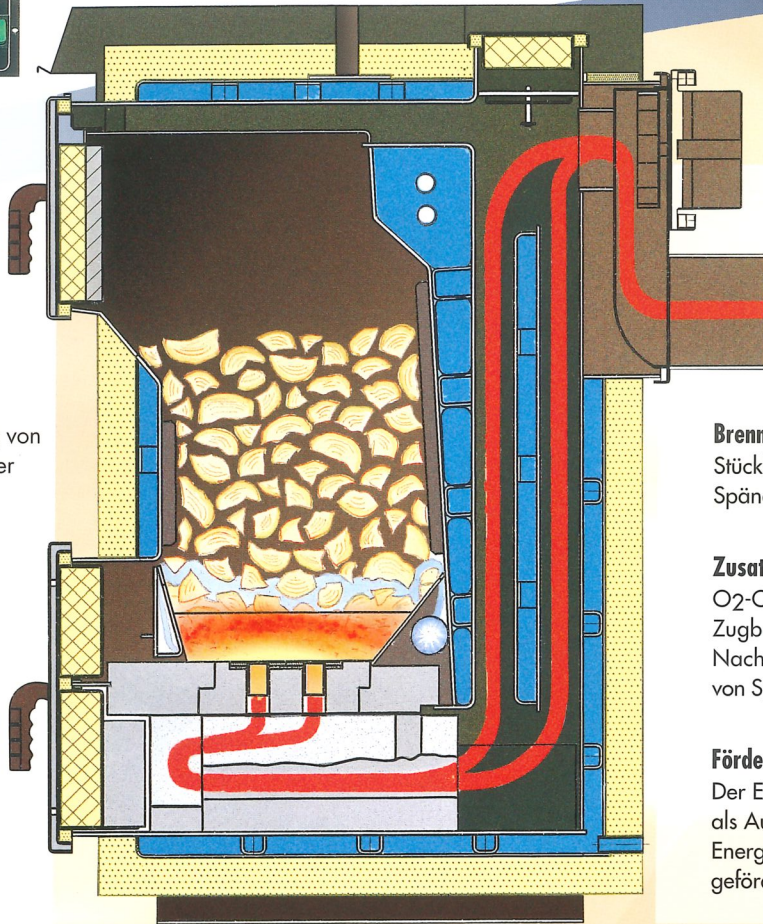


Abbildung: FIRESTAR 25-50



Brennstoffe:

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

Zusatzausstattung:

O₂-Optimierung durch Lambdasondensteuerung, Zugbegrenzer, halbautomatische Reinigung der Nachschaltheizflächen, Schütte zum Beschicken von Spänen, Pufferspeichersysteme mit Regelungen

Förderungen:

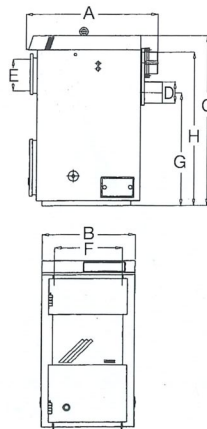
Der Einbau oder Austausch von Heizkesseln wird als Aufwendung zur Verminderung des Energieverlustes oder des Energieverbrauches gefördert. Wir informieren Sie gerne.

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 ist erforderlich.

Abmessung-Technische Daten



		MINIFIRE		FIRESTAR	
		15	25	35	50
Leistungsbereich	kW	8-18	12-25	17-35	25-51
Kesselgewicht	kg	320	580	580	820
Füllschachthinhalt	dm ³	95	200	200	270
Wasserinhalt	l	47	135	135	175
Zulässiger Förderdruck	mbar	0,10	0,10	0,10	0,15
Länge	A	1115	1130	1130	1330
Breite (Verkleidung)	B	650	770	770	770
Höhe	C	1135	1440	1440	1540
Rauchrohr- Durchmesser	D	150	160	160	180
Füllschachttüre- Höhe	E	345	310	310	310
Füllschachttüre- Breite	F	350	560	560	560
Rauchrohr- Mitte	G	700	960	960	1060



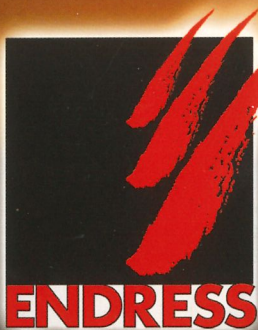
„Erstklassige Produkte
kommen nicht von „ungefähr“.

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 +49 / (0) 98 43 / 98 82 44
Telefax +49 / (0) 98 43 / 98 82 46
e-mail: endress.gmbh@t-online.de
www.endress-feuerungen.de

