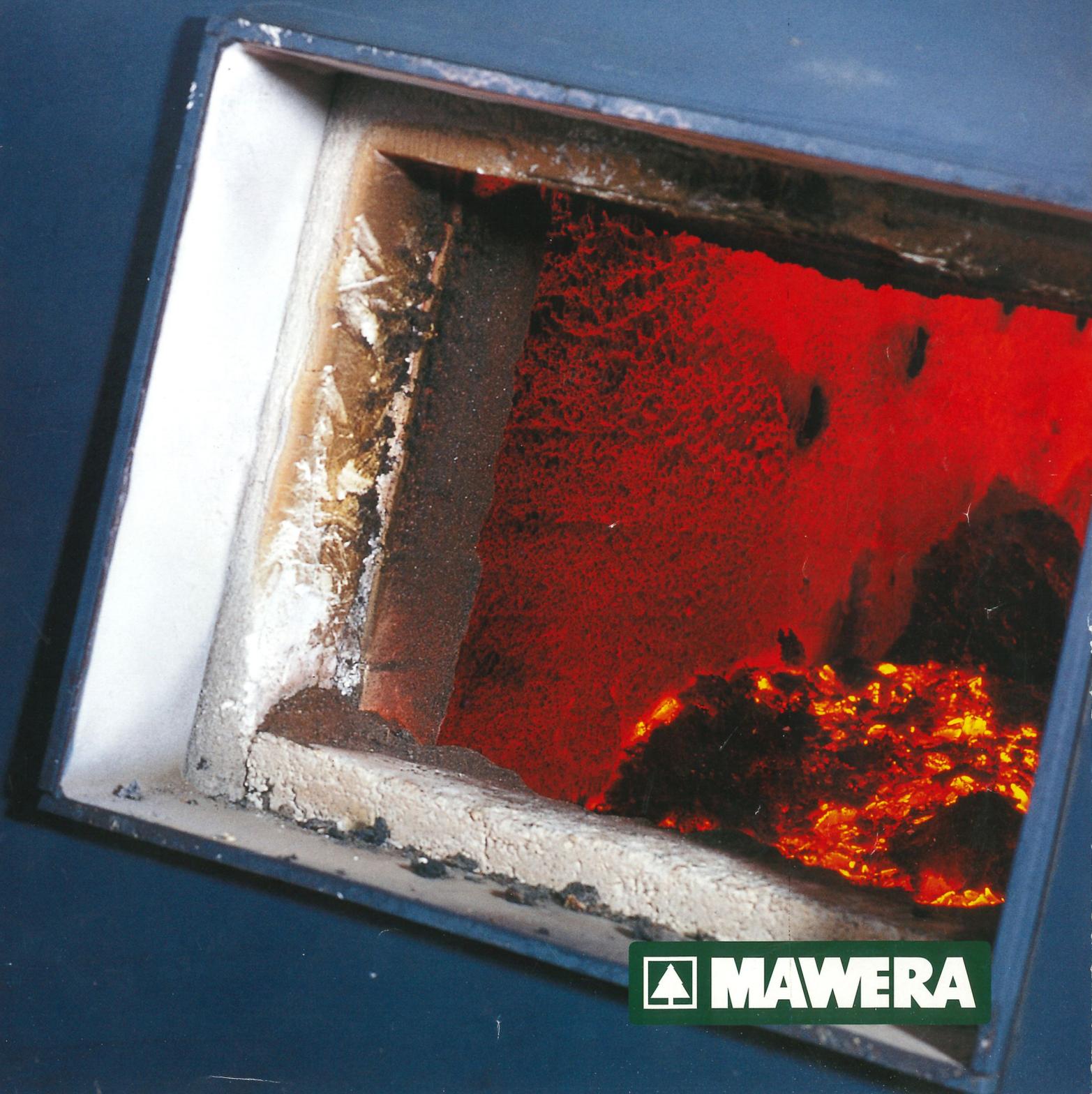


UNTERSCHUBFEUERUNG TYP FU-RIA

HEIZANLAGE TYPE FU-RIA LEISTUNG 100 - 850 kW



MAWERA

FEUERUNGSSYSTEM FU-RIA

Unterschubfeuerung mit kombinierter Innen- / Außenrost - Retorte

Jahrelange MAWERA-Erfahrung in der Entwicklung und Konstruktion von Unterschubfeuerungen findet sich in diesem modularen Baukastensystem. Die ausgeklügelte Konstruktion unterstützt die Serienfertigung dieses Qualitätsproduktes im eigenen Betrieb. Der Einsatz einer kombinierten Innen-/Außenrost - Retorte mit getrennter Verbrennungsluftführung gewährt einen breiten Anwendungsbereich zur energetischen Biomassenutzung, sowohl im Holzgewerbe und der Industrie, als auch im Bereich von Wohnanlagen und öffentlichen Fernwärmeversorgungen.

BRENNSTOFF-SORTIMENT

Verwendung naturbelassener Hölzer, in Form von Sägemehl, Industrie- und Forsthackschnitzel, einschließlich der anhaftenden Rinde. Zustand: trocken bis feucht.

KLASSIFIZIERUNG NACH ÖNORM M 7133

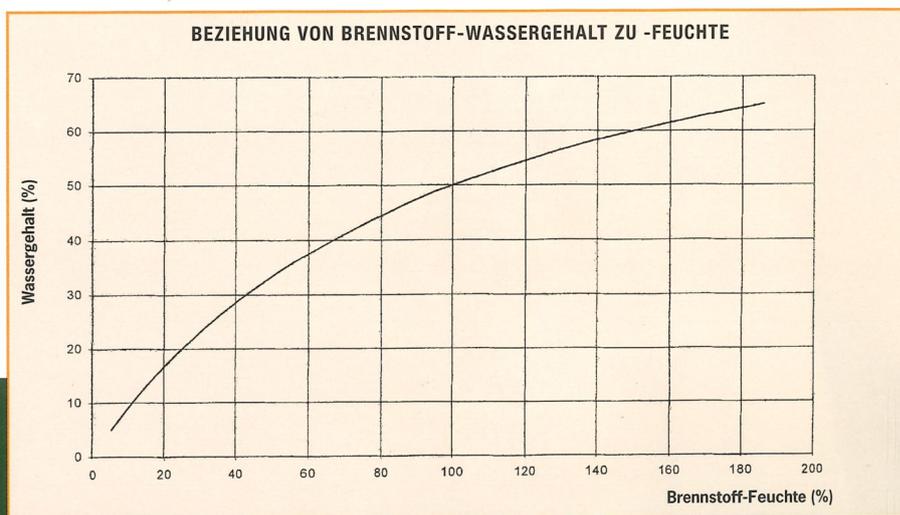
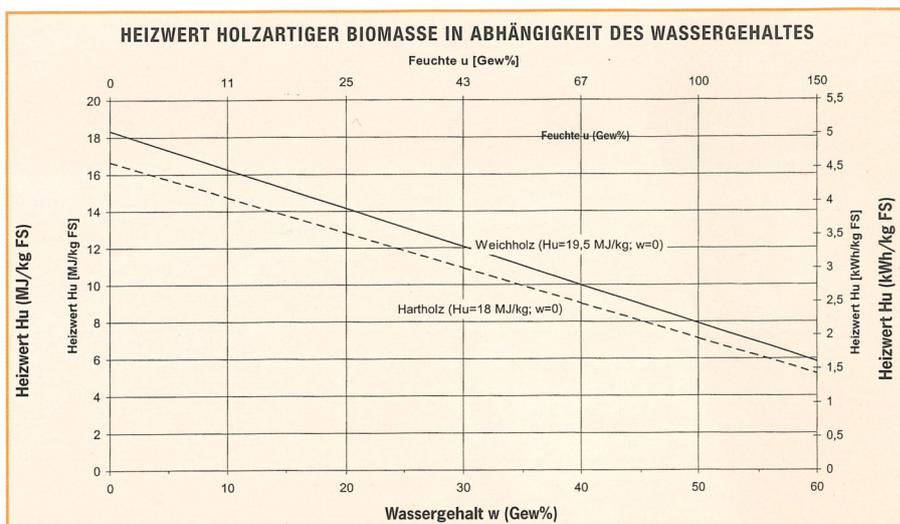
Stückigkeit von Sägemehl bis Hackschnitzel bis G 100
Wassergehalt W 10 bis W 50
Schüttdichte S 100 bis S 300
Aschengehalt A 1 bis A 5

KLASSIFIZIERUNG NACH QUALITÄTS-KLASSEN Q1 - Q3:

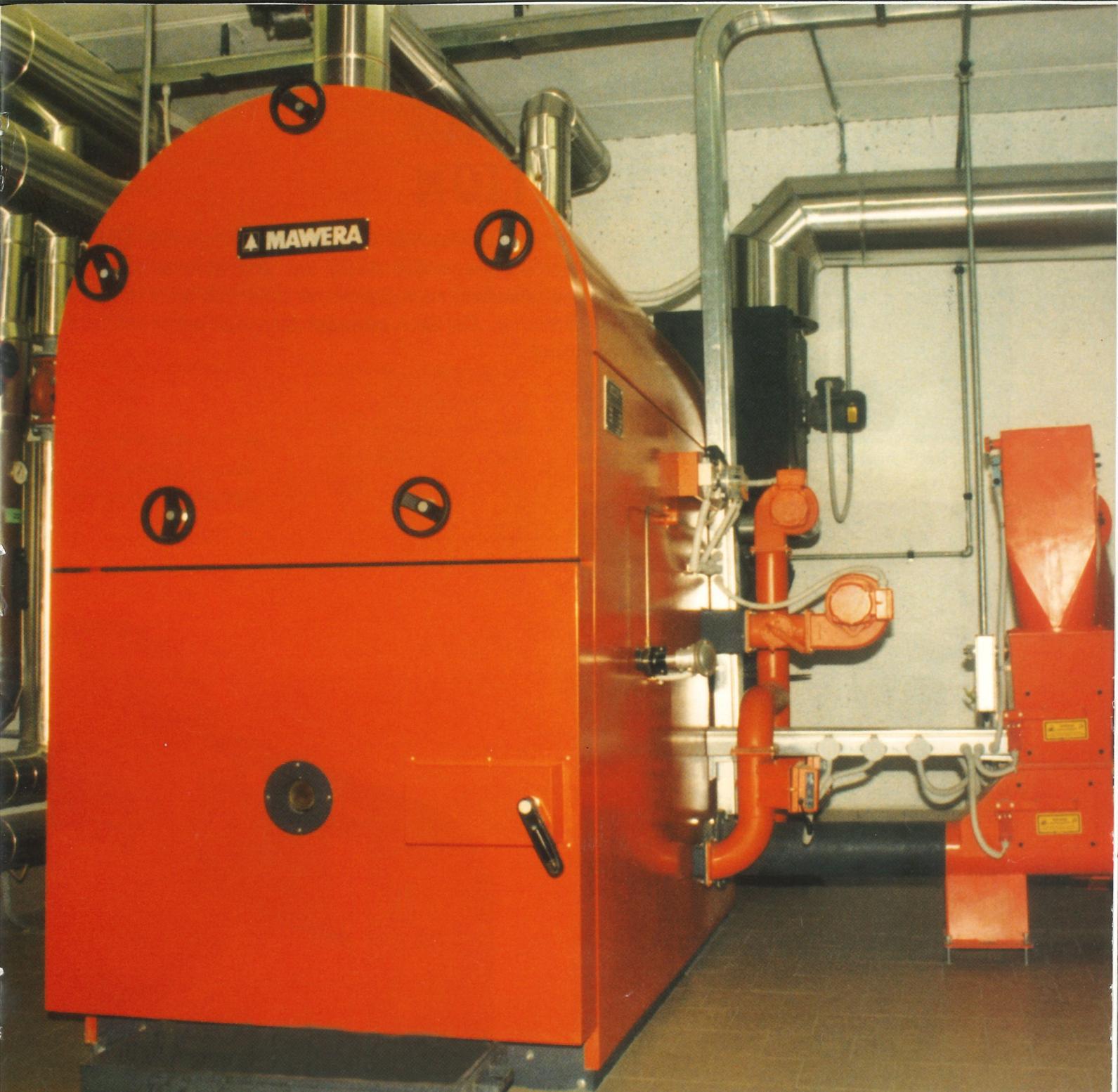
Für Rest- und Althölzer, bzw. Gruppe 1 - 2

RESTMÖLZER

als betrieblicher Produktionsabfall, wie Holz, Sperrholz, Span- und Faserplatten, verleimtes Holz, nicht gestrichen, sowie halogenfrei beschichtete Hölzer. Stückigkeit staubförmig bis G 50
Wassergehalt W 10 bis W 50
Schüttdichte S 100 bis S 300
Aschengehalt A 1 bis A 5



LEISTUNGSBEREICH 100 KW BIS 850 KW

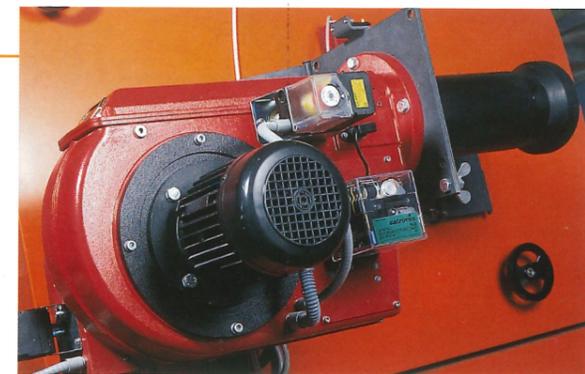


AUTOMATISCHE UNTERSCHUBFEUERUNG FÜR ALLE ANSPRÜCHE:

- TÜV - Bauartzulassung unter Einbeziehung der Ausrüstung für die gesamte Baureihe (Zulassungsnummer: 02-221-674)
- modernste Mikroprozessorsteuerung regelt die Anlagen unter automatischer Erkennung der Brennstoff - Feuchte gleitend von 25 - 100% Last unter Einhaltung der vorgeschriebenen Emissionsgrenzwerte
- hochisolierter, schamottierter Brennkammeraufbau und optimal gestaltete Verbrennungslufführung garantieren den vollständigen Ausbrand aller Brennstoffe bei höchstem Wirkungsgrad
- der Dreizugflamrohr-Kessel aus eigener Fertigung ist abgasoptimiert
- robust ausgelegte und zuverlässige Siloaustragungen und Schneckenfördersysteme zusammen mit optimalen Rauchgasreinigungsanlagen ergänzen die Holzfeuerung zu einem individuell abgestimmten Komplettsystem
- die Versorgung der Anlage mit Brennstoff kann sowohl aus Rundsilos oder aus eckigen Spänebunkern erfolgen. Automatische Löscheinrichtungen, Brandschutzklappen und Zellenradschleusen etc. gewährleisten eine hohe Betriebssicherheit
- die Anlagen zeichnen sich durch minimalen Bedienungsaufwand aus

UNTERSCHUBFEUERUNG AUFBAU UND FUNKTION

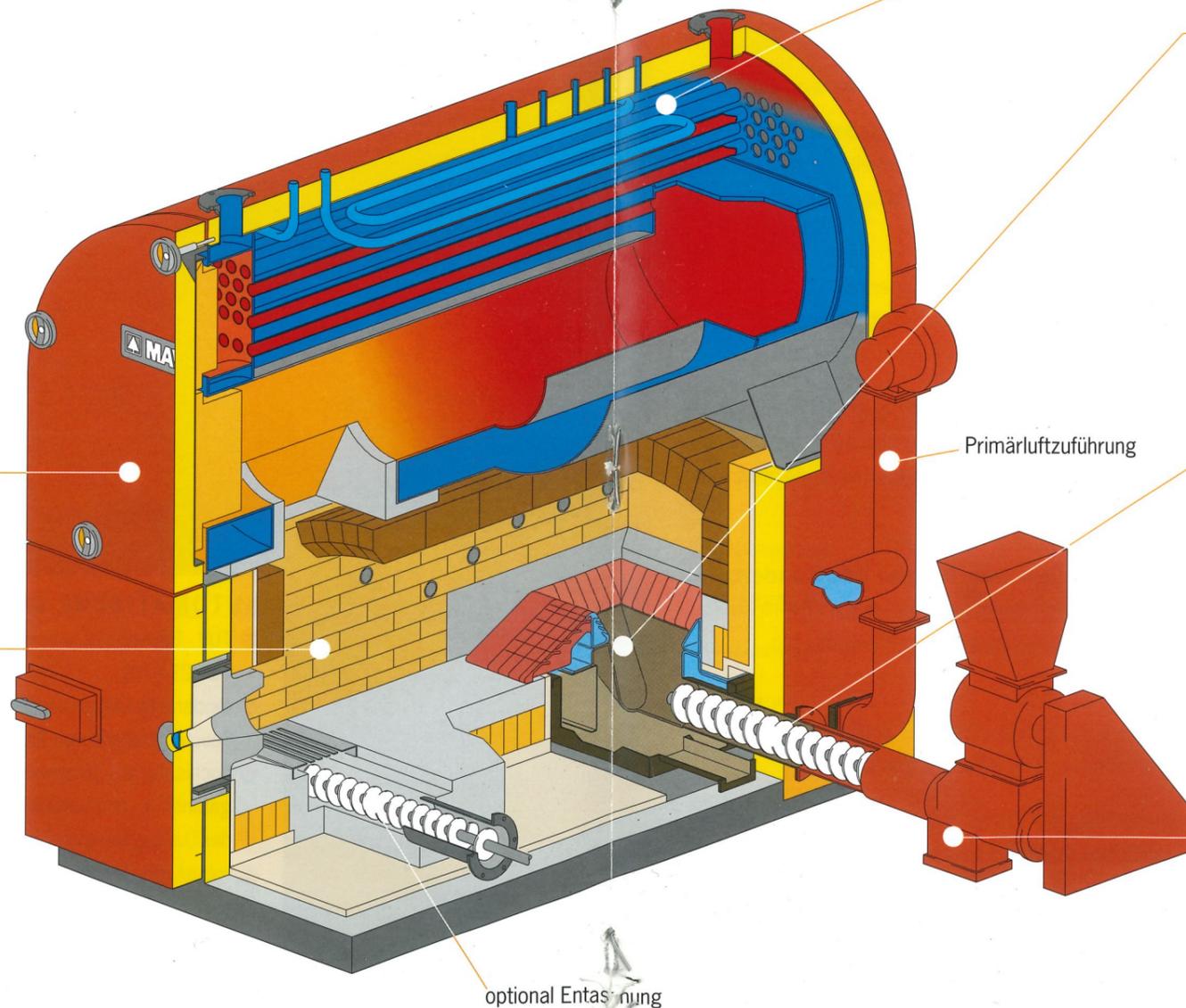
Der komplexe Funktionsaufbau mit verschiedenen Funktionsdetails der Heizanlage RIA. Die Anlage besteht aus einer Spezialkonstruktion entsprechend DIN 4702 zur vollautomatischen Verbrennung von trockenen bis feuchten Spänen und Hackschnitzel. Eine Unterschubschnecke beschickt die vollschamottierte Verbrennungskammer. Darüber befindet sich der aufgesetzte, liegende Dreizugkessel in vollisolierter Ausführung.



ÖLBRENNER
Option Öl- oder Gasbrenner

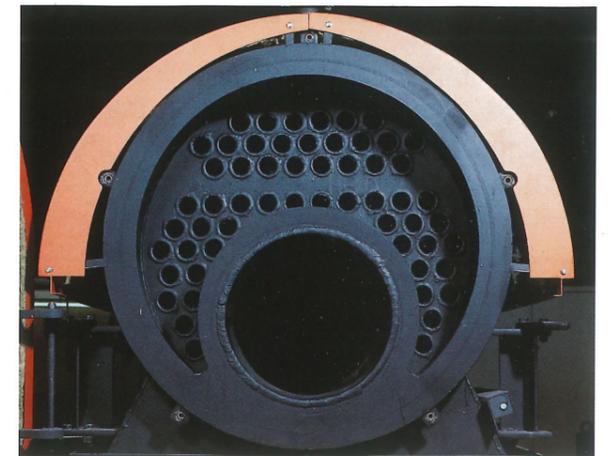


BRENNKAMMERAUFBAU
Einzigartige Mehrfachisolierung und hochwertige Schamottierung, gemauertes Gewölbe



HAUPTARGUMENTE

- TÜV-Bauartzulassung mit Ausrüstung
- CE-Konformität als Nachweis der Brauchbarkeit des Bauproduktes gem. § 5, Abs. 1 des Bauproduktgesetzes
- hoher Wirkungsgrad von über 88%
- Flammtemperaturregelung mit integrierter, adaptiver Restsauerstoff - Regelung
- Dreizug Flammrohr-Wärmetauscher mit Abgas-temperaturen von unter 190°C bei Vollastbetrieb
- integrierter Notwärmetauscher zur Einhaltung der schnellen Regelbarkeit nach DIN 4751 Teil 2
- gleitende Lastregelung von 25 - 100% unter Einhaltung der Emissionswerte für die gesamte Brennstoff - Bandbreite



KESSEL - als 3 Zug Flammrohr - Rauchrohrkessel



RETORTE mit Innen - Aussenrost, hitzefeste Ausführung



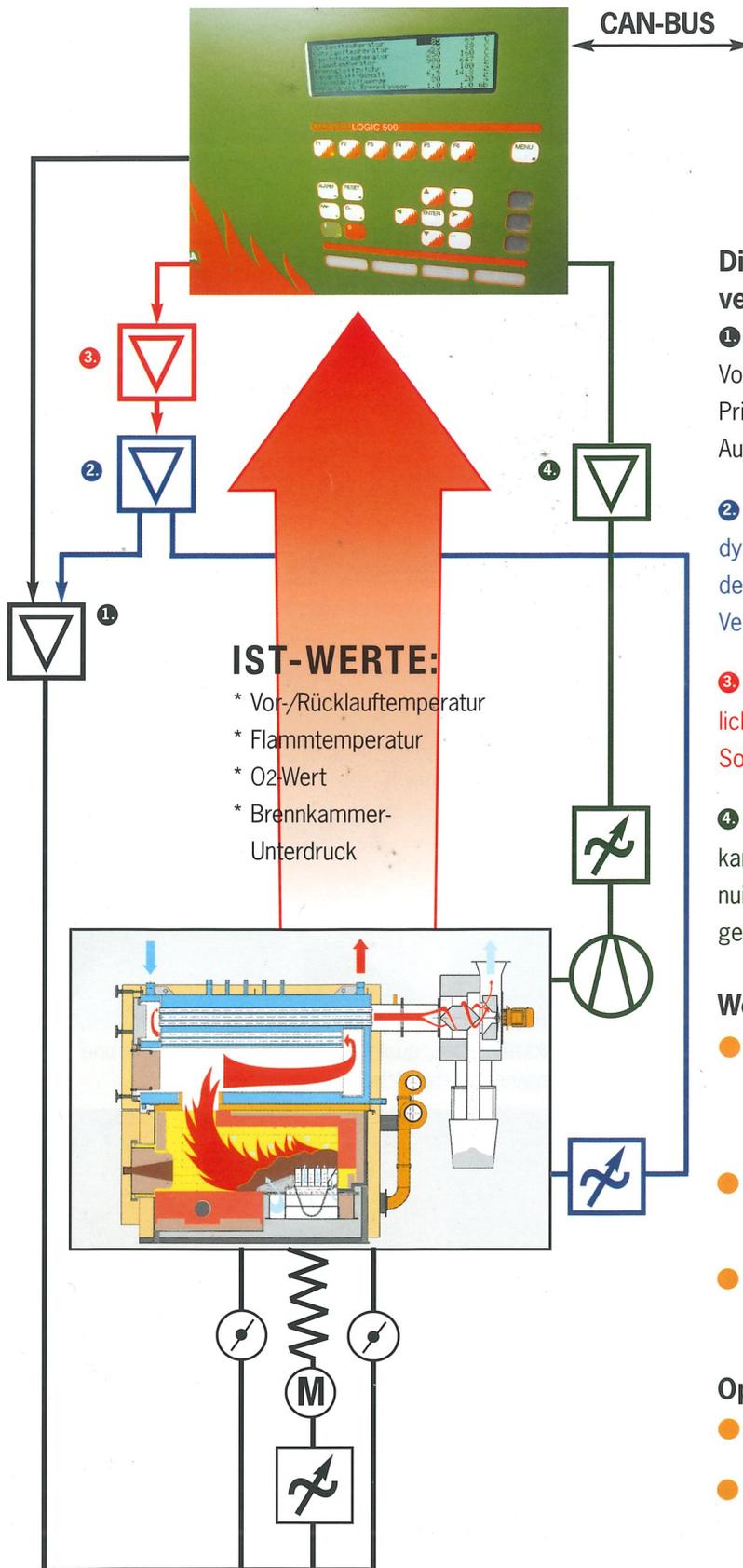
SCHNECKENWENDEL, qualitativ hochwertige, robuste und stark dimensionierte Schneckengestaltung



PENDEL - SCHNECKENLAGERUNG
unempfindlich gegen grössere Brennstoffstücke, da die Schnecke im Rohr ausweichen kann

ANLAGEREGELUNG UND -STEUERUNG

Eine hochmoderne Steuerungshardware, aufbauend auf dem CAN - Feldbus, bietet die Grundlage einer intelligenten Regelung. Die nach letzten Erkenntnissen der Verbrennungstechnik entwickelte Software wird in einer Hochsprache im Hause programmiert und gewährleistet dadurch höchste Funktionalität.



IST-WERTE:
 * Vor-/Rücklauftemperatur
 * Flammtemperatur
 * O2Wert
 * Brennkammer-
 Unterdruck

Die Regelung besteht aus vier untereinander vernetzten Regelkreisen:

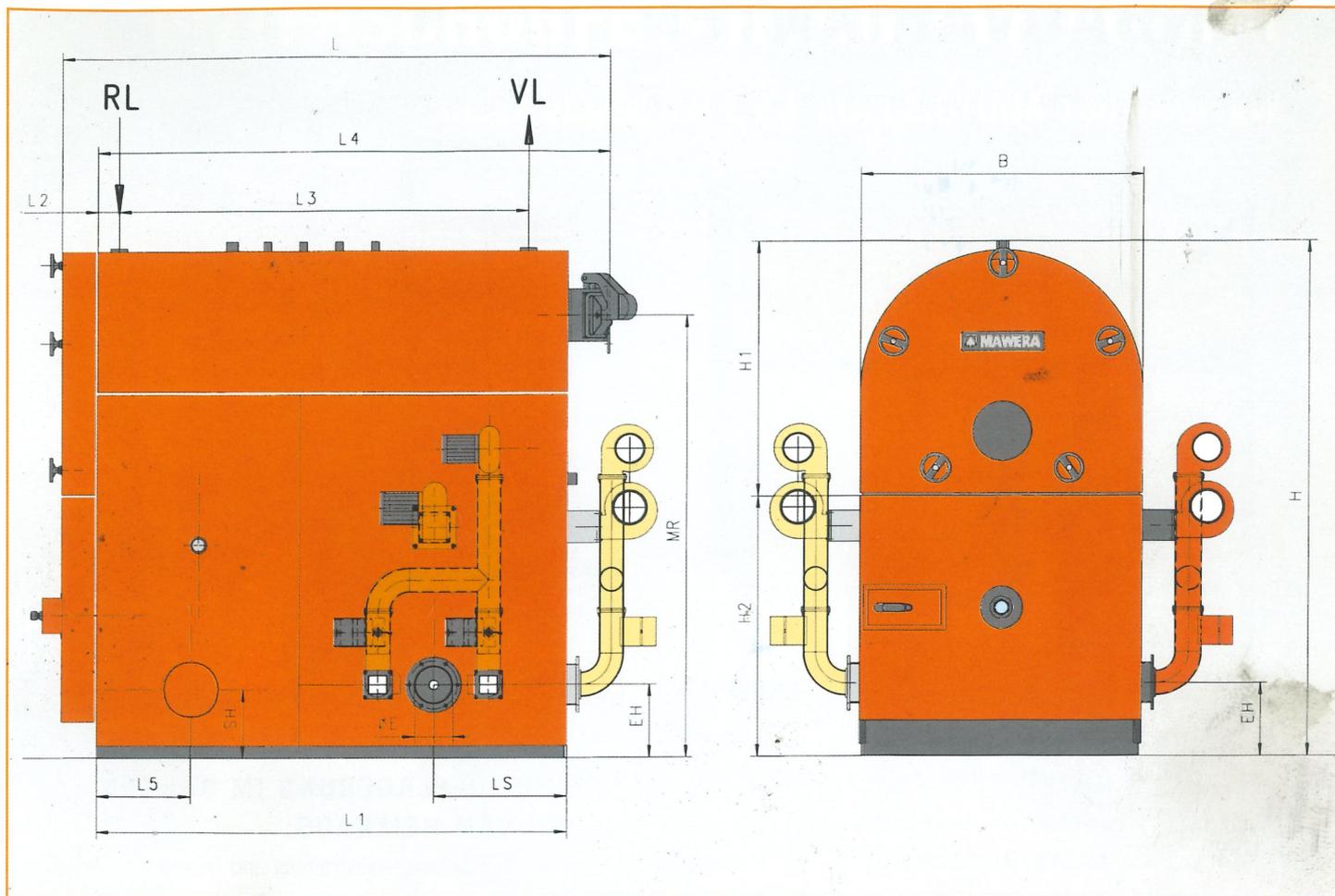
- 1 Der übergeordnete Leistungsregelkreis zur Regelung der Vorlauftemperatur wirkt auf die Brennstoffmengen-zufuhr, die Primärluftmenge sowie deren Aufteilung auf die Innen- und Aussenroste.
- 2 Dem Leistungsregelkreis untergeordnet und wesentlich dynamischer ist der O2 - Wert - Regelkreis zur Einhaltung der optimalen Abgaswerte, wirkend auf den Sekundärluft - Ventilator.
- 3 Die Flammtemperatur - Regelung erkennt die unterschiedlichen Brennstofffeuchten und ermittelt daraus die optimalen Sollwertvorgaben für den Restsauerstoff - Regelkreis.
- 4 Der vierte Regelkreis garantiert einen konstanten Brennkammer - Unterdruck in jeder Betriebsphase, welcher kontinuierlich gemessen und über den Rauchgas - Ventilator ausgeregelt wird.

Weitere Vorzüge zum Nutzen des Kunden:

- minimaler elektr. Energieaufwand durch stufenlose Regelung aller verbrennungsrelevanten Antriebe mit Frequenzumformer
- automatische Umschaltung der Steuerung auf Gluterhaltung, wenn keine Wärmeabnahme erfolgt
- Speicherung der Fehler- und Alarmmeldungen mit Datum und Uhrzeit ermöglichen eine rasche Fehlererkennung

Optionen:

- Modem - Anschluss zur Fernkontrolle der Anlage über PC
- Prozessleitsystem (PLS-System) zur Visualisierung der Prozessdaten über einen längeren Zeitraum auf PC, ausbaubar für die Realisierung eines Fernwärmeverbundes

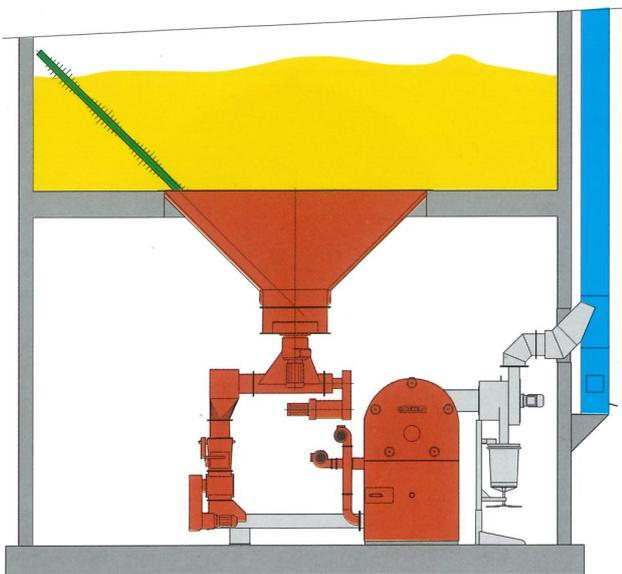


TECHNISCHE ANGABEN

TYPE			FU 110 RIA	FU 140 RIA	FU 180 RIA	FU 220 RIA	FU 280 RIA	FU 350 RIA	FU 440 RIA	FU 550 RIA	FU 700 RIA	FU 850 RIA
NENNLEISTUNG MAX.		kW	110	140	180	220	275	350	440	550	700	850
FEUERLEISTUNG MAX.		kW	137	174	223	272	339	440	520	650	850	980
BETRIEBSGEWICHT		kg	2897	2897	3464	3440	5325	5275	6606	8060	9425	13192
VOR- RÜCKLAUF			2" Muffe	2" Muffe	2" Muffe	2" Muffe	PN 6 DN 80	PN 6 DN 80	PN 6 DN 100	PN 6 DN 100	PN 6 DN 100	PN 6 DN 125
LÄNGE	L	mm	2160	2160	2288	2288	2916	2916	2990	2990	2990	3730
BREITE	B	mm	1090	1090	1180	1180	1280	1280	1380	1480	1600	1700
GESAMTHÖHE	H	mm	1928	1928	2134	2134	2330	2330	2552	2763	2943	3105
KAMINDURCHMESSER	ø	mm	250	250	250	250	300	300	300	350	400	450
DRUCKVERLUST WASSERSEITIG BEI 10° TEMPERATUR- DIFFERENZ	ca.	Pa	1280	1280	3400	3400	2400	2400	2400	2400	2600	3000
WASSERINHALT		l	597	597	754	730	1125	1075	1546	1860	1925	3412

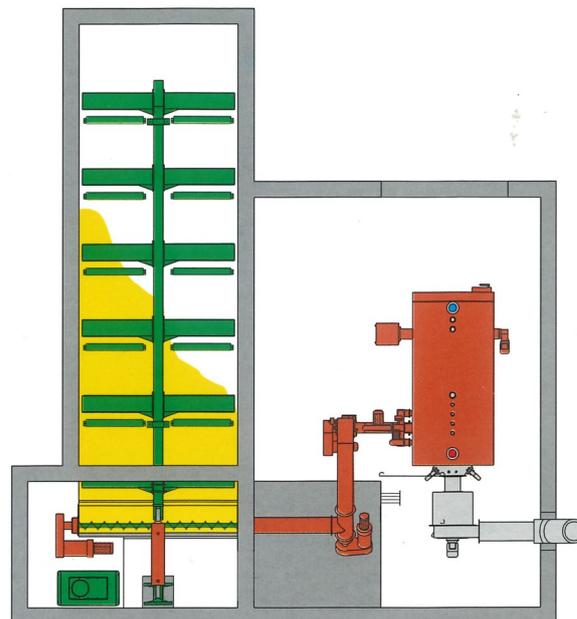
EINBAUVARIANTEN

Modularität, flexible Einbauvarianten und Möglichkeiten der Nachrüstung.



HEIZHAUS UNTER DEM SILO:

Späneaustragung Pendelschnecke PS, Zufuhr über die Dosierschnecke zur Unterschubeinheit.



BRENNSTOFFLAGERUNG IM BUNKER NEBEN DEM HEIZHAUS:

Hydraulisch - Schubstangenaustragung und Trogförderschnecke.

Die Einbaumöglichkeiten sind so vielseitig, daß nahezu für alle baulichen Verhältnisse eine Lösung gefunden wird.

OPTIONEN

- nachträglicher Einbau einer Entaschungsschnecke möglich
- ausrüstbar für Öl- bzw. Gasbrenner- Betrieb direkt ins Flammrohr des Wärmetauschers
- optional ausrüstbar mit Rauchgasrezirkulierung für schwierige Brennstoffe
- optional ausrüstbar mit Unterluft-Vorerwärmung bei sehr hohem Wassergehalt des Brennstoffes
- Möglichkeit der Nachschaltung eines Rauchgaswärmehaushalters (Economizer) zur Erhöhung des Gesamtwirkungsgrades.



MAWERA Holzfeuerungsanlagen GmbH & CoKG

A-6971 Hard, Neulandstraße 30
Tel.: ++43/(0) 55 74/74 30 1 - 051
Fax: ++43/(0) 55 74/74 30 1 - 20
e-mail: info@mawera.com
http://www.mawera.com

MAWERA AG

CH-9430 St. Margrethen/SG
Neugrütstrasse 3
Telefon und Fax: ++41/(0) 71/744 15 50

MAWERA Italia s.r.l.

I-20025 Bolzano (MI), Via della Mostra, 3
Telefono e Fax: ++39/031 / 441 5 70

MAWERA Kessel & Maschinen GmbH

D-88131 Lindau, Robert-Bosch-Str. 15
Tel.: ++49/(0) 8382/97 70 12
Fax: ++49/(0) 8382/97 70 13

Niederlassung Süddeutschland

D-89182 Bernstadt, Lindenstraße 6
Tel.: ++49/(0) 7348/77 58 + 77 59
Fax: ++49/(0) 7348/55 05

Niederlassung Ostdeutschland

D-08064 Zwickau-Sachsen
Hermannstraße 13
Tel.: ++49/(0) 375/787 00 3
Fax: ++49/(0) 375/792 92 27

Niederlassung Norddeutschland

D-34471 Volkmarsen, Ellingser Str. 42
Telefon und Fax: ++49/(0) 5693/6234