

Produktprogramm 2011

Wärme aus Holz

[www.kuenzel.de](http://www.kuenzel.de)



## HOLZVERGASER-HEIZKESSEL

HV / BT

Anlagensysteme

Zubehör



**KUNZEL**

# Das Grundprinzip der KÜNZEL-Holzvergaserkessel

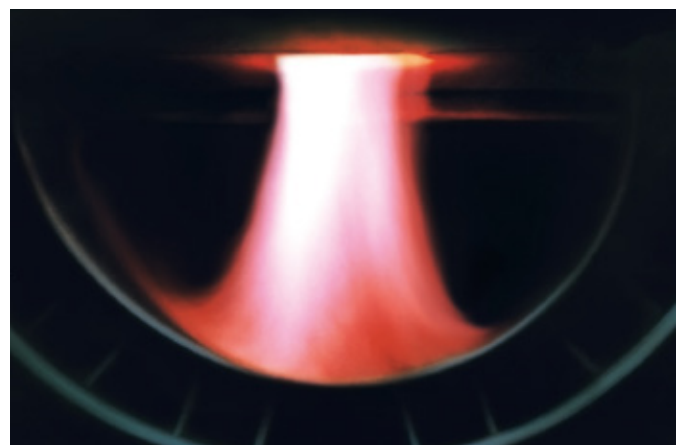


Die Verbrennung von Holz besteht im Wesentlichen aus 3 Stufen: der Trocknung, der Entgasung (Pyrolyse) und der eigentlichen Verbrennung. Bei der Entwicklung des **KÜNZEL**-Holzvergaser-Heizkessels wurde strikt darauf geachtet, dass diese Stufen nicht wie bei einem Lagerfeuer oder Kamin unkontrolliert nebeneinander ablaufen, sondern jede Stufe der Holzverbrennung findet in einem eigens darauf abgestimmten Teil des Kessels statt. Getrocknet und entgast wird das Holz in den unterschiedlichen Schichten der Holzfüllung im Füllraum. Das entstehende Gas wird dann mit Hilfe eines Druck- oder Saugzuggebläses im **KÜNZEL**-Wirbelkammerbrenner, dem Herzstück des Kessels, mit vorgewärmter Sekundärluft gemischt und anschließend in der hierfür konstruierten Brennkammer unter hohen Temperaturen schadstoffarm verbrannt.

Dieses Verbrennungsprinzip nennt man „unteren Abbrand“. Alle Holzvergaser-Heizkessel von **KÜNZEL** setzen dieses Prinzip konsequent um.

## Das Ergebnis

Als gebündelter Flammenstrahl tritt das Holzgas in die heiße Brennkammer ein, um dort vollständig auszubrennen. Die konsequente Trennung der einzelnen Stufen der Holzverbrennung garantiert die überdurchschnittlich hohe Verbrennungsqualität des **KÜNZEL**-Holzvergaser-Heizkessels.



## Die Kesselleistung

Ein Holzkessel erbringt seine Nennleistung im Gegensatz zu Öl- oder Gaskesseln nicht 24 Stunden pro Tag. Eine Holzfüllung reicht je nach Holzart drei bis fünf Stunden bei voller Leistung. In der Praxis wird aber nicht kontinuierlich nachgelegt und in der Nacht oder bei Abwesenheit geht das Feuer ganz aus. Während dieser Zeit übernimmt ein Pufferspeicher die Wärmeversorgung des Hauses. Der Holzkessel muss daher genug Leistungsreserven haben, um den Pufferspeicher zusätzlich zum Wärmebedarf des Hauses auch während kalter Wintertage wieder aufzuladen. Der Kessel sollte also 30–50% größer als der Wärmebedarf des Hauses ausgelegt werden.

# Die Technik der KÜNZEL-Holzvergaserkessel

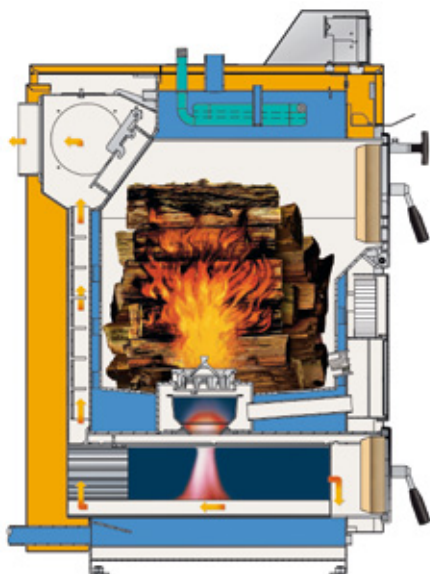


## Die Brennkammerschale

Die feuerbeständige Brennkammerschale aus Edelstahl dient gleichzeitig als Aschekasten. Sie kann zur Entleerung mit einem einfachen Handgriff herausgezogen werden. Zur Optimierung der Nachverbrennung befindet sich ein Aschesieb an der Vorderseite der Schale. Die Aschtür ist mit einer hitzebeständigen Glasfaserschnur abgedichtet.

## Biturbo BT

Die 2 Gebläse des Typs BT für Primär- und Sekundärluft werden vom Lambda-Prozessor-Schaltfeld getrennt drehzahlregelt. Das garantiert eine optimale Verbrennung.



## Der Wirbelkammerbrenner ▶

Durch seine kompakte Bauweise ermöglicht der patentierte Wirbelkammerbrenner eine überdurchschnittlich effektive und schadstoffarme Verbrennung auf sehr kleinem Raum. Für eine gute Durchmischung von Sauerstoff und Brenngasen sorgt dabei die oben auf liegende Turboscheibe. Es werden keine Keramikteile im Brenner verwendet!



## Die große Fülltüröffnung

ermöglicht eine komfortable Bestückung des Kessels. Die Tür ist mit einer Sicherheitsverriegelung ausgestattet und mit einer weichen Silikondichtung gegen Rauchaustritt abgedichtet.

## Das Saugzug-Gebläse

Die Kesselbaureihe HV-S arbeitet mit einem Saugzug- anstatt einem Druckgebläse. Es kann wahlweise an einen der drei Anschlussmöglichkeiten des Wechselrauchstutzens montiert werden.

## Der Wechselrauchstutzen

Alle KÜNZEL-Holzvergaserkessel besitzen 3 Rauchgas-Anschlussmöglichkeiten. Dadurch lässt sich die Installation flexibel und platzsparend gestalten. Der integrierte Zugbegrenzer stabilisiert die Verbrennung.



# Holzvergaser-Heizkessel HV

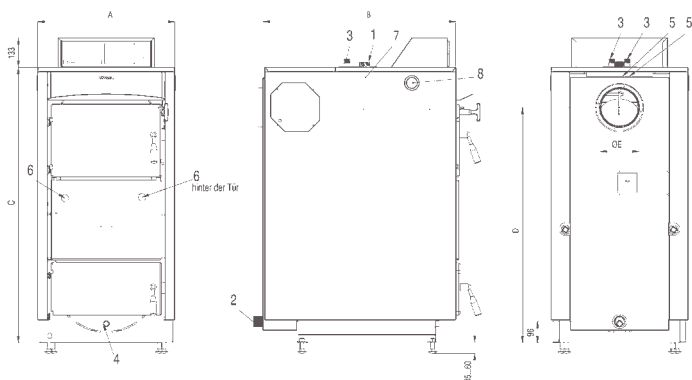
## Heizkessel mit Druckgebläse

Der **KÜNZEL**-Holzvergaser-Heizkessel ist ein eigens für die effiziente und saubere Verbrennung von stückigem, naturbelassenem Holz (BlmschV Brennstoff Nr. 4) konstruierter Heizkessel. Der großzügig dimensionierte Füllschacht fasst Holzscheite von einer Länge bis zu 1/2 m, bzw. 1/3 m bei den Kesseln kleinerer Leistungsstärken. Ein platzsparendes Druckgebläse führt dem Kessel die Verbrennungsluft getrennt in Primär- und Sekundärluft zu. Die Primärluft wird über zwei seitliche Luftdüsenreihen in den Füllraum geleitet, die vorgewärmte Sekundärluft gelangt direkt in den keramikfreien Edelstahlbrenner. Dieser speziell entwickelte Wirbelkammerbrenner ermöglicht es, den Kessel sehr kompakt und damit montagefreundlich zu gestalten, ohne auf sehr hohe Wirkungsgrade und eine besonders schadstoffarme Verbrennung verzichten zu müssen. Eine serienmäßig eingebaute elektrische Zündung erhöht den Heizkomfort erheblich.

**KÜNZEL**-Holzvergaser-Heizkessel sind durch den TÜV-Rheinland geprüft und erfüllen die Anforderungen der seit März 2010 geltenden neuen BlmSchV.



HV 24 – dargestellt mit Mikroprozessor-Schaltfeld TS 614



### Erklärung

- 1 = Vorlauf 1 1/2" a.
- 2 = Rücklauf 1 1/2" a.
- 3 = Wärmetauscher 2 x 3/4" a.
- 4 = Muffe 1/2" für KFE-Hahn
- 5 = 2 Muffen 1/2" für Fühler
- 6 = 4 Transportmuffen 1" (HV 50 1 1/2")
- 7 = Kranöse unter Deckel
- 8 = Kabelmuffe

Typ HV		15	17	24	30	40	50
Nennleistung Holz	kW	14,9	16,6	25	30	37,5	47
Gesamt-Wirkungsgrad	%	91	91	92	92	92	92
Füllvolumen	Liter	83	83	122	162	162	225
Füllraumtiefe	mm	415	415	565	615	615	620
Füllöffnung B x H	mm	380 x 255		450 x 300		450 x 350	
Abgasmassenstrom (beim Anheizen)	kg/s	0,011 (0,022)	0,012 (0,024)	0,018 (0,036)	0,023 (0,047)	0,028 (0,057)	0,035 (0,070)
Zugbedarf	Pa	min. 10 bis max. 18					
Wasserinhalt	Liter	67	67	90	128	128	180
Gebläse	Watt	35	35	32	88	88	88
A Breite	mm	620	620	620	690	690	690
B Tiefe	mm	740	740	890	950	950	1000
C Höhe	mm	1245	1245	1245	1405	1405	1630
D Abgasstutzhöhe	mm	1065	1065	1065	1210	1210	1430
E Abgasstutzen Ø	mm	150	150	180	180	180	200
Transportgewicht	kg	290	290	350	450	450	520

## Heizkessel mit Saugzuggebläse

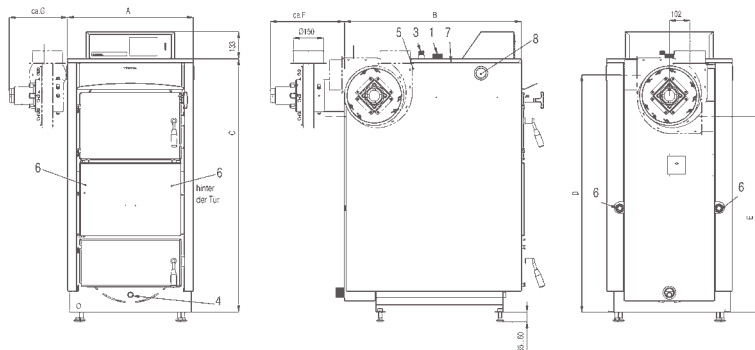
Der **KÜNZEL**-Holzvergaser-Heizkessel HV-S ist in allen wesentlichen Teilen baugleich mit dem Typ HV (siehe Seite 4). Anstelle eines Druckgebläses unter der Frontblende wird beim Typ HV-S ein Saugzuggebläse wahlweise an einen der drei Anschlüsse des Abgasstutzens montiert.

Dieser Wechselrauchstutzen ermöglicht die besonders flexible Anpassung des Kessels an die baulichen Gegebenheiten. Das Saugzuggebläse erzeugt einen Unterdruck, so dass Verbrennungsluft durch Primär- und Sekundärluftdüsen in die Brennkammer einströmt. Das abgesaugte Abgas wird drucklos in den Schornstein befördert. Wir empfehlen den HV-S vor allem bei problematischen Abgasanlagen, beispielsweise mit geringer Schornsteinhöhe, sehr langen Abgasleitungen oder Fallwinden. Die zugkraftunterstützende Wirkung des Saugzuggebläses wirkt sich unter diesen Bedingungen besonders vorteilhaft auf den Anheizvorgang aus. Wie der HV ist der HV-S serienmäßig mit einer elektrischen Zündung ausgestattet.

**KÜNZEL**-Holzvergaser-Heizkessel sind durch den TÜV-Rheinland geprüft und erfüllen die Anforderungen der seit März 2010 geltenden neuen BImSchV.



HV 24-S – dargestellt mit Mikroprozessor-Schaltfeld TS 614



### Erklärung

- 1 = Vorlauf 1 1/2 " a.
- 2 = Rücklauf 1 1/2 " a.
- 3 = Wärmetauscher 2 x 3/4 " a.
- 4 = Muffe 1/2 " für KFE-Hahn
- 5 = 2 Muffen 1/2 " für Fühler
- 6 = 4 Transportmuffen 1" (HV-S 50 1 1/2 ")
- 7 = Kranöse unter Deckel
- 8 = Kabelmuffe

Typ HV-S		15-S	17-S	24-S	30-S	40-S	50-S
Nennleistung Holz	kW	14,9	16,6	25	30	37,5	47
Gesamt-Wirkungsgrad	%	91	91	92	92	92	92
Füllvolumen	Liter	83	83	122	162	162	225
Füllraumtiefe	mm	415	415	565	615	615	620
Füllöffnung B x H	mm	380 x 255		450 x 300		450 x 350	
Abgasmassenstrom (beim Anheizen)	kg/s	0,011 (0,022)	0,012 (0,024)	0,018 (0,036)	0,023 (0,047)	0,028 (0,057)	0,035 (0,070)
Zugbedarf	Pa	min. 5 bis max. 18					
Wasserinhalt	Liter	67	67	90	128	128	180
Gebälse	Watt	73	73	73	73	73	73
A Breite	mm	620	620	620	690	690	680
B Tiefe	mm	740	740	890	950	950	1000
C Höhe	mm	1245	1245	1245	1405	1405	1630
D Abgasstutzenhöhe	mm	1200	1200	1200	1310	1310	1530
E Abgasstutzenhöhe	mm	1000	1000	1000	1110	1110	1330
F Gebläsetiefe hinten	mm	365	365	365	385	385	385
F Gebläsetiefe seitlich	mm	290	290	290	310	310	310
Abgasstutzen Ø	mm	150	150	150	150	150	150
Transportgewicht	kg	290	290	350	450	450	520

# Holzvergaser-Heizkessel Biturbo BT

## Heizkessel mit Lambdasteuerung

Der **KÜNZEL**-Holzvergaser-Heizkessel Biturbo BT ist eine Weiterentwicklung des bekannten Holzvergaser-Heizkessels HV von **KÜNZEL**. Es wurden alle Vorteile dieses bewährten Typs übernommen, die Technik zusätzlich aber noch erweitert. Beispielsweise stellt sich der Verbrennungsvorgang automatisch sehr genau auf die jeweilige Holzfüllung ein und bietet damit große Vorteile bei besonderen Brennholzbeschaffenheiten wie man sie u.a. bei Holz von der Tischlerei oder Zimmerei vorfindet.

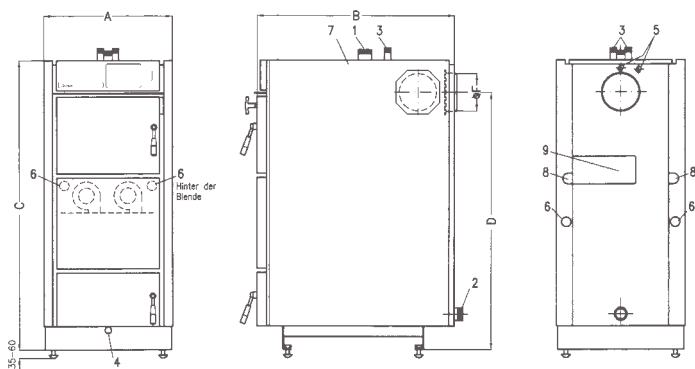
Beim Biturbo werden Primär- und Sekundärluft jeweils durch ein eigenes Gebläse zugeführt. Die beiden Gebläse werden vom Schaltfeld TS 621 abhängig von der Brennstoffqualität und der Kesselleistung drehzahl geregelt. Die hierfür notwendigen Informationen erhält das Schaltfeld von einem Temperaturfühler und einer Lambda-Sonde im Abgaskanal des Kessels. Diese modulierende Betriebsweise vermindert den Schadstoffausstoß und erhöht den Jahresnutzungsgrad sowie die Brenndauer.

Serienmäßig besitzt der Biturbo eine elektrische Zündung. Der Zündvorgang läuft automatisch ab – wahlweise sofort, zu einer vorgewählten Zeit oder wenn der Puffer leer ist.



Serienmäßig mit elektrischer Zündung

BT 2030



### Erklärung

- 1 = Vorlauf 1 1/2" a.
- 2 = Rücklauf 1 1/2" a.
- 3 = Wärmetauscher 2 x 3/4" a.
- 4 = Muffe 1/2" für KFE-Hahn
- 5 = 2 Muffen 1/2" für Fühler
- 6 = 4 Transportmuffen 1" (BT 2050 1 1/2")
- 7 = Kranöse unter Deckel
- 8 = Kabelmuffe
- 9 = Lambda-Sonde und Abgassensor

Typ BT		2030	2050
Nennleistungsbereich	kW	23-31	40-47
Gesamt-Wirkungsgrad	%	90,6	92
Füllvolumen	Liter	136	225
Füllraumtiefe	mm	550	620
Füllöffnung B x H	mm	380 x 300	450 x 350
Abgasmassenstrom (beim Anheizen)	kg/s	0,022 (0,045)	0,0373 (0,075)
Zugbedarf	Pa	min. 10 bis max. 18	min. 10 bis max. 18
Wasserinhalt	Liter	90	180
Gebläse	Watt	2 x 21	2 x 2188
A Breite	mm	600	680
B Tiefe	mm	940	1000
C Höhe	mm	1355	1630
D Abgasstutzenhöhe	mm	1170	1430
E Abgasstutzen Ø	mm	180	200
Transportgewicht	kg	400	520

# Die Steuerung des KÜNZEL HV / HV-S / BT

## Elektronik-Schaltfeld 414 für den Heizkessel HV und HV-S

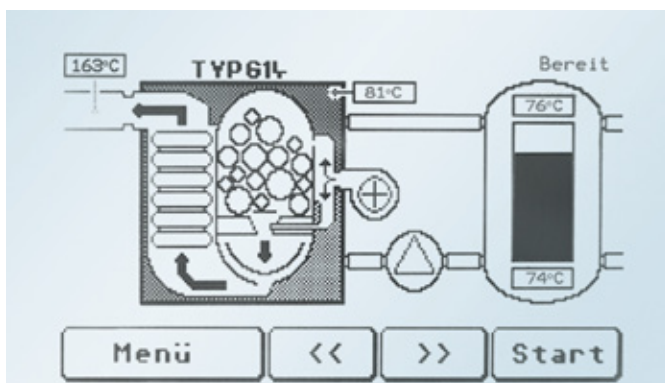
Diese vollelektronisch arbeitende Steuereinheit kontrolliert und optimiert alle wichtigen Kessel- und Speicherfunktionen:



- Steuerung von Kesselleistung, Kesselgebläse, Kesselkreispumpe, externem Brenner, Umschaltventil, Pufferbe- und -entladung, elektrische Zündung
- Ausbranderkennung
- Besondere Zuverlässigkeit durch diverse Sicherheitsfunktionen
- Einfache Bedienung

## Mikroprozessor-Schaltfeld TS 614 für den Heizkessel HV und HV-S

Das mikroprozessorgesteuerte TS 614 ist das Resultat jahrzehntelanger Erfahrung der **KÜNZEL** Ingenieure sowie der Anregungen von Betreibern und Installateuren. Als Steuereinheit für den **KÜNZEL** Holzvergaserkessel steht es technisch auf höchstem Niveau und zeichnet sich durch seine besonders **einfache Handhabung und Modularität** aus:



Besonders übersichtlich:  
Das TS 614 zeigt alle wichtigen Temperaturen auf einen Blick.

- Besonders gute Übersichtlichkeit und Lesbarkeit der Anzeige durch große Schrift und klare graphische Darstellung
- Moderne, gut verständliche Touchscreen-Bedienung durch leichten Fingerdruck direkt auf die Bildschirmanzeige
- Gut verständliches Schritt-für-Schritt-Menü
- Meldungen in Klartext
- Alle wichtigen Funktionen schnell zugänglich
- Besonderer Komfort durch zusätzlich erhältliche Fernbedienung für den Wohnraum
- Nach Uhrzeit oder Puffertemperatur einstellbare elektrische Zündung
- Flexibel kombinierbar mit witterungsgeführter Regelung, Bedienmodul und weiteren Heizkesseln

## Lambda-Prozessor-Schaltfeld TS 621 für den Heizkessel Biturbo BT

Basierend auf der Bauweise und Technik des TS 614 entwickelte **KÜNZEL** das Schaltfeld TS 621 mit einer Vielzahl spezieller Funktionen für den Betrieb mit einem Biturbo BT.



- Vorausschauende Fuzzy-Logik-Steuerung optimiert Verbrennungsqualität, Wirkungsgrad und Nutzungsdauer
- Automatische und stufenlose Leistungsanpassung an den Wärmebedarf der Heizungsanlage
- Lambda-Prozessor wertet für optimale Verbrennungsergebnisse Daten von Messfühlern an diversen Punkten der Heizungsanlage aus
- Im Lieferumfang des Biturbo BT enthalten

# LowNOx-Heizkessel RL

## Niedertemperatur-Heizkessel

Der RL-Kessel ist ein moderner Niedertemperatur-Dreizugkessel für Öl- oder Gasfeuerung. Durch seine spezielle Re-zirkulations-Brennkammer mit hochwirksamen, nachgeschalteten Lamellenheizflächen arbeitet der Kessel besonders umweltschonend.

Die eingeschobene heiße Brennkammer aus Edelstahl bewirkt eine Re-zirkulation von Verbrennungsgasen und trägt zur NOx-Reduzierung bei. Im Lamellen-Nachheizregister werden die Gase heruntergekühlt, bevor sie in den Schornstein gelangen. Die wichtigsten Bedienelemente, wie der Netzschalter, der Kesselregler, der Sicherheitstemperaturbegrenzer und das Kesselthermometer sind bereits in den RL integriert.

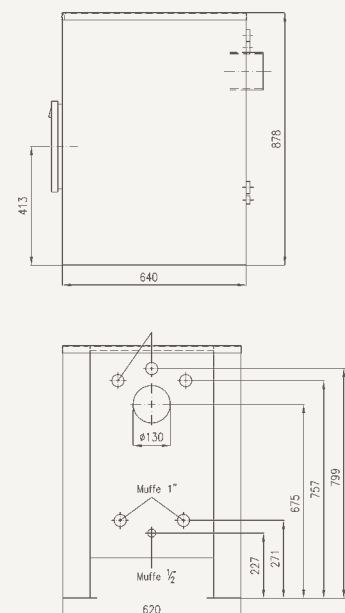
Der RL ist für den Betrieb mit dem Regelsystem TS600 oder einer anderen witterungsgeführten Regelung, z.B. **KÜNZEL** BD 600 A (siehe Seite 14), vorbereitet. Der RL verfügt außerdem über Thermometer, Temperaturregler und Sicherheitstemperaturbegrenzer, die auch ohne zusätzliches Regelgerät die Basissteuerfunktionen übernehmen.

Um Kombinationen optimal zu gestalten, wurden in den RL bereits entsprechende Montagerahmen integriert, so dass er problemlos auf einen **KÜNZEL**-Holzkessel montiert werden kann (vergleiche auch Seite 9). Die Handhabung des RL wird durch seine Bauweise besonders erleichtert, denn Wartung und Reinigung erfolgen ausschließlich von vorn.



RL 20 – dargestellt mit Sockel

Typ RL		RL 20	RL 27	RL 35
Nennleistung	kW	22	27	35
Min. Leistung	kW	17	22	25
Wirkungsgrad (Feuerung)	%	94	94	94
Zul. Kesseltemperatur	° C	95	95	95
Max. Kesseltemperatur	° C	90	90	90
Zul. Betriebsdruck	bar	3	3	3
Wasserinhalt	Liter	75	75	75
Gasinhalt	Liter	54	54	54
Wasserseitiger Widerstand	Pa	12	12	12
Notwendiger Förderdruck	Pa	5-20	5-20	5-20
Raughasseitiger Widerstand	Pa	7	7	7
Abgasmassenstrom	kg/s	0,01	0,013	0,016
Abgastemperatur	° C	190	170	180
Brennraumlänge	mm	520	520	520
Brennraumdurchmesser	mm	290	290	290
Turbulatoren	Stück	4	7	7
CO2	%	12,5	12,5	12,5
Bereitschaftsverluste	W	128	128	128
Druck	bar	-	-	-
Transportgewicht	kg	160	160	160





# Doppel-Heizkessel Holzvergaser-Öl/Gas

## Kombikessel für Holz und Öl/Gas

Neuzeitliche Technologie auf kleinster Grundfläche, das ist der **KÜNZEL**-Doppel-Heizkessel. Zwei **KÜNZEL**-Produkte – der Holzvergaser-Heizkessel und der Niedertemperaturkessel – werden übereinander gestellt. Der Doppelkessel wird getrennt als zwei betriebsfertige, isolierte Kessel geliefert und erst im Heizungsraum über- oder nebeneinander aufgestellt. Herstellerseitig ist alles dafür vorbereitet. Die Vorteile sind leichtes Einbringen und platzsparende Montage.

Beide Kessel haben eigene Abgasstutzen. Sie können aber an einen gemeinsamen Schornstein angeschlossen werden, wenn dieser dafür geeignet ist. Für einen reibungslosen wechselseitigen Betrieb sorgt in diesem Fall ein als Zubehör erhältlicher Abgastermostat. Wenn beide Kessel an getrennten Schornsteinzügen angeschlossen werden (von **KÜNZEL** empfohlen), entfällt der Abgastermostat. Beide Feuerungen können dann gleichzeitig betrieben werden.

Als Holzvergaser-Heizkessel stehen für diesen Doppel-Heizkessel alle drei Baureihen zur Auswahl:

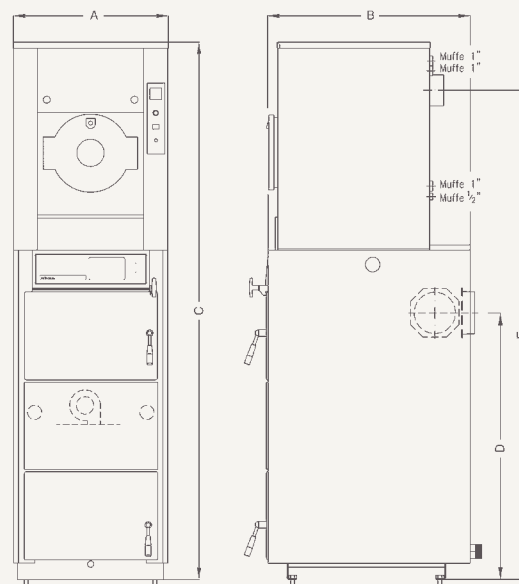
- HV 15–50 mit Druckgebläse
- HV-S 15–50 mit Saugzuggebläse
- BT 2030 und 2050 mit modulierender Lambda- Prozessor-Regelung

Der Niedertemperatur-Dreizugkessel für Öl- oder Gasfeuerung kann damit in allen drei Leistungen, 20, 27 oder 35 kW frei kombiniert werden. Je nach Einsatzschwerpunkt, Holz oder Öl/Gas, kann die ideale Kombination selbst bestimmt werden; z.B. 47 kW Holz mit 20 kW Öl oder 35 kW Öl mit 15 kW Holz.



HV/RL 24/20 – dargestellt mit Mikroprozessor-Schaltfeld 614

Typ		HV / HV-S + RL						BT + RL	
		15	17	24	30	40	50	2030	2050
A Breite	mm	620	620	620	690	690	680	600	680
B Tiefe	mm	740	740	890	950	950	1000	910	1000
C Höhe	mm	2105	2105	2105	2260	2260	2485	2240	2484
D Abgasstutzen Holz HV	mm	1065	1065	1065	1210	1210	1420	1170	1430
E Abgasstutzen Öl/Gas	mm	1905	1905	1905	2060	2060	2285	2040	2285
Abgasstutzen Ø Holz HV	mm	150	150	180	180	180	200	180	200
Abgasstutzen Ø Holz HV-S	mm	150	150	150	150	150	150	-	-
Abgasstutzen Ø Öl/Gas	mm	130	130	130	130	130	130	130	130



Weitere Daten für den Holzkessel siehe Tabelle Seite 4, 5 und 6 – für den Öl-/Gaskessel siehe Seite 8.

# Außentemperaturgesteuerte Regelungen

## Witterungsgeführtes Heizungsregelmodul BD 600

Das Ergänzungsmodul zur Schaltfeld-Baureihe TS 600 ermöglicht die witterungsgeführte Regelung von bis zu zwei Mischkreisen\* und eines Brauchwasserbereiters. Durch seine speziell für Heizungsanlagen mit Pufferspeicher entwickelte Logik optimiert das Regelsystem TS 600 den Anlagenbetrieb. Effizienz und Bedienkomfort werden dadurch deutlich gesteigert.

Alle Einstellungen erfolgen über die angeschlossene Kesselsteuerung (z.B. TS 614 am Holzvergaser-Heizkessel). Die Außentemperatursteuerung wird nach der Installation automatisch vom Kesselschaltfeld erkannt. Die Eingabe der Parameter erfolgt über das deutschsprachige (wahlweise englische) Volltextmenü.

Im Lieferumfang enthalten:

- BD 600 mit Gehäuse für Wandmontage
- Bedienungs- und Montageanleitung
- 1 Außenfühler mit Gehäuse (ohne Kabel)
- 1 Vorlauffühler
- 1 Kesselfühler
- 1 Brauchwasserfühler
- alle notwendigen Steckverbinder für einen Heizkreis\*

Es sind bis zu drei Heizintervalle pro Tag für die Mischkreise und die Warmwasserbereitung einstellbar. Sonderprogramme wie Urlaubs- oder Partyschaltung oder die schnelle Bereitstellung von 60° warmem Wasser, z.B. zum Abspülen, stehen ebenfalls zur Verfügung. In einer kombinierten Holz/Ölheizung (Systempaket C) übernimmt das Modul BD 600 auch die witterungsgeführte Regelung des Ölkessels. Die Einstellung der Umschalttemperatur von Holz- auf Ölbetrieb erfolgt automatisch, da das Regelsystem alle relevanten Informationen vom Kessel und der Heizungsanlage kennt. Ist die elektrische Zündung des Holzvergaser-Heizkessels aktiviert, wird dieser Zustand vom Regelsystem TS 600 erkannt und vor dem Freischalten des Ölkessels gestartet. Die Montage des Moduls kann bis zu 100 Meter vom Kesselschaltfeld entfernt erfolgen.



## Witterungsgeführtes Regelsystem BD 600 A

Bei der BD 600 A handelt es sich um eine universelle Heizungssteuerung, die sich auch für Heizkessel ohne Schaltfelder aus der 600er Baureihe oder für andere als von **KUNZEL** hergestellte Geräte eignet.

Neben der bereits oben beschriebenen BD 600 verfügt die BD 600 A zusätzlich über ein eigenes Touchscreen-Display, das bis

zu 100 Meter von der Heizungsanlage entfernt montiert werden kann. Die Bedienung der Heizungsanlage sowie das Ablesen von Außen- und Raumtemperaturen ist dadurch bequem vom Wohnraum aus möglich.

Lieferumfang wie BD 600 zuzüglich A 600 (Bedienteil mit Display, Steuerungssoftware und Wandhalterung).



\*Für einen zweiten Heizkreis (z.B. Fußbodenheizung) ist der Erweiterungssatz F 600 erforderlich.

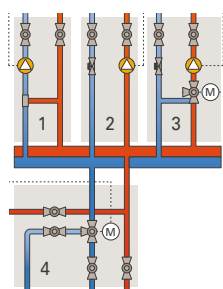
## Hydraulik-Schnellbaugruppen

Die KÜNZEL-Hydraulik-Schnellbaugruppen umfassen bereits das gesamte hydraulische System für eine Holz-/Öl-Heizungsanlage mit einem bzw. zwei gemischten Heizkreisen. Ihr modularer Aufbau macht es möglich, die Anlagenhydraulik mit wenigen Handgriffen zusammenzustellen und zu montieren.

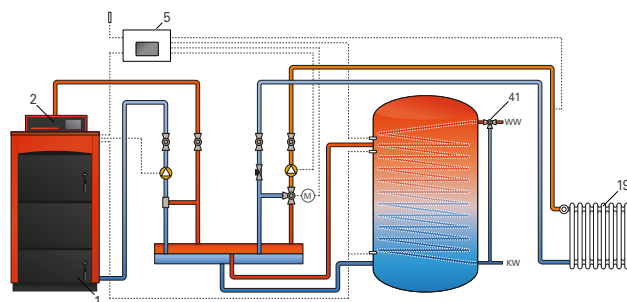
Die Hydraulik-Schnellbaugruppen setzen sich, angepasst an die Gegebenheiten der jeweiligen Heizungsanlage, aus zwei bis fünf der folgenden Einzelmodule zusammen:



Hydraulik-Schnellbaugruppe für einen gemischten Heizkreis



Schema der Einzelmodule für einen gemischten Heizkreis



Beispiel: Systempaket A (Seite 17) mit Hydraulik-Schnellbaugruppe

1. Kesselanschlussmodul (inkl. Rücklaufanhebung, Kesselkreispumpe, Thermometer, Wandhalter)
2. Boilerlademodul (inkl. Boilerladepumpe, Thermometer, Volumeneinstellventil, Wandhalter)
3. Heizkreismodul (inkl. hochwertiger Energiesparpumpe, Thermometer, Volumeneinstellventil, Heizungsmischer, Wandhalter)
4. Ölkesselmodul (inkl. Umschaltventil, Wandhalter)

Alle Module sind steckerfertig vorbereitet für den Anschluss an das Regelgerät BD 600 (A) und die Schaltfelder 414, TS 614 und TS 621 (Seiten 7 und 10).

## Standspeicher HSR

Der duo-thermoglasierter Standspeicher HSR ist in zwei Größen erhältlich. Die Wärmedämmung besteht aus fest aufgeschäumtem FCKW-freiem PUR-Hartschaum, mit PVC-Folie kaschiert.

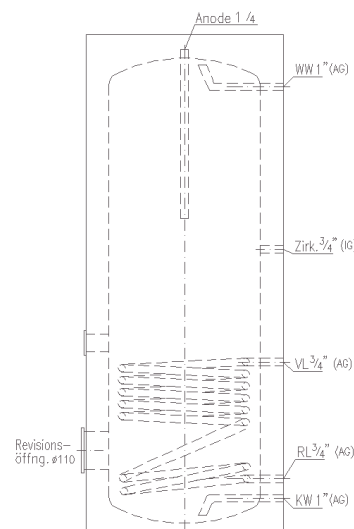
Der Rohrwendel-Wärmetauscher ist eingeschweißt und mit dem Behälter zweifach thermoglasiert. Ebenfalls enthält der Behälter Handlochdeckel und Schutzanode.

Der Fühler einer elektronischen Temperaturregelung wird an der Klemmenleiste befestigt. Für einen Boilerthermostaten kann die Zirkulationsmuffe verwendet werden.

Für die Montage eines Elektro-Einschraubheizkörpers kann für den HSR 150 und 200 ein Handlochdeckel mit 1 1/2" Muffe geliefert werden.

Typ HSR		150	200
Inhalt	Liter	152	197
A Durchmesser (inkl. Isolierung)	mm	520	520
B Höhe (inkl. Isolierung)	mm	1265	1582
zulässiger Betriebsdruck Boiler	bar	10	10
WW- und KW-Anschlüsse	Zoll	3/4" AG.	3/4" AG.
Wärmetauscher	Zoll	1" IG.	1" IG.
Zirkulation/Thermostat	Zoll	3/4" AG.	3/4" AG.
Dauerleistung 45 /90 °C	l/Std.	650	650
Leistungskennzahl	NL	2,9	4,0
Leergewicht	kg	70	80

HSR 200



# Puffer- und Kombipuffer

## Pufferspeicher PS und PSH

Der Pufferspeicher Typ PS ist ein moderner Wärmespeicher, der bequem aufgestellt werden kann, da er unverkleidet geliefert wird. Die 100 mm starke Weichschaumisolierung wird erst am Aufstellungsort um den Behälter gelegt und mittels Reißverschluss bzw. Hakenleiste geschlossen. Die Außenhaut besteht aus abwischbarer, roter Folie, der Deckel aus schwarzem Kunststoff.

Das Modell PSH 1000 unterscheidet sich vom PS 1000 lediglich durch die Form: Der Speicher wurde etwas schmaler und höher konstruiert, so dass er trotz großem Volumen auch durch schmale Türen mit 80 cm Breite passt.

## Hygiene-Kombipuffer PSD

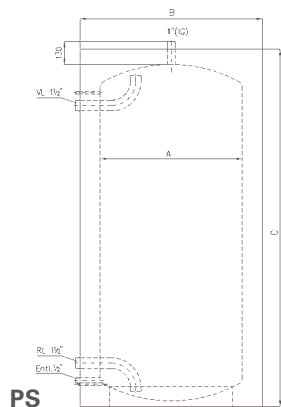
Beim PSD wurde in einen Pufferspeicher ein Durchlauferhitzer aus Edelstahl-Wellrohr zur legionellenfreien Warmwasserbereitung integriert. Der Durchmesser der Warm- und Kaltwasseranschlüsse beträgt 1". Eine 1 1/2"-Muffe für einen Elektro-schraubheizkörper ist serienmäßig vorhanden.

Pufferspeicher sind bei Holzfeuerungen ab 15kW durch die Bundesimmissionsschutz-Verordnung (BImSchV) vorgeschrieben. Wir schreiben zur Erfüllung unserer Gewährleistung ein Puffervolumen von mindestens 55 l / kW Kesselleistung vor. Mehr Komfort bieten 70 l / kW.

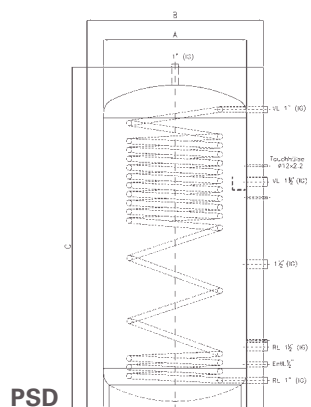


PS 750

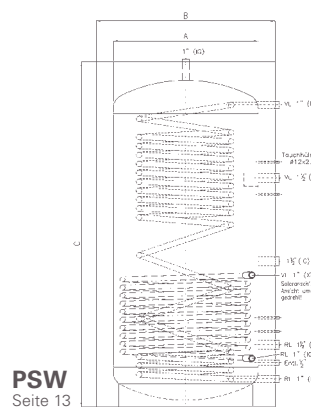
Typ		PS 500	PS 750	PS 1000	PSH 1000	PS 1500	PS 2000	PSD 800	PSD 1000
B Durchmesser (inklusive Isolierung)	mm	900	950	1050	990	1200	1400	990	1050
C Höhe (inklusive Isolierung)	mm	1595	1950	1940	2195	2150	2090	2050	2030
Einbringmaß Ø (ohne Isolierung)	mm	700	750	850	790	1000	1200	790	850
Kippmaß (ohne Isolierung)	mm	1600	2000	2000	2150	2200	2200	2050	2030
Gesamthalt	l	500	750	1000	1000	1500	2000	790	1000
Betriebsdruck Wärmespeicher	bar	3	3	3	3	3	3	3	3
Oberfläche WW-Wärmetauscher	m <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	7	7
Leistungskennzahl 70°C	NL	-	-	-	-	-	-	3,2	4,0
WW-Leistung 10 / 45 / 70°C**	l/10 Min.	-	-	-	-	-	-	560	595
WW- und KW-Anschlüsse	Zoll	-	-	-	-	-	-	1" IG.	1" IG.
Heizung VL und RL	Zoll	1 1/2" IG.	1 1/2" IG.	1 1/2" IG.	1 1/2" IG.	1 1/2" IG.	1 1/2" IG.	1 1/2" IG.	1 1/2" IG.
Gewicht	kg	100	150	170	174	264	330	240	260



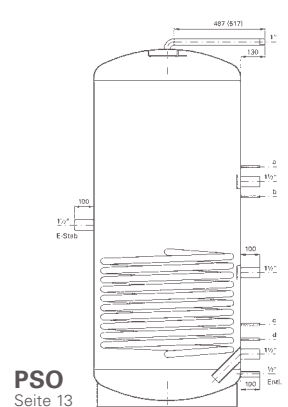
PS



PSD



PSW  
Seite 13



PSO  
Seite 13

i a d. - Tauchhöhe: 12 x 2,2 x 100mm

## Solar-Pufferspeicher PSO und Solar-Hygiene-Pufferspeicher PSW

Der Solar-Pufferspeicher PSO aus Qualitätsstahl eignet sich für die solarunterstützte Wärmespeicherung. Der Kombipufferspeicher PSW ermöglicht zusätzlich eine solarunterstützte Brauchwassererwärmung. Der integrierte Edelstahl-Wellrohr-Wärmetauscher sorgt für den legionellenfreien Betrieb. Der zusätzliche Wärmetauscher für Solaranlagen erzeugt auch bei geringer Sonneneinstrahlung nutzbare Warmwassertemperaturen. Beide Speichertypen sind mit einer 1½" Muffe für einen Elektroeinschraubheizkörper versehen. Die FCKW-freie 100 mm-Weichschaumisolierung wird getrennt angeliefert, um Transport und Einbringung zu erleichtern.

## Solar-WW-Standspeicher HSR/2

Einwandig mit zwei unabhängig voneinander arbeitenden Glattrohrschlangen zur Brauchwassererwärmung durch externe Wärmequellen wie Heizkessel, Sonnenkollektoren und Wärmepumpen, duo-thermoglasiert. Schutzanode, emaillierter Handlochdeckel, Inhalt 300 bzw. 500 Liter, bis 10 bar Betriebsdruck und 100 °C heizungsseitig sowie 16 bar Betriebsdruck und 95 °C brauchwasserseitig. Die Wärmedämmung besteht aus fest aufgeschäumtem FCKW-freiem PUR-Hartschaum mit PVC-Schutzfolie kaschiert.

Für die Montage eines optional erhältlichen Elektro-Einschraubheizkörpers (4,5 kW / 400 V / 400 mm Länge) ist eine 1½" Muffe vorhanden.



PSW 800

HSR 300/2

Er ist mit einem Regelthermostat, einstellbar von 5 bis 75 °C, und einem Temperaturbegrenzer (95 °C) ausgestattet.

Typ		PSO 750	PSO 1000	PSW 800	PSW 1000	HSR 300/2	HSR 500/2
B Durchmesser (inklusive Isolierung)	mm	950	1050	990	1050	660	710
C Höhe (inklusive Isolierung)	mm	1950	1920	2050	2030	1550	1980
Einbringemaß Ø	mm	750*	850*	790*	850*	–	–
Kippmaß	mm	2000*	1980*	2050*	2020*	1680	2100
Gesamtinhalt	Liter	730	970	790	900	–	–
Betriebsdruck Wärmespeicher	bar	3	3	3	3	–	–
Inhalt Warmwasserspeicher	Liter	–	–	–	–	302	480
Betriebsdruck Warmwasserspeicher	bar	–	–	10	10	10	10
Oberfläche Warmwasser-Wärmetauscher	m <sup>2</sup>	–	–	5,5	5,5	unten 1,45 oben 0,85	unten 2,1 oben 1,3
Heizfläche Solarwärmetauscher	m <sup>2</sup>	2,7	3	2,4	3,4	–	–
Warmwasser-Leistung 10°C / 45°C / 70°C**	l/10 Min.	–	–	560	595	–	–
Leistungskennzahl 70°C	NL	–	–	3,2	4,0	–	–
Dauerleistung 10°C / 45°C / 90°C	l/Std.	–	–	–	–	1220	1746
Leistungskennzahl 90°C	NL	–	–	–	–	unten 9,8 oben 3,5	unten 18,5 oben 5,5
Solaranschlüsse	Zoll	1" IG.	1" IG.	1" IG.	1" IG.	1" IG.	1" IG.
Warmwasser- und Kaltwasser-Anschlüsse	Zoll	–	–	1" IG.	1" IG.	1" IG.	1" IG.
Heizung VL und RL	Zoll	1½" IG.	1½" IG.	1½" IG.	1½" IG.	1" IG.	1" IG.
Gewicht	kg	205	230	250	270	145	215

\*\* bei durchgeladenem Speicher

\* ohne Isolierung

# Zubehör und Ergänzungen



## Elektronisches Regelgerät E 23B

Das außentemperaturabhängige elektronische Regelgerät E 23 B eignet sich für alle Systeme. Es ist mit einem Außenfühler, Vorlauffühler, Kesselfühler sowie einem Boilerfühler ausgestattet. Es steuert die Vorlauf- und Heizkesseltemperatur in Abhängigkeit von der Außentemperatur. Die eingebaute Uhr senkt die Temperaturen zur Nachtzeit ab und lässt eine zeitabhängige Boilerregelung zu. Für die Wandanbringung ist ein spezielles Wandaufbaugeschloß erhältlich. Bei zwei gemischten Heizkreisen empfiehlt sich das Regelgerät E 233 B mit zwei Vorlauffühlern.



## Thermomix-Ventil (mit Rückschlagklappe)

Die Anhebung der Rücklauftemperatur auf mindestens 60° C ist Voraussetzung für eine lange Lebensdauer der Holzvergaser-Heizkessel. Das Thermomix-Ventil ermöglicht das auf eine effektive Art und Weise. Eine thermisch arbeitende Dehnungspatrone betätigt einen Schieber. Gesteuert von der Mischwasser-Temperatur des Kesselrücklaufs gibt der Schieber entweder die Bypass-Leitung, den Heizungsrücklauf oder, in der Mischphase, beide teilweise frei. Das Ventil ist bis 50 kW Leistung einsetzbar. Der **Kugelabsperrhahnsatz** ist das ideale Zubehör für das Thermomix-Ventil. Er ermöglicht das allseitige Absperren zur komfortablen Wartung und enthält gleichzeitig die notwendigen Thermometer zur laufenden Funktionskontrolle.



## Mischerautomat

Der **KUNZEL**-Mischerautomat bietet effektiven Verbrühschutz:

Mit einem Stellrädchen wird eine Temperatur zwischen 35°C und 60°C frei gewählt, so dass an der Zapfstelle keine höheren Temperaturen austreten. Die hohe Durchflusskapazität des Mischerautomaten ermöglicht eine zentrale Installation am Warmwasserzufluss, z.B. einem Warmwasserbereiter.



## Zirkulationspumpen-Steuerung

Die Zirkulationspumpen-Steuerung ZPS ist eine intelligente Elektronik, die aktiv zum Energiesparen beiträgt. Die Zirkulationspumpe wird nur dann eingeschaltet, wenn sie wirklich gebraucht wird. Der Wasserhahn dient dabei als Fernsteuerung. Eine kurze Betätigung und schon läuft die Pumpe an. Nach 4 bis 8 Minuten wird die Pumpe wieder ausgestellt. Eine Temperaturüberwachung verhindert unnötige Schaltvorgänge. Die Installation der ZPS ist denkbar einfach. Mit der ZPS lassen sich praktisch ohne Komfortverlust bis zu 75,- EUR an Energiekosten im Jahr sparen.



## Automix Kompaktregler

Automix ist ein witterungsabhängiger Vorlauftemperaturregler für Radiatoren- oder Fußbodenheizungen. Alle elektrischen Zuleitungen zwischen Regelgerät, Stellmotor und Fühler sind mit Western-Steckern (24V) versehen. Der Elektroanschluss erfolgt über eine normale Steckdose. Regelgerät und Mischermotor lassen sich durch ein Stecksystem leicht auf der Grundplatte montieren. Der Kompaktregler besteht aus: Elektronik, Quarzuhr mit Gangreserve, Tages- und Wochenprogramm (einstellbar durch mechanische Reiter), LED-Betriebsanzeige, Stellmotor, Vorlauf- und Außenfühler.

Zubehör: Pumpenlogik PC 230 V 2A. Die Pumpe stoppt automatisch, wenn die Außentemperatur den eingestellten Wert erreicht hat. Raumfühler AM30RB zur Feineinstellung der Raumtemperatur.



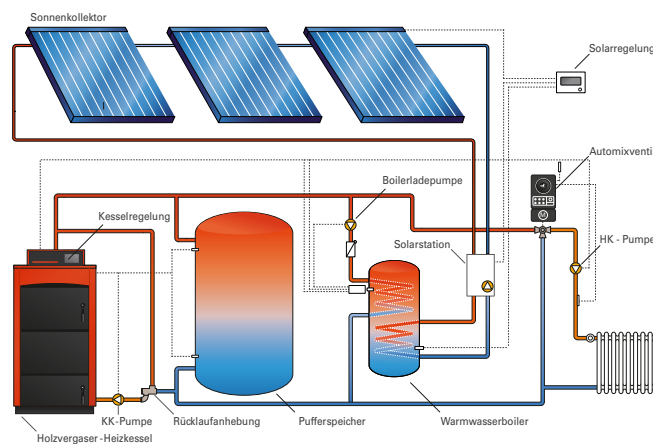
Zu den bewährten Systempaketen (siehe Seiten 6 ff.) von **KÜNZEL** gibt es Solar-Ergänzungssätze für die Brauchwasserbereitung bzw. für die Heizungsunterstützung und Brauchwasserbereitung. Die Ergänzungssätze sind so bemessen, dass sie in einem 3–4 Personenhaushalt optimal eingesetzt werden können. Bis auf die Rohrleitungen sind darin alle wesentlichen Bauteile für eine Solaranlage enthalten. Standardmäßig wird der Ergänzungssatz für die Aufdachmontage (Frankfurter Pfanne) geliefert. Indachmontage oder Montage auf Flachdächern sowie andere Kollektorbestückungen sind ebenfalls möglich.

## Für Brauchwasser:

Aufdachanlage 6,3 m<sup>2</sup>, senkrechte Bauform bestehend aus:

- 3 Hochleistungsflachkollektoren CS 100 F
- 1 Aufdachmontageset Frankfurter Pfanne für 3 Kollektoren und Befestigungsmittel
- 1 Solarstation CS / 13 W mit integrierter Regelung
- 18 l MAG mit Anschlussset
- 25 l Solarflüssigkeit

Zu diesem Ergänzungssatz passt der Solar-WW-Standspeicher Typ HSR/2 (siehe Seite 13 unten).

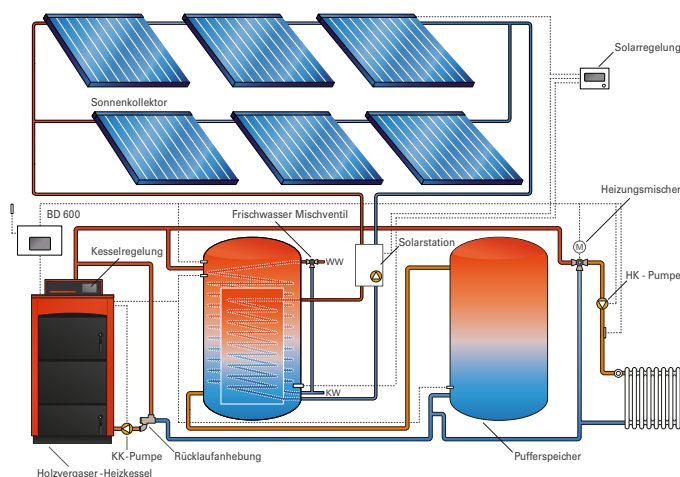


## Für Heizung und Brauchwasser:

Aufdachanlage 12,5 m<sup>2</sup>, senkrechte Bauform bestehend aus:

- 6 Hochleistungsflachkollektoren CS 100 F
- 2 Aufdachmontageset Frankfurter Pfanne für 3 Kollektoren und Befestigungsmittel
- 1 Solarstation CS / 13 W mit integrierter Regelung
- 25 l MAG mit Anschlussset
- 50 l Solarflüssigkeit

Zu diesem Ergänzungssatz passt der Solar-Hygiene-Pufferspeicher Typ PSW 750 oder PSW 1000 (siehe Seite 13 oben).



Unsere Sonnenkollektoren wurden mit dem Blauen Engel ausgezeichnet.



# Systempakete für bewährte Holzheizungen

Alle Komponenten eines **KÜNZEL**-Systempaketes sind optimal aufeinander abgestimmt. Die Pakete A bis G sind wahlweise auch mit Hydraulik-Schnellbaugruppe und witterungsgeführter Heizungsregelung (siehe Seite 10 und 11) erhältlich.

## Paket A: Holzheizung mit Kombipuffer und Pufferspeicher

Nr.	Bezeichnung	Einheit	A 15	A 17	A 24	A 30	A 40	A 50
	Wärmebedarf des Hauses bis ca.	kW	11	13	19	25	32	38
1	Holzvergaser-Heizkessel	Typ	HV 15	HV 17	HV 24	HV 30	HV 40	HV 50
2	Elektronik-Schaltfeld 414	Stück	1	1	1	1	1	1
2	Lambda-Prozessor-Schaltfeld (beim BT enthalten)	Stück	–	–	–	–	–	–
6	Thermomix-Ventil	Stück	1	1	1	1	1	1
7	Pufferspeicher PS 750	Stück	–	–	1	–	2	–
7	Pufferspeicher PS 1000	Stück	–	–	–	1	–	2
8	Hygiene-Kombipuffer PSD 800	Stück	1	1	1	–	1	–
8	Hygiene-Kombipuffer PSD 1000	Stück	–	1	–	1	–	1
–	Mischerautomat	Stück	1	1	1	1	1	1
26	Automix (inkl. 3-Wege-Mischer)	Stück	1	1	1	1	1	1
–	Thermische Ablaufsicherung	Stück	1	1	1	1	1	1

## Paket B: Kombinierte Pellet-Holzheizung mit Pufferspeicher und Standspeicher

Nr.	Bezeichnung	Einheit	B 15	B 17	B 24	B 30	B 40	B 50
1	Holzvergaser-Heizkessel	Typ	HV (-S) 15	HV (-S) 17	HV (-S) 24	HV (-S) 30	HV (-S) 40	HV (-S) 50
2	Mikroprozessor-Schaltfeld 614	Stück	1	1	1	1	1	1
2	Lambda-Prozessor-Schaltfeld 621	Stück	–	–	–	–	–	–
36	Pellet-Heizkessel PK*	Typ	PK 10	PK 10	PK 15	PK 20	PK 20	PK 20
6	Thermomix-Ventil	Stück	2	2	2	2	2	2
7	Pufferspeicher PS 750	Stück	–	–	2	–	–	–
7	Pufferspeicher PS 1000	Stück	1	1	–	2	–	–
7	Pufferspeicher PS 1500	Stück	–	–	–	–	2	2
10	Standspeicher HSR 150	Stück	1	1	1	–	–	–
10	Standspeicher HSR 200	Stück	–	–	–	1	1	1
5	Regelgerät BD 600	Stück	1	1	1	1	1	1
12	3-Wege-Heizungsmischer	Stück	1	1	2	2	2	2
–	Thermische Ablaufsicherung	Stück	1	1	1	1	1	1

\* Inkl. starrer 3m-Förderspirale und Differenztemperaturregler. PK mit anderen Regelungen und Fördersystemen auf Anfrage.  
Weitere Informationen in unserer PK-Broschüre oder Preisliste.

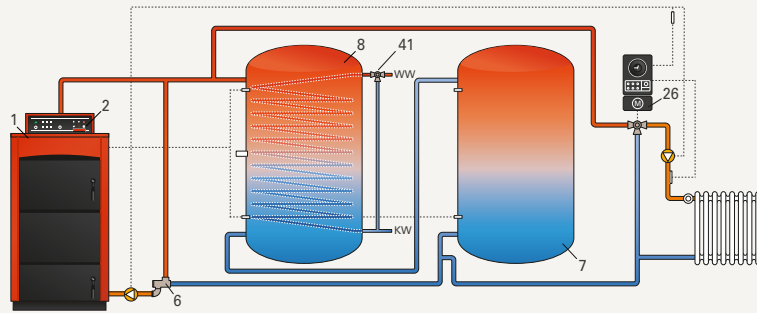
## Paket C: Holz-Öl/Gasheizung mit Pufferspeicher und Standspeicher

Nr.	Bezeichnung	Einheit	C 15	C 17	C 24	C 30	C 40	C 50
	Wärmebedarf des Hauses bis ca. (Öl)	kW	11 (20)	13 (20)	19 (27)	25 (35)	32 (35)	38 (35)
1	Holzvergaser-Heizkessel	Typ	HV 15	HV 17	HV 24	HV 30	HV 40	HV 50
2	Mikroprozessor-Schaltfeld TS 614	Stück	1	1	1	1	1	1
2	Lambda-Prozessor-Schaltfeld (beim BT enthalten)	Stück	–	–	–	–	–	–
3	Öl/Gas-Heizkessel RL inkl. Regelung	Typ	RL 20	RL 20	RL 27	RL 35	RL 35	RL 35
–	Regelgerät BD 600*	Stück	1	1	1	1	1	1
6	Thermomix-Ventil	Stück	1	1	1	1	1	1
7	Pufferspeicher PS 750	Stück	1	–	2	–	3	–
7	Pufferspeicher PS 1000	Stück	–	1	–	2	–	3
10	Standspeicher HSR 150	Stück	1	1	1	–	–	–
10	Standspeicher HSR 200	Stück	–	–	–	1	1	1
11	Umschaltventil	Stück	1	1	1	1	1	1
12	3-Wege-Heizungsmischer	Stück	1	1	1	1	1	1
–	Montagesatz HV/RL	Stück	1	1	1	1	1	1
–	Thermische Ablaufsicherung	Stück	1	1	1	1	1	1

\* Bei 2 Heizkreisen (Fußboden + Radiatoren) wird der Erweiterungssatz F 600 (Art.-Nr. 120276) mit automatischer Softwarefreischaltung empfohlen.

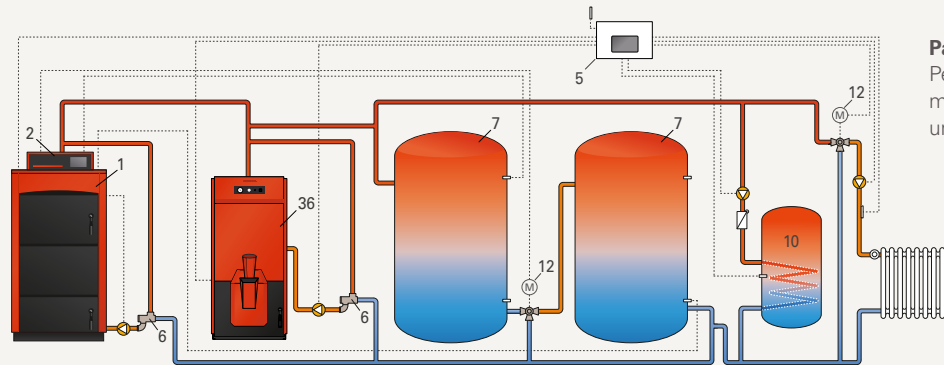


	A 2030	A 2050
	23	23
	BT 2030	BT 2050
	-	-
	1	1
	1	1
	-	-
	1	2
	-	-
	1	1
	1	1
	1	1
	1	1



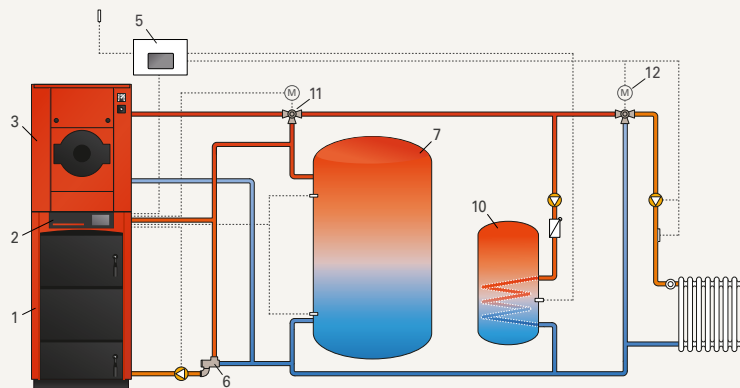
**Paket A:**  
Holzheizung mit Kombipuffer (inkl. WW-Speicher) und Pufferspeicher

	B 2030	B 2050
	BT 2030	BT 2050
	-	-
	1	1
	PK 20	PK 20
	2	2
	-	-
	2	-
	-	2
	1	-
	-	1
	1	1
	2	2
	1	1



**Paket B:**  
Pellet-Holzheizung mit Pufferspeicher und Standspeicher

	C 2030	C 2050
	23 (27)	38 (35)
	BT 2030	BT 2050
	-	-
	1	1
	RL 27	RL 35
	-	-
	1	1
	-	-
	2	3
	-	-
	1	1
	1	1
	1	1
	1	1
	1	1



**Paket C:**  
Holz-Öl/Gasheizung mit Pufferspeicher und Standspeicher

# Systempakete für bewährte Holzheizungen

Alle Komponenten eines **KÜNZEL**-Systempaketes sind optimal aufeinander abgestimmt. Die Pakete A bis G sind wahlweise auch mit Hydraulik-Schnellbaugruppe und witterungsgeführter Heizungsregelung (siehe Seite 10 und 11) erhältlich.

## Paket D: Holz-Öl/Gasheizung mit Kombipuffer und Pufferspeicher

Nr.	Bezeichnung	Einheit	D 15	D 17	D 24	D 30	D 40	D 50
	Wärmebedarf des Hauses bis ca. (Öl)	kW	11 (20)	13 (20)	19 (27)	25 (35)	32 (35)	38 (35)
1	Holzvergaser-Heizkessel	Typ	HV 15	HV 17	HV 24	HV 30	HV 40	HV 50
2	Mikroprozessor-Schaltfeld TS 614	Stück	1	1	1	1	1	1
2	Lambda-Prozessor-Schaltfeld (beim BT enthalten)	Stück	–	–	–	–	–	–
3	Öl/Gas-Heizkessel RL	Typ	RL 20	RL 20	RL 27	RL 35	RL 35	RL 35
–	Regelgerät BD 600*	Stück	1	1	1	1	1	1
6	Thermomix-Ventil	Stück	1	1	1	1	1	1
7	Pufferspeicher PS 750	Stück	–	–	1	–	2	–
7	Pufferspeicher PS 1000	Stück	–	–	–	1	–	2
8	Hygiene-Kombipuffer PSD 800	Stück	1	–	1	–	1	–
8	Hygiene-Kombipuffer PSD 1000	Stück	–	1	–	1	–	1
12	3-Wege-Heizungsmischer	Stück	1	1	1	1	1	1
–	Mischerautomat	Stück	1	1	1	1	1	1
–	Montagesatz HV/RL	Stück	1	1	1	1	1	1
–	Thermische Ablaufsicherung	Stück	1	1	1	1	1	1

## Paket F: Holzheizung mit Pufferspeicher, Öl/Gasheizung, Sockel und Standspeicher

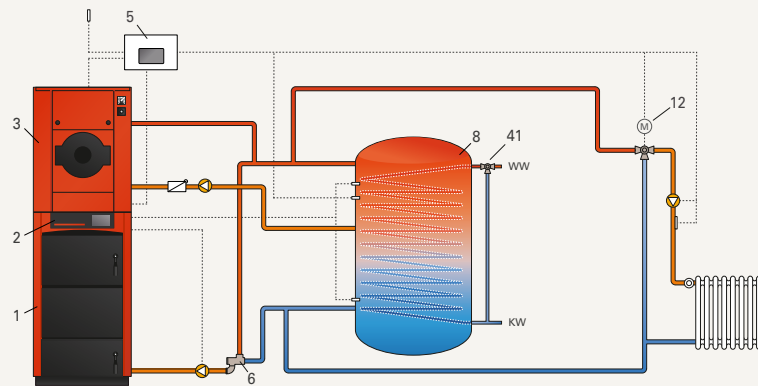
Nr.	Bezeichnung	Einheit	F 15	F 17	F 24	F 30	F 40	F 50
	Wärmebedarf des Hauses bis ca. (Öl)	kW	11 (20)	13 (20)	19 (27)	25 (35)	32 (35)	38 (35)
1	Holzvergaser-Heizkessel	Typ	HV 15	HV 17	HV 24	HV 30	HV 40	HV 50
2	Mikroprozessor-Schaltfeld TS 614	Stück	1	1	1	1	1	1
2	Lambda-Prozessor-Schaltfeld (beim BT enthalten)	Stück	–	–	–	–	–	–
3	Öl/Gas-Heizkessel RL mit Steuerkabel	Typ	RL 20	RL 20	RL 27	RL 35	RL 35	RL 35
–	Regelgerät BD 600*	Stück	1	1	1	1	1	1
6	Thermomix-Ventil	Stück	1	1	1	1	1	1
7	Pufferspeicher PS 750	Stück	1	–	2	–	3	–
7	Pufferspeicher PS 1000	Stück	–	1	–	2	–	3
10	Standspeicher HSR 150	Stück	1	1	1	–	–	–
10	Standspeicher HSR 200	Stück	–	–	–	1	1	1
11	Umschaltventil	Stück	1	1	1	1	1	1
12	3-Wege-Heizungsmischer	Stück	1	1	1	1	1	1
23	Sockel für RL	Stück	1	1	1	1	1	1
–	Thermische Ablaufsicherung	Stück	1	1	1	1	1	1

## Paket G: Holzheizung mit Pufferspeicher und Standspeicher

Nr.	Bezeichnung	Einheit	G 15	G 17	G 24	G 30	G 40	G 50
	Wärmebedarf des Hauses bis ca.	kW	11	13	19	25	32	38
1	Holzvergaser-Heizkessel	Typ	HV 15	HV 17	HV 24	HV 30	HV 40	HV 50
2	Elektronik-Schaltfeld 414	Stück	1	1	1	1	1	1
2	Lambda-Prozessor-Schaltfeld (beim BT enthalten)	Stück	–	–	–	–	–	–
6	Thermomix-Ventil	Stück	1	1	1	1	1	1
7	Pufferspeicher PS 750	Stück	1	–	2	–	3	–
7	Pufferspeicher PS 1000	Stück	–	1	–	2	–	3
10	Standspeicher HSR 150	Stück	1	1	1	–	–	–
10	Standspeicher HSR 200	Stück	–	–	–	1	1	1
26	Automix (inkl. 3-Wege-Mischer)	Stück	1	1	1	1	1	1
27	Boilerthermostat	Stück	1	1	1	1	1	1
–	Thermische Ablaufsicherung	Stück	1	1	1	1	1	1

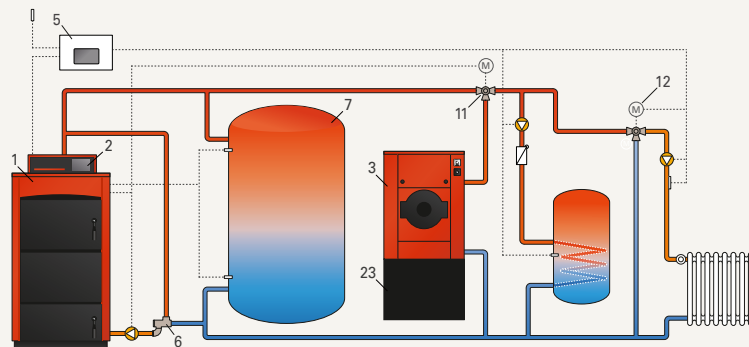
\* Bei 2 Heizkreisen (Fußboden + Radiatoren) wird der Erweiterungssatz F 600 (Art.-Nr. 120276) mit automatischer Softwarefreischaltung empfohlen.

	D 2030	D 2050
	23 (27)	38 (35)
	BT 2030	BT 2050
	-	-
	1	1
	RL 27	RL 35
	-	-
	1	1
	-	-
	1	2
	-	-
	1	1
	1	1
	1	1
	1	1
	1	1
	1	1



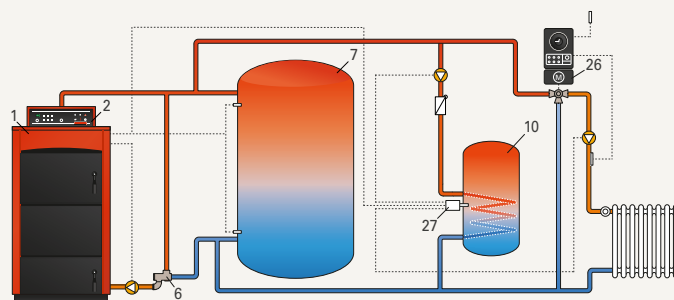
**Paket D:**  
Holz-Öl/Gasheizung  
mit Kombipuffer  
(inkl. WW-Speicher)  
und Pufferspeicher  
(entfällt bei D15 und  
D17)

	F 2030	F 2050
	23 (27)	38 (35)
	BT 2030	BT 2050
	-	-
	1	1
	RL 27	RL 35
	-	-
	1	1
	-	-
	2	3
	-	-
	1	1
	1	1
	1	1
	1	1
	1	1
	1	1



**Paket F:**  
Holzheizung mit  
Pufferspeicher,  
Öl/Gasheizung,  
Sockel und  
Standspeicher

	G 2030	G 2050
	23	23
	BT 2030	BT 2050
	-	-
	1	1
	1	1
	-	-
	2	3
	-	-
	1	1
	1	1
	1	1
	1	1
	1	1



**Paket G:**  
Holzheizung mit  
Pufferspeicher und  
Standspeicher

## VON SKANDINAVIEN BIS SÜDEUROPA

Von Skandinavien bis Südeuropa nimmt **Künzel** im Bereich alternativer Heizsysteme eine technologisch führende Stellung im Markt ein. Heiztechnologie mit hohem Innovationsgrad, 100 Jahre Erfahrung sowie die breite Präsenz mit Vertriebsstätten in Deutschland und im Ausland zeichnen unser Unternehmen aus.

In unmittelbarer Kundennähe werden wir Ihren Wünschen persönlich und zukunftsorientiert gerecht.

Wärmekomfort mit umweltschonender Ausrichtung. Dafür setzen wir uns konsequent ein: Unsere Energie hat Zukunft.

## VERKAUFS- UND BERATUNGSBÜROS

### Schleswig- Holstein, Hamburg, Niedersachsen-Nord:

Thorsten Hofmann  
Lindenstr. 86 · 25548 Kellinghusen  
Tel.: 04101 / 70 00 21 · Fax: 04101 / 70 00 40  
Mobil: 0172 / 924 94 26  
E-Mail: thorsten.hofmann@kuenzel.de

### Niedersachsen, Bremen, Hessen-Nord, NRW

Matthias Baacke  
Papenhorster Str. 2 · 29336 Nienhagen  
Tel.: 05144 / 908 99 19 · Fax: 05144 / 495 57 99  
Mobil: 0173 / 963 20 57  
E-Mail: matthias.baacke@kuenzel.de

### Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Nordbaden, Hessen-Süd

Rolf Weinand  
Maximinstr. 3 · 56072 Koblenz  
Tel.: 0261 / 2 17 73 · Fax: 0261 / 28 02 89  
Mobil: 0171 / 992 31 91  
E-Mail: info@weinand-werksvertretung.de

### Baden-Württemberg

Handelsvertretung Loleit / Schäfer  
Rosenstr. 36 · 74235 Erlenbach  
Tel.: 07132 / 156 90 90 · Fax: 07132 / 32 37 67  
E-Mail: loleit-schaefer@kuenzel.de

### Österreich

ISL.AT  
Mag. Karl Linner  
Augasse 3 · 8430 Leibnitz  
Tel.: +43 (0) 3452 / 835 93 11 · Fax: +43 (0) 3452 / 835 93 12  
E-Mail: linner@isl.at

### Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg, Berlin

Peter Kasbohm  
Thalberg 24 · 17087 Altentreptow  
Tel.: 03961 / 25 88 19 · Fax: 03691 / 25 88 20  
Mobil: 0171 / 722 61 73  
E-Mail: kasbohm@aol.com

### Sachsen-Anhalt, Thüringen

Dipl.-Ing. (FH) Roland Jessl  
Parkstr. 25 · 36448 Bad Liebenstein  
Tel.: 036961 / 3 33 20 · Fax: 036961 / 3 33 80  
Mobil: 0171 / 651 42 49  
E-Mail: r.jessl@jessl.de

### Sachsen

Dipl.-Ing. (FH) D. Schleicher  
St. Egidiiener Str. 14a · 09356 St. Egidien / OT Lobsdorf  
Tel.: 03763 / 40 01 68 · Fax: 03763 / 40 01 67  
Mobil: 0173 / 989 41 18  
E-Mail: dschleicher@t-online.de

### Bayern

Matthias Hausladen  
Ludwig-Huber-Gasse 4 / Schmidham  
94099 Ruhstorf an der Rott  
Mobil: 0172 / 990 19 06  
Fax: 08534 / 97 06 16  
E-Mail: matthias.hausladen@kuenzel.de



**QUALITÄTSPRODUKTE AUS  
DEUTSCHLAND**

Unsere gesamten internationalen Handelsvertretungen finden Sie im Internet unter:

[www.kuenzel.de/112-0-kuenzel-international.html](http://www.kuenzel.de/112-0-kuenzel-international.html)

Fachliche Beratung und Verkauf:



**KÜNZEL**

Informationen über aktuelle Fördermittelprogramme finden Sie unter

[www.kuenzel.de](http://www.kuenzel.de)

Paul Künzel GmbH & Co. · Ohlrattweg 5 · D-25497 Prisdorf  
Telefon 04101 / 7000 0 · Telefax 04101 / 7000 40

Internet: [www.kuenzel.de](http://www.kuenzel.de) · E-Mail: [info@kuenzel.de](mailto:info@kuenzel.de)