



KOVARSON

TSCHECHISCHE HEIZKESSELHERSTELLER



VORTEIL:

Emissionsklasse 4/5 nach EN 303 – 5



Kombination von Hand- und Automatikbetrieb



Umweltfreundliche und komfortable Heizung



Holzlänge bis zu 55 cm!



Hoher Wirkungsgrad von bis zu 90 %



Heizkosteneinsparung von bis zu 40 %



Rostfreie Lamellen in der Füllkammer



PREDATOR

VERGASERKESSEL

BRENNSTOFF: BRAUNKOHLE NUSS 2,
HOLZ

ÖKOLOGIE UND KOMFORT



WIRKUNGSGRAD DES
HEIZKESSELS **BIS ZU 90 %**

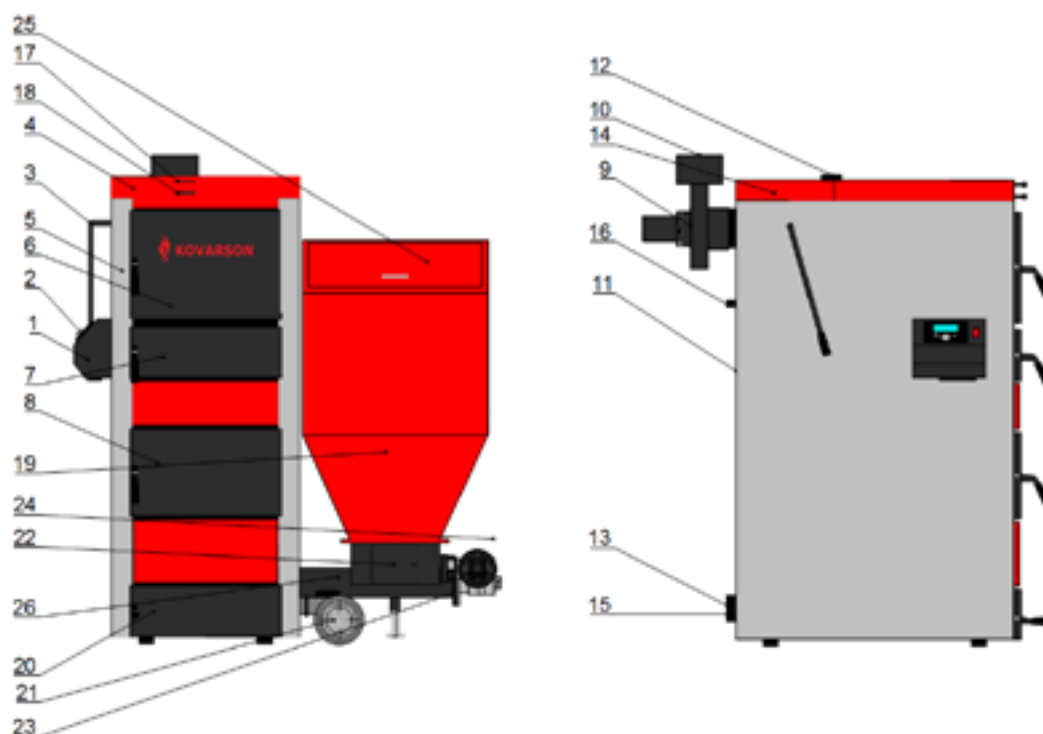
Der in Tschechien hergestellte Kombi-Heizkessel PREDATOR eignet sich für eine sparsame und ökologische Beheizung von Einfamilienhäusern, Firmengebäuden und mittelgroßen Bauwerken sowie zur Wassererwärmung.

Der Kessel ist eine Kombination eines Holz-, Hackschnitzel- und Brikettvergaserkessels und eines Automatik-Heizkessels für Braunkohle des Typs Nuss 2. Die Brennkammer eignet sich für Holz mit einer Länge von bis zu 55 cm!

ÖKOLOGIE – Der Kombikessel entspricht der Emissionsklasse 4 und 5 gemäß der Norm EN 303-5 und somit den strengsten Grenzwerten für die aus dem Kessel in die Atmosphäre ausgestoßenen Emissionen. Dieses Heizsystem ist zudem überaus wirtschaftlich und ermöglicht eine Brennstoffeinsparung von bis zu 40 % gegenüber herkömmlichen Heizkesseln wie etwa Holzheizkesseln. Der Heizkessel hat einen Wirkungsgrad von bis zu 90 %!

KOMFORT – Der große Brennstoffspeicher für Braunkohle des Typs Nuss 2 und der 135-Liter Holzvorratsspeicher machen den Kessel zu einem hocheffizienten Komfortheizkessel für Hand- und Automatikbetrieb. Bei manueller Brennstoffzuführung reicht der Inhalt der Füllkammer bei mittlerer Leistung für einen ca. 8- bis 12-stündigen Betrieb. Im Sparbetrieb reicht der Vorrat bis zu 24 Stunden. Im Automatikbetrieb reicht der Inhalt des Brennstofftanks für 4 Tage, im Sparbetrieb bis zu 10 Tage. Der Heizkessel muss mit einem Pufferspeicher ausgestattet werden. Dabei empfehlen wir ein Speichervolumen von mindestens 40 Litern pro 1 kW Kesselleistung. Je nach Größe des Pufferspeichers kann dann die Wärmeenergie auch über mehrere Tage hinweg genutzt werden. Der Heizkessel kann über einen Raumthermostat gesteuert werden, der das Mischventil steuert und gegebenenfalls die Umwälzpumpe des Heizkreises ausschaltet.

HOCHWERTIGE VERARBEITUNG



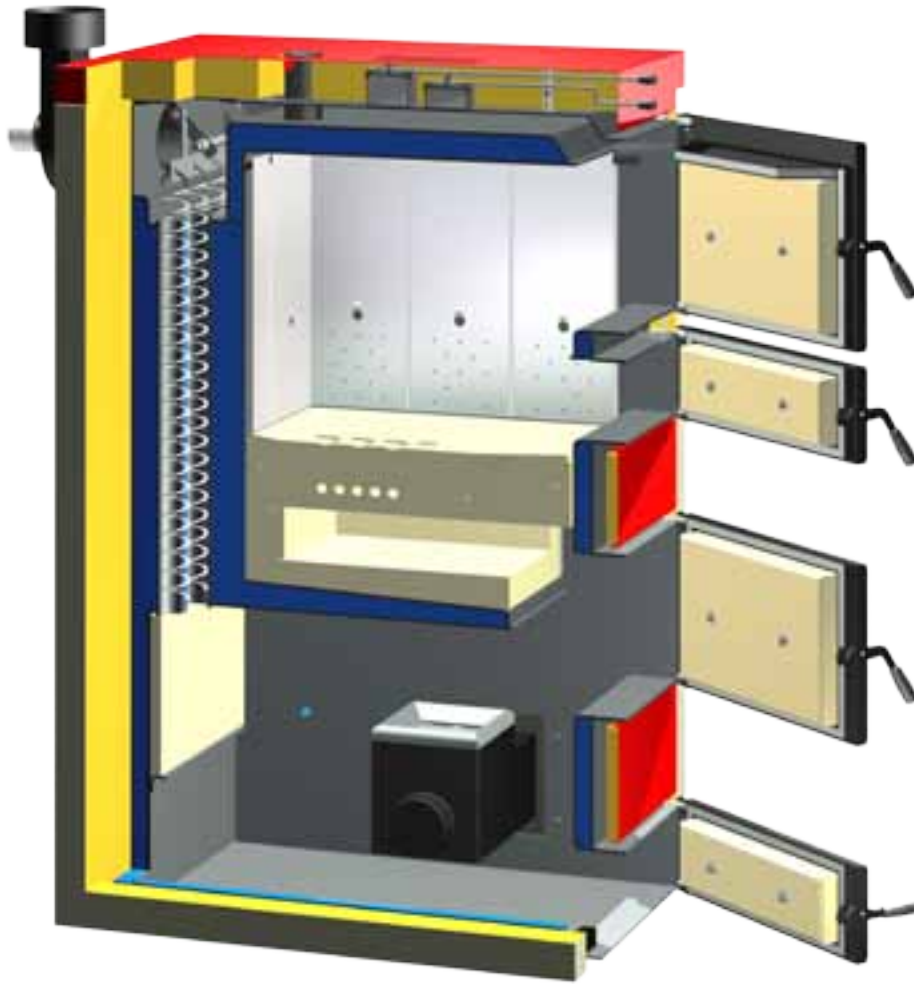
1) Panel für die Reglereinheit	7) Reinigungstür (auch zum Anzünden)	13) Ablassventil	19) Brennstofftank	25) Klappe des Brennstofftanks
2) Reglereinheit	8) Reinigungstür (auch zum Anzünden) des Brenners	14) Obere Klappe zur Reinigung des Wärmetauschers	20) Untere Tür zum Entfernen der Asche	26) Rohr der Förderschnecke
3) Reinigungshebel	9) Saugzuggebläse	15) Vorlauf	21) Ventilator	
4) Obere Verkleidung	10) Abgasausgang	16) Kühlschleife, Anschluss an die Wasserleitung	22) Reinigungsklappe	
5) Seitliche Verkleidung	11) Hintere Verkleidung	17) Regulation der Primärluft	23) Getriebe	
6) Fülltüre	12) Rücklauf	18) Regulation der Sekundärluft	24) Motor	

Das innere Kesselgehäuse ist aus hochqualitativem 6-mm-Kesselblech geschweißt. Für die am stärksten beanspruchten und kritischsten Teile wird 8 mm starkes Blech verwendet. Das Blech des Außengehäuses ist 4 mm stark. In der Füllkammer sind rostfreie 3 mm starke Einsätze angebracht. Diese schützen den Kessel vor Kondensaten und Teer, und erhöhen dadurch die Lebensdauer des Kessels. Im oberen Teil befindet sich die Füllkammer. Diese ist unten mit einem Formteil aus Feuerbeton mit einer Durchgangsdüse für Gas versehen. Durch das Formteil dringen die heißen Gase in die Ausbrennkammer aus Vermiculit und Feuerbeton. Der röhrenförmige Hauptwärmetauscher mit einer Wandstärke von 6,1 mm erstreckt sich entlang der Kesseltürückwand, im oberen Teil mündet er in den Sammelkanal und die abgekühlten Gase ziehen anschließend in den Schornstein ab. In den Rohren sind Turbulatoren angebracht, die eine einfache und problemlose Reinigung ermöglichen.

SCHUTZ DES HEIZKESSELS

An den Kessel muss ein Pufferspeicher angeschlossen sein, um sicherzustellen, dass gegebenenfalls überschüssige Energie abgeführt und die Wärmeenergie gespeichert wird. Zudem wird der Kessel am Ausgang durch einen Thermostatsensor geschützt, der bei einer Temperatur von über 95 °C den Ventilator ausschaltet, alle Umwälzpumpen einschaltet und alle Mischventile öffnet. Zur weiteren Kesselausstattung gehört die Kühlschleife. Der Bimetall-Thermostatsensor der Kühlschleife öffnet bei einer Überschreitung der Kesseltemperatur von 95 °C ein Ventil, lässt kaltes Wasser aus der Wasserleitung in den Kessel fließen und gleichzeitig heißes Wasser in den Abfluss laufen.

FUNKTIONSWEISE DES HEIZKESSELS



Manueller Betrieb:

Die Befeuerung erfolgt nach einem Prinzip der zweistufigen Verbrennung bei hoher Temperatur. Der Brennprozess wird durch ein Saugzuggebläse unterstützt, das die Primärluft in die Füllkammer und die Sekundärluft in die Düse bläst. In der Füllkammer wird das Holz vergast und das Holzgas entsteht.

Das entstandene Holzgas wird mithilfe der Sekundärluft in die Düse eingesaugt und verbrennt dann in dem Bereich unter der Düse.

Danach strömen die noch heißen Gase durch den hinteren Röhrenwärmetauscher, wo sie den größten Teil ihrer Energie abgeben. Die abgekühlten Gase entweichen anschließend durch den Sammelkanal in den Schornstein.

Automatikbetrieb:

In automatischem Betrieb wird die Verbrennung im Universalbrenner mit einem Ventilator unterstützt, der Brennstoff wird mithilfe eines Elektromotors zugeführt und das Saugzuggebläse muss immer mit minimaler Drehzahl arbeiten.

Im Brenner wird sämtliches Material verbrannt und die heißen Gase strömen direkt in den hinteren röhrenförmigen Wärmetauscher, wo sie den größten Teil ihrer Energie wieder abgeben. Die abgekühlten Gase entweichen dann durch den Sammelkanal in den Schornstein.

Der Kessel ist mit einem Saugzuggebläse ausgestattet, das nach dem Öffnen der Füllkammer auf volle Drehzahl schaltet und den gesamten Rauch durch die sich oberhalb der Füllkammer befindende Luftkammer in den Schornstein absaugt, damit er nicht in den Heizraum dringt. Die Reinigung des Kessels erfolgt durch die Turbulatoren mit einem Hebel an der Seite des Kessels.

Durch das Anheben dieser Turbulatoren werden etwaige Ablagerungen aus den Rohren entfernt und fallen dann in den Ascheraum. Diese Reinigung kann sich auf der rechten wie auf der linken Kesselseite befinden.

Die in der Füllkammer verbliebene Asche wird durch die Reinigungstür entnommen.

EINFACHE BEDIENUNG/UNIVERSALLBRENNER



UNIVERSALBRENNER:

Der Heizkessel ist mit einem 35-kW Universalbrenner ausgestattet, der aus einem gusseisernen Brennofen, einer Luftmischkammer und einem Förderer besteht. Die Förderschnecke besteht aus Metall und hat eine auf die ganze Länge des Brenners bis zum Verbrennungsofen gelagerte Achse. Die Förderschnecke hat an ihrem Ende unter der Brennkammer gegenläufige Windungen. Dadurch wird das Material mechanisch nach oben geschoben. Auf diese Weise wird das Entstehen von Zusammenbackungen verhindert, welche gegebenenfalls über den Rand des Aschebehälters hinausgedrückt werden. Dank der verlängerten Achse ist die Schnecke fest verankert, sodass beim Betrieb des Förderers keine Quietschgeräusche entstehen. Der Brenner wird mit Braunkohle des Typs Nuss 2 mit einer Körnung von 3 cm betrieben. Dank der quadratischen Form und der Luftzufuhr zur Unterstützung des Verbrennungsprozesses von vier Seiten in die Mitte, erreicht der Brenner auch ohne Verwendung eines Deflektors eine hohe Verbrennungstemperatur und einen hohen Wirkungsgrad.



STEUERUNG DES HEIZKESSELS

Der Temperaturregler FOX ist für Kombikessel vorgesehen, die mit einem Schneckenförderer, Ventilator und Saugzuggebläse für Holzgas ausgestattet sind. Er steuert die Pumpen des Wasserkreislaufs, des Gebrauchswarmwasser, der Fußbodenheizung und des Mischventils, den Ventilator des Brenners und den Brennstoffförderer. Der Regler verfügt über ein eingebautes Steuermodul für einen Mischventil. Er kann an weitere Mischventile (mittels Zusatzmodulen), einen klassischen Raumthermostat (Zweipunktreger) bzw. mit einer RS-Kommunikation, dem GSM-Modul und dem Internet-Modul bedienen.

Der Vorteil dieses Reglers besteht in seiner einfachen Bedienung. Der Benutzer nimmt alle Parameteränderungen über die Bedienung vor. Zu weiteren Vorteilen gehört das große und übersichtliche grafische Display, auf dem der Benutzer genau den aktuellen Betriebszustand des Kessels sehen kann. Der Regler FOX verfügt über ein kontinuierliches Ausgangssignal. Bei diesem Reglertyp wird die Ventilatorleistung anhand der Kesseltemperatur und der am Kesselausgang gemessenen Abgastemperatur bestimmt.



Die Verwendung dieses mit Abgastempersensoren ausgestatteten Reglertyps bringt eine Brennstoffersparnis im zweistelligen Prozentbereich; die Wasserausgangstemperatur ist sehr stabil, wodurch sich die Lebensdauer des Wärmetauschers (bzw. des Kessels) verlängert. Das Ergebnis der Abgastemperaturüberwachung am Kesselausgang sind niedrige Emissionswerte der Schadstoffgase. Die Wärmeenergie der Abgase geht nicht verloren, sondern wird zur Wassererwärmung genutzt.

MODERNE TECHNOLOGIE – Zubehör



RAUCH SENSOR

Dieser Sensor informiert über die Abgastemperatur. Bei zu hoher Temperatur ist eine Reinigung des Kessels erforderlich.



SERVO-MISCHVENTIL

Ausgang für die Steuerung des Mischventils durch den Servomotor.



RAUMTHERMOSTAT

Ausgang für einen Raumthermostat, der den Heizkessel und die Pumpe des Heizkreises steuert.



INTERNET-MODUL

Bedienung und Einstellung des Heizkessels über einen Internetbrowser.



GSM-MODUL

Ermöglicht das Versenden der aktuellen Kesselparameter, sowie das Einstellen der Kesseltemperatur per Mobilfunk. Über Alarmzustände wird automatisch per SMS benachrichtigt.



AUSSENSOR

Dieser Sensor misst die Außentemperatur. Er hilft bei der Auswertung der Algorithmen zur Regelung des Mischers.



MISCHVENTIL-MODUL

Ermöglicht die Steuerung weiterer Mischventile. Es hat einen grafischen Display zur Einstellung, Schutz des Rücklaufs, sowie zur Regelung anhand des Außensensors oder des Raumthermostats.

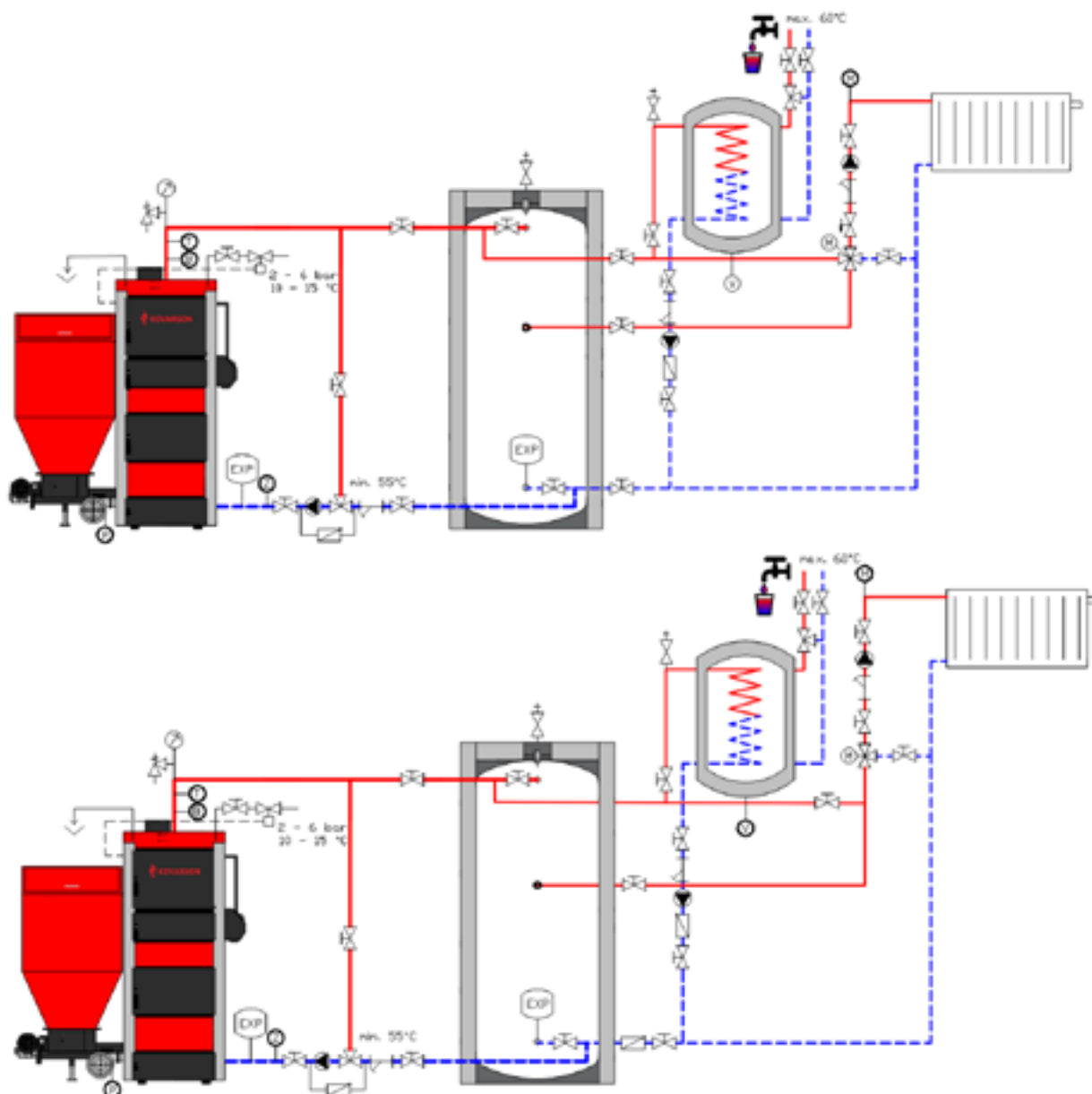


ELECTRONISCHE SPLINT

überwacht den Motor vor Überlastung und im Falle einer Schneckenblockade und hoher Motorbelastung wird akustisch informiert, aber es kommt nicht zur Beschädigung des Splints.

ANSCHLUSS DES KESSELS

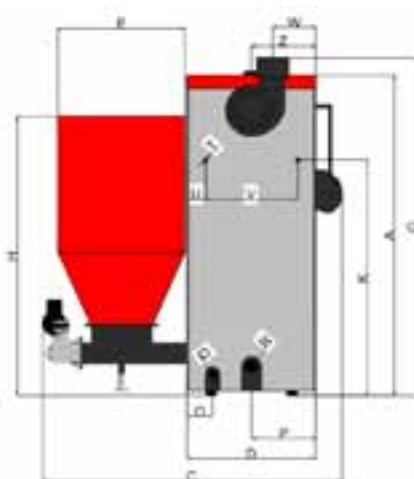
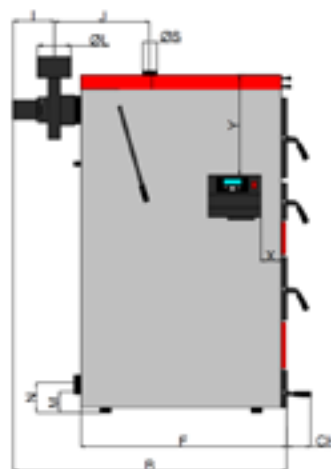
Kesselbezeichnung		PREDATOR 20	PREDATOR 25	PREDATOR 30	PREDATOR 35	PREDATOR 40
Nennleistung bei Holz	kW	20	25	30	35	40
Nennleistung bei Kohle	kW	20	25	30	35	36
Mindestleistung bei Kohle	kW	6,5	8	10	12	12
Wirkungsgrad bei Holz	%	84,9	86,2	87,5	88,8	90,3
Wirkungsgrad bei Kohle – Nennleistung	%	86,2	87,2	88,1	90	90
Abgastemperatur bei Holz	°C	73,1	87,3	101,5	116	130
Abgastemperatur bei Kohle – Nennleistung	°C	118,1	124,4	130,7	140	140,3
Abgastemperatur bei Kohle – Mindestleistung	°C	60,4	60,4	60,4	60,4	60,4
Schornsteinzug	Pa		20		25	
Empfohlene Betriebsheizwassertemperatur	°C	70 - 90				
Minimale Rückwassertemperatur	°C	55				
Versorgungsspannung	V	230				
Elektrische Leistung	W	60				
Heizfläche bis:	m ²	200	250	300	350	400



ZUM SCHÜTZ DES RUCKLAUFS KANN AUCH MIT EINEM PUMPENAGGREGAT VERWENDET WERDEN -THERMOSTATSTEUEREINHEIT.



Kesseltyp		PREDATOR 20	PREDATOR 25	PREDATOR 30	PREDATOR 35	PREDATOR 40
Wirkungsgrad bei Holz	%	84,9	86,2	87,5	88,8	90,3
Wirkungsgrad bei Kohle	%	86,2	87,2	88,1	90	90
Gewicht	kg	750				
Wasserspeichervolumen	l	140				
Volumen der Holzverbrennungskammer	dm ³	135,5				
Volumen des Kohlespeichers	dm ³	350				
Tiefe der Holzverbrennungskammer	mm	550				
Größe der Füllöffnung des Holzspeichers	mm	440x300				
Größe der Füllöffnung des Kohlespeichers	mm	370x335				
Emisionsklasse nach EN 303-5 für Holz/Kohle	-	4/4	5/4	5/4	5/4	5/4
Kesselmaße	A	mm	1615	M	mm	77
	B	mm	1310	N	mm	115
	C	mm	1510	O	mm	129
	D	mm	650	P	mm	325
	E	mm	642	Q		1"
	F	mm	989	R		2"
	G	mm	1702	S		2"
	H	mm	1406	T		½"
	CH	mm	116	U	mm	92
	I	mm	197,5	V	mm	466
	J	mm	456	W	mm	219
	K	mm	1187	X	mm	100
	ØL	mm	159	Y	mm	480



KONTAKT



KONTAKTIEREN SIE UNS

📍 Kovarson s.r.o.
Lhota u Vsetína 4
755 01 Vsetín

☎ +420 573 034 002
+420 724 056 007

✉ info@kovarson.cz
🌐 www.kovarson.cz