

# Attack<sup>®</sup>

**HERSTELLER DER HEIZTECHNIK**

## Vorteile des Kessels

- *Modernes Design*
- *Verbrennung vom Weich- und auch Hartholz in grosser Brennkammer mit dem Volumen 105, 145, 185 l*
- *Hoher Verbrennungswirkungsgrad- niedriger Brennstoffverbrauch*
- *Minimale Abfallmenge*
- *Wartungsarm und einfache Reinigung*
- *Automatisches Kesselstillsetzen bei dem Brennstoffabbrand*
- *Abzugsgebläse versichert eine gleichmässige und effektive Verbrennung*
- *Möglichkeit die grossen Holzstücke zu beschicken*
- *Mit dem Nachkühlkreis gegen die Überhitzung des Wassers im Kessel ausgestattet*



## HOLZVERGASERKESSEL

# ATTACK DP

Holzvergaserkessel ATTACK DP ist für die sparsame und umweltschonende Beheizung von Familienhäusern, Hutten, kleinen Betrieben, Werkstätten und ähnlichen Objekten geeignet. Ein verschriebener Brennstoff für den Holzvergaserkessel ATTACKDP ist das getrocknete Holz. Bei der Vollaussnutzung des Aufladespeichers besteht die Möglichkeit eines ununterbrochenen Verbrennungsprozesses von 8 bis 12 Stunden.

# Attack®

**ATTACK GmbH** ist ein slowakischer Hersteller von Wandgas- und Gusseisenkesseln, Gebrauchswarmwasserspeichern, Gasgebrauchswarmwasserspeichern, Festbrennstoffkesseln, Holzvergaserkesseln und Zubehör. Er gehört zu den größten mehrmals auf den internationalen Messen anerkannten Herstellern in der Slowakei.



**Aquatherm NITRA**

**Goldene Medaille  
Aquatherm NITRA**

SLOVAKIA

**Goldene Medaille  
Aquatherm NITRA**

**RACIOENERGIA  
Bratislava**

Die technischen und Entwicklungsangestellten von **ATTACK GmbH** bereiten für den slowakischen Markt Gasheizgeräte vor, die sich durch einfache Montage, ein modernes Design, minimale Abmessungen und günstigen Preis kennzeichnen.

Die Erzeugnisse von **ATTACK GmbH** werden erfolgreich auf dem europäischen und außereuropäischen Markt verkauft.



**Zertifikate von der ISO 9001  
Qualität**

Die Entwicklung und Herstellung der **ATTACK-Kessel** ist laut der Internationalen **ISO 9001 - Qualitätsrichtlinie** zertifiziert



**Zertifikate von der Überprüfung der Erzeugnisse**



**MCE Milano Messe**



**Fertigungsstrasse der Wandgaskessel**



**ISH FRANKFURT Messe**



**WARSAWA MESSE**

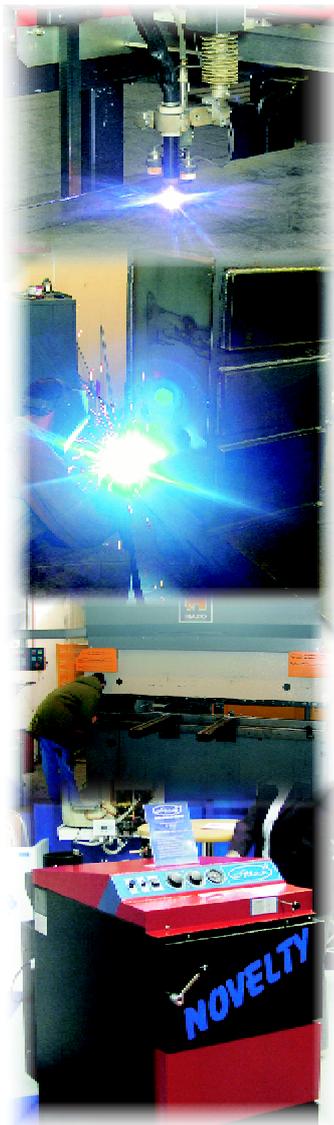
# ATTACK DP - HOLZVERGASERKESSEL

## ATTACK DP

**ATTACK DP - Holzvergaserkessel** ist ein moderner Kessel, der dank seiner Technologie ein Maximum aus Holz gewinnt und nebenbei schont er dank seiner Öko-Verbrennung die Umwelt.

Das Holz ist ein beliebter Brennstoff, denn es verbreitet angenehme Wärme und wächst direkt vor der Tür.

## TRADITIONELLER BRENNSTOFF - DIE MODERNSTE TECHNIK



## CHARAKTERISTIK VON KESSELN

Die umweltfreundlichen Warmwasserkessel ATTACK DP sind für die Beheizung in den Familienhäusern und Industrieobjekten geeignet. Die Kessel sind für die Stückholz-Verbrennung konstruiert. Zur Heizung ist beliebiges Holz, z.B. Holzscheite in der Länge nach dem Kesseltyp zu benutzen.

Der mit Wasser gekühlte Kesselkörper ist der Grundbestandteil der ATTACK DP Kessel. Der Schweißkesselteil ist aus den 6 mm dicken Metallblechen gefertigt. Der Austausch ist zugänglich nach der Öffnung der Heiztür, womit seine Reinigung wesentlich einfacher wird.

Der Hersteller führt die gründlichen Klappeneinstellungen für die Verteilung der primären und sekundären Luft durch. Die primäre Luft wird in die Kesselschütte, die sekundäre in die Verbrennungsdüse angeführt.

Die Holzvergasung mit nachfolgender Holzgasverbrennung im Verbrennungsraum stellt die optimale Brennung aller verbrennbaren Stoffe sicher. Der Verbrennungsprozess wird durch den Abzugsventilator gesteuert. Der Kesselkörper ist mit der Mineralwolle isoliert und das mit der Pulverfarbe versehene Kesselgehäuse schafft das Kesseldesign.

Vergaserkessel "ATTACK DP " ist mit zwei Regulierungstypen ausgestattet

## KESSELMODIFIKATIONEN VON ATTACK DP

### ● ATTACK DP STANDARD

Der Vergaserkessel "ATTACK DP STANDARD" wird durch Kessel- und Abgasthermostat gesteuert.



- 1 - Reset
- 2 - Versicherung
- 3 - Hauptausschalter
- 4 - Abgasthermostat
- 5 - Kesselthermostat
- 6 - Thermometer

Beschreibung:

1. Reset - Kesselschutz gegen Überhitzung (ist höhere Temperatur als 110 °C erreicht, kommt es zur Kesselausschaltung vom elektrischen Netz.)
  2. Versicherung - Netzkurzschluss-Schutz des Kessels
  3. Hauptausschalter - für Kessелеinschaltung und im Bedarfsfall ermöglicht er den ganzen Kessel auszuschalten
  4. Abgasthermostat - fällt die Abgastemperatur unter das eingestellte Wert, schaltet der Ventilator aus
  5. Kesselthermostat - dient zur Einstellung der maximalen Wassertemperatur im Kessel (ist die eingestellte Temperatur überschritten, schaltet der Ventilator aus und der Kessel arbeitet bei min. Leistung, ist die Temperatur unter die eingestellte gefallen, schaltet der Ventilator wieder ein und der Kessel arbeitet bei max. Leistung)
  6. Thermometer - zeigt die Kesselwassers-Ausstiegstemperatur
- Zugstange-Handhabung - sie dient zur Auf- und Zumachung der Anheizungsklappe

### ● ATTACK DP PROF!

Der Vergaserkessel "ATTACK DP Prof!" wird mit dem elektronischen Regulator gesteuert, der zur Temperaturregulierung der Holzverbrennenden Wasserkessel bestimmt ist. Ein Vorteil der ATTACK DP PROF! Ausführung im Vergleich mit STANDARD Ausführung liegt in einem höheren Bedienungskomfort und in einer Möglichkeit die Kesselleistung zu modifizieren, um die optimalen Parameter bei Holzverbrennung zu erreichen. Der Regulator leistet andauernd die Messung der Kesselwassertemperatur und zeigt ihr Wert auf dem Display, gleichzeitig steuert er den Abgasventilator und Zentralheizungspumpe (UK-Pumpe).



- 1 - Versorgungsschalter
- 2 - Display, das die Kesseltemperatur zeigt
- 3 - Kontroll-Lampe vom Anheizungsverlauf
- 4 - Kontroll-Lampe von der Kesselüberhitzung
- 5 - Kontroll-Lampe vom Zimmerthermostat
- 6 - Drehknopf vom Kesselthermostat
- 7 - Kontroll-Lampe des UK-Pumpenbetriebes.
- 8 - Kontroll-Lampe vom Brennstoffmangel
- 9 - Drehknopf vom Zimmerthermostat
- 10 - TEST- Drucktaste ( mit ihrem Zudruck erscheint die mit dem Drehknopf 6 eingestellte Temperatur und gleichzeitig schaltet für eine Weile der Abgasventilator aus )

### Hintere Anblick auf den elektronischen Regulator :



## BESCHREIBUNG DES KESSELS

Der Kessel ist für die Holzverbrennung auf dem Prinzip der Holzvergasung konstruiert, mit der Verwendung vom Abzugsventilator, der die Abgase aus dem Kessel absaugt.

Den Kessel bilden zwei mittels der Düse abgetrennte Kammer. Den Kesselkörper bildet die Brennstoffschütte, die im Unterteil ein feuerfestes Formstück mit länglicher Öffnung für Abgas- und Gasübergang hat. Unter ihm im Nachbrennraum befindet sich hitzbeständiger Aschenbecher, im Hinterteil des Kesselkörpers befindet sich der vertikale Abgaskanal, der im Oberteil die Anheizungszuklappe hat. Gleichzeitig befindet sich hier auch der Abzugshals für Anschluss an den Schornstein.

Im Vornteil der mittleren Wand ist die Beschickungstür, im Unterteil die Aschentür. Im Vorderteil des Oberdeckels ist die Zugstange von der Anheizungszuklappe. Der Kesselkörper ist von außen mit Mineralfilz isoliert, der unter die Deckteile des Außengehäuses eingelegt ist. Im Kesseloberteil ist der Steuerpaneel für die elektronische Regulierung.

Im Kesselhinterteil ist der Zuleitungskanal von der primären und sekundären Luft mit der Regulierungsklappe, im dem diese auf hohe Temperatur erwärmt wird.

## BRENNSTOFF

Verschriebener Brennstoff ist trockenes Spalt- und Scheitholz von Feuchtigkeit min. 12 % und max. 20 % und von der Heizkraft 15-17 MJ/kg. Es ist möglich auch großstückigen Holzabfall mit dicken Holzscheiten zu verbrennen.

Der Kessel ist nicht zur Sägespänen- und geringen

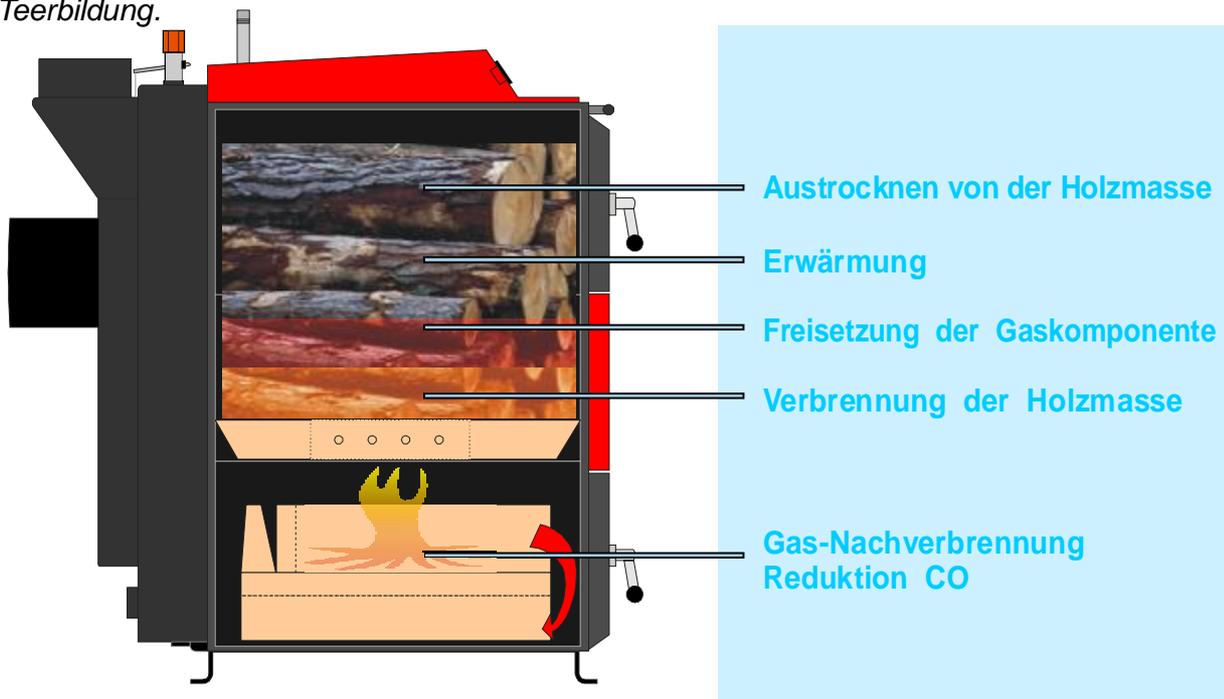


Holzabfallverbrennung geeignet. Der geringe zermahlene Abfall ist nur in Kleinem mit Scheitholz zu verbrennen. Der ATTACK DP Kessel mit seiner grossen Brennstoffschleuse ersetzt und beseitigt die arbeitsaufwendigste Operation der Holzzurichtung und zwar sein Verteilen in kleinere Stücke. Die Kesselleistung ist vom Feuchtigkeitsgrad des Holzes abhängig. Die Leistung und Funktion des Kessels ist bei Feuchtigkeit max. 20 % sichergestellt.



## HOLZPYROLYSE

Die Holzvergasung ist eine altneue Technologie, die den Wirkungsgrad der Wärmetechnik verbessert. Unter \*Verbrennung\* versteht man heftige Materieoxidation, bei der die Wärme entweicht. Die Tätigkeit des pyrolitischen Kessels kann in drei Prozesse verteilt werden- Erwärmungs- und Trocknungsprozess der Holzmasse in der Schütte, es kommt zur Wasserdampf- und Gasentströmung und zur Verbrennung der festen Komponente (der Holzkohle). Jede von diesen Phasen erfordert andere Bedingungen, aber einzige Regulierungsmöglichkeit bei klassischen Anlagen ist Sperre der Luftzufuhr. Es kommt dazu, dass es für einen Prozess allzuviel und für anderen zu wenig Luft gibt; die Temperatur ist für einen Prozess genügend, für den anderen nicht. Das Resultat der unvollkommenen Verbrennung sind viele brennbare Komponente, die ohne Nutzen durch den Schornstein entströmen, oder sie reagieren mit anderen Verbrennungsprodukten bei Teerbildung.



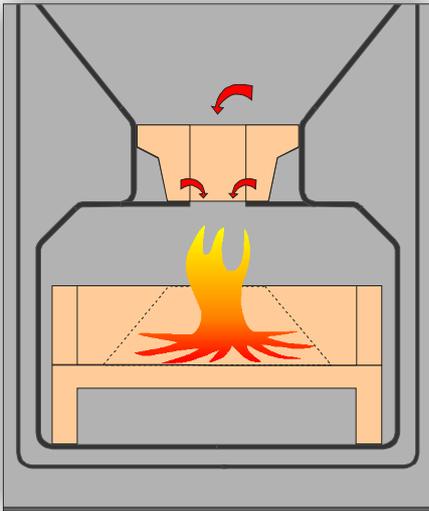
## FUNKTION DES KESSELS

Wenn man neuen Brennstoff hineinlegt, kommt es bei Temperatur unter 200°C zur Holz Trocknung.

An der Düse näher kommt es bei Temperaturen zwischen 200-700°C und reduziertem Luftzugang zum Abbau des Holzes, Holzgasfreisetzung und Bildung der festen Komponente.



## Kesselschnitt- Verbrennungskammer



Durch bessere Wärmeausnutzung in der Holzmasse erreichen wir kleineren Brennstoffverbrauch; große Steuerungsspanne der Leistung bei Einhaltung von hohem Verbrennungswirkungsgrad bietet ähnlichen Bedienungscomfort wie die Gaskessel.

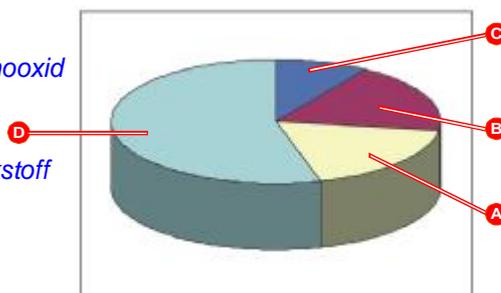
## HOLZ-GAS

Unter bestimmten Bedingungen ( Temperatur, Luftzugang ) kommt es zum Holzabbau in gasige, flüssige und feste Komponente. Das Holzgas ist in unserem Falle die gasige, Holzkohle, in ihrem Grunde reines Carboneum, die feste Komponente. Das Holzgas entsteht bei Holzerwärmung, aber bei minimalem Sauerstoffzugang so, dass es nur entwickelt, nicht verbrannt wird.

Die Heizkraft des Brennmateriales stellen wir nach der chemischen Zusammenlegung und dem Inhalt der brennbaren Stoffe fest. Das Holzgas enthält 20% vom Wasserstoff, 20% vom brennbaren Kohlenmonooxid, 0-10% vom Methan und 50-60% vom unbrennbaren Stickstoff. Dank dem hohen Inhalt vom innerten Stickstoff hat Holzgas das Heizkraftniveau 3,5-8,9 MJ/m<sup>3</sup>.

Holzgas:

- A** - 20% vom Wasserstoff
- B** - 20% vom brennbaren Kohlenmonooxid
- C** - 0-10% vom Methan
- D** - 50-60% vom unbrennbaren Stickstoff



Freigesetztes Gas wird in die Verbrennungskammer hineingetrieben, wo es bei dem Zugang der genügenden Luftmenge brennt und setzt die Wärme frei. Die Holzkohle wird auf dem Rost bei genügendem Luftzugang verbrannt. Sie reagiert mit der Luft und setzt das brennbare Kohlendioxid frei, das folglich verbrannt wird. Unbrennbare Reste werden mittels der Düse in den Aschenbecher hereingetrieben.

Der Vorteil derartigen Zugangs ist, dass jede Verbrennungsphase optimale Bedingungen gebildet hat, und zwar in regulierter Menge von der primären und sekundären Luft, so auch in optimaler Temperaturabschichtung für einzelne Verbrennungsphasen.



## DAUERBRAND-BETRIEB

Im Kessel ist es möglich dauerbrandweise zu heizen, d.h. nachtsüber bei der Brandfortdauer, ohne täglich anheizen zu müssen, aber nur in Winterzeit..

Im so zugerichteten Kessel hält das Brennen mehr als 12 Stunden lang.

## ELEKTROMECHANISCHE LEISTUNGSREGULIERUNG



Die Leistungsregulierung wird mit der Zuklappe in hinterer Kesselseite geleistet, die durch Kesselregulator gesteuert wird. Dieser macht die Zuklappe nach der eingestellten Ausstiegswassertemperatur ( 80-90 °C) automatisch auf oder zu. Der Regulatoreinstellung ist höhere Aufmerksamkeit zu widmen, wiefern er außer Leistungsregulierung auch weitere wichtige Funktion leistet, er sichert den Kessel vor Überhitzung.



### LEISTUNGREGLER

Es handelt sich um den thermostatischen Kettenregulator der Brennluft für Regulierung der Festbrennstoff-Wärmequellen, wie der ATTACK DP- Vergaserkessel ist. Die Metallkonstruktion und das Kompositkapitell stellen die Beständigkeit gegenüber hohen Temperaturen und mechanischer Beschädigung sicher. Das thermostatische Glied vom Spitzenwelthersteller garantiert hohe Genauigkeit und hohe Lebensdauer des Regulators. Der Regulator hat

Standardhebel 120 x 145 mm, Beugung 120 °, Regulierbereich 30-90°C und max. Kettenbelastung 0,8 kg. Der Regulator hält mittels des Einstellknopfes die Aufheizwasser-Temperatur auf dem gewählten Wert.

## KESSELSCHUTZ GEGEN KORROSION

Eine geeignete Lösung von diesem Problem ist Verwendung der Vermischeinrichtung (Regumat Attack-Oventrop), oder des eigenständigen thermoregulierenden Vermischventils. Beide Lösungen ermöglichen die Bildung vom abgetrennten Kessel- und Heizumkreis. So wird die Kesselunterkühlung unter 65°C verhindert werden und dadurch sinkt die Wasserdampf-, Säure- und Teerkondensation in der Kesselschütte. Die Vermischeinrichtung Regumat hält die Rückheizwasser-Temperatur konstant auf 65°C bei Einstellung des Thermostatkopfes auf dem 5-6 Grad. Bei der Verwendung vom eigenständigen, thermoregulierenden Vermischventils ist die Heizwassertemperatur durch Klappeeinstellung unabhängig vom Kesselwassertemperatur zu regulieren. Die Kesseltemperatur muss im Bereich 80-90°C gehalten werden.



## KESSELSCHUTZ GEGEN ÜBERHITZUNG

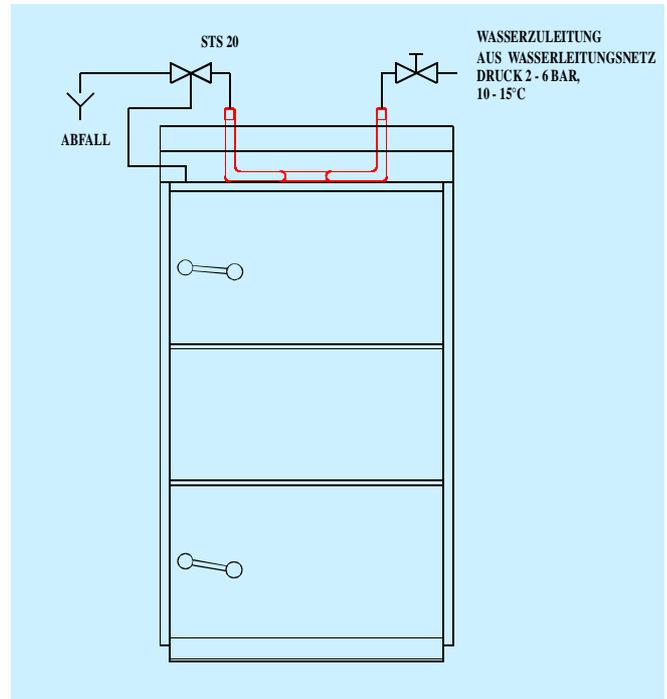
Das STS 20 Ventil, dessen Sensor im hinteren Kesselteil platziert ist, schützt den Kessel gegen Überhitzung so, dass wenn die Kesselwassertemperatur über 95° C aufgestiegen ist, lässt es Wasser aus dem Wasserleitungsnetz in den Kühlkreislauf ein, das die überflüssige Wärme entnimmt und leitet sie in den Abfall ab.



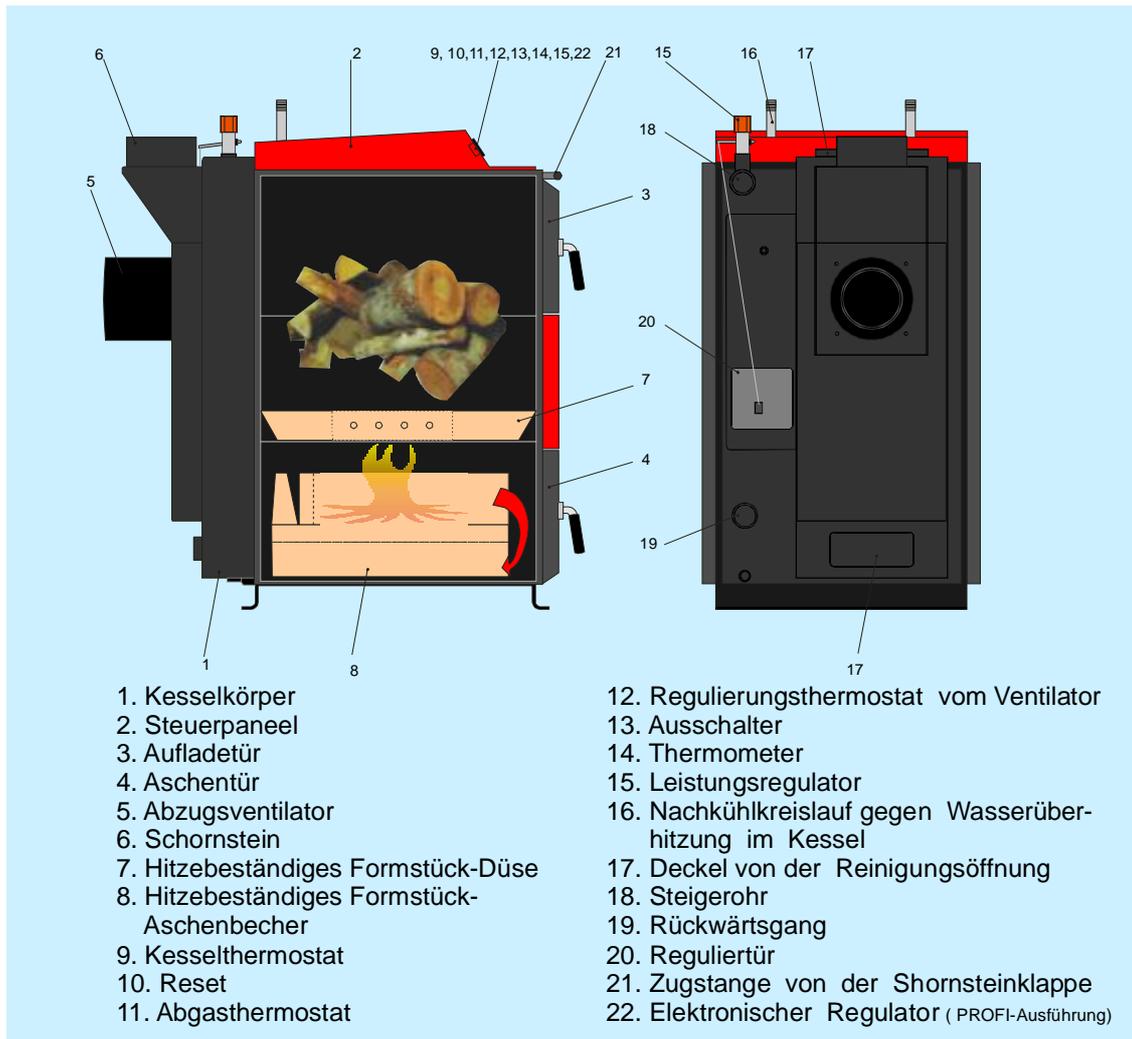
## INSTALLIERUNG

Die ATTACK DP Kessel haben minimale Abmessungen und kleines Gewicht, was die einfache Installation ermöglicht. Die Kessel sind nicht in Wohnräumen, sondern in eigenständigen, direkt lüftbaren Räumen zu installieren.

Bei Herstellung ist möglich ein Austausch der Öffnung von der Auflade - und Aschentür aus der linken an die rechte Seite und umgekehrt.



## BESCHREIBUNG VOM ATTACK DP-KESSEL



## KESSELKÖRPER

Der Innenmantel ist aus dem Kesselstahl von Stärke 6 mm geschweißt. Der Außenmantel ist aus dem Stahl von Stärke 4 mm geschweißt.

Für den Austauscher sind die Röhren von Wandstärke 6,3 mm verwendet.



## KESSELISOLIERUNG UND VERKLEIDUNG

Der Austauscher, die Türen und Mittelverkleidung sind mit der Watte isoliert. Der Kessel ist mit Stahlblech-Gehäusen umgehüllt, die mit der Pulverfarbe gespritzt sind.

## DÜSE

Sie ist aus dem Feuerbeton hergestellt, der der Temperatur bis 1450° C widersteht. Wegen der Wärmespannung und Bedienungs-Vereinfachung beim Austausch ist sie in zwei Teile geteilt.

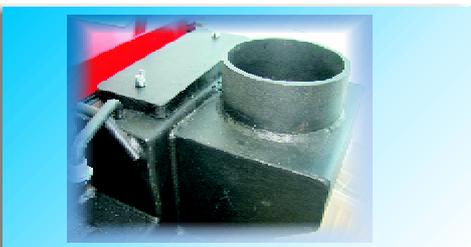


## ANHEIZUNGSKLAPPE

Sie ist aus dem Kesselstahl von Stärke 6 mm hergestellt und stellt in geschlossener Lage die Oberkammerdichtheit fest.

## VENTILATOR

In dem ATTACK DP Kesseln ist der Abzugsventilator verwendet, der mit dem Motorgehäuse ausgestattet ist. Er arbeitet bei regulierbaren Drehungen bis zu 2760 Dr./min. In das Ventilatorgehäuse ist schon die Stromzuleitung fest eingebaut.

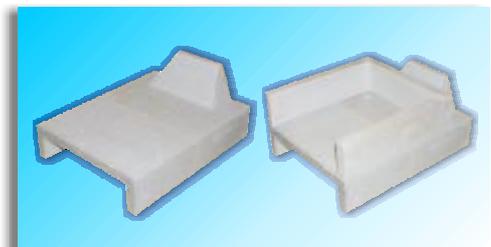


## ROHR DER ABGASFÜHRUNG

Die Abgasführung ist aus dem Rohr von Wandstärke 6,3 mm hergestellt. Es ist nach oben hinausgeführt, wodurch es den Anschluss zum Schornstein erleichtert.

## ASCHENBECHER

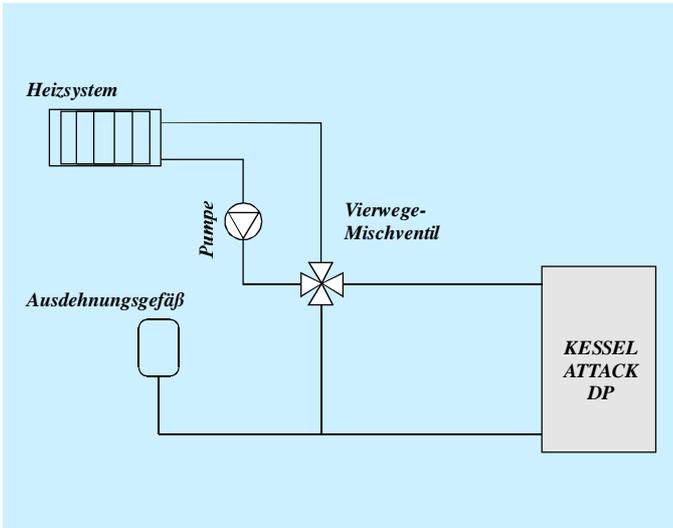
Auf dem Stahlunterboden der unteren Kammer ist der Aschenbecher platziert, der aus Feuerbeton hergestellt ist und widersteht der Temperatur bis zu 1450°C.



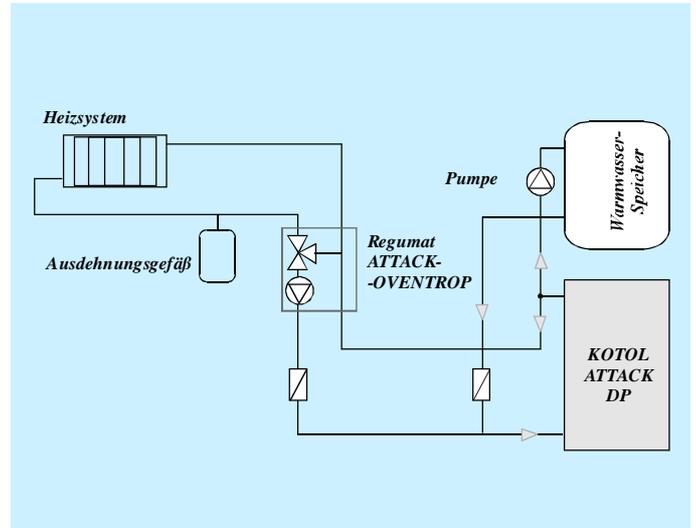
## KESSELTÜR

Sie ist aus Kesselstahl von Stärke 6 mm hergestellt und in der Innenseite mit dem Feuerbeton übergießen, der der Temperatur bis zu 1450° C widersteht. Gegenüber dem Austauscher ist sie mit hitzebeständiger Glasschnur abgedichtet.

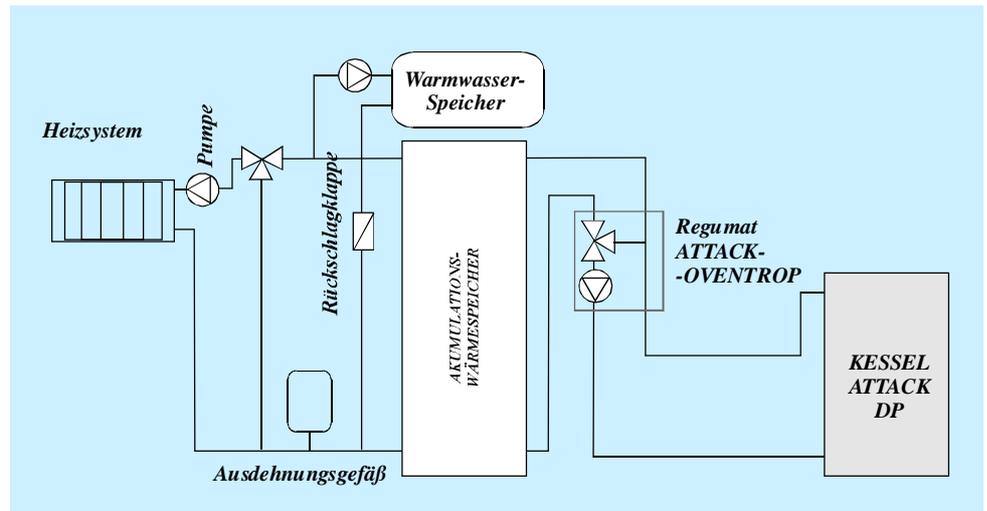
## ANSCHLUSS-SCHEMA VON ATTACK DP KESSEL MIT DEM VIERWEGE-MISCHVENTIL



## ANSCHLUSS-SCHEMA VON ATTACK DP KESSEL MIT REGULIERUNGSSYSTEM REGUMAT ATTACK-OVENTROP



## ANSCHLUSS-SCHEMA VON ATTACK DP KESSEL MIT DEM AKUMULATIONSWÄRMEBEHÄLTER



## VERPACKUNG

Der Kessel ist auf die Holzpalette befestigt, in der Kartonpappe verpackt und der ganze zwei mal mit dem Granoflex-Umband fixiert.

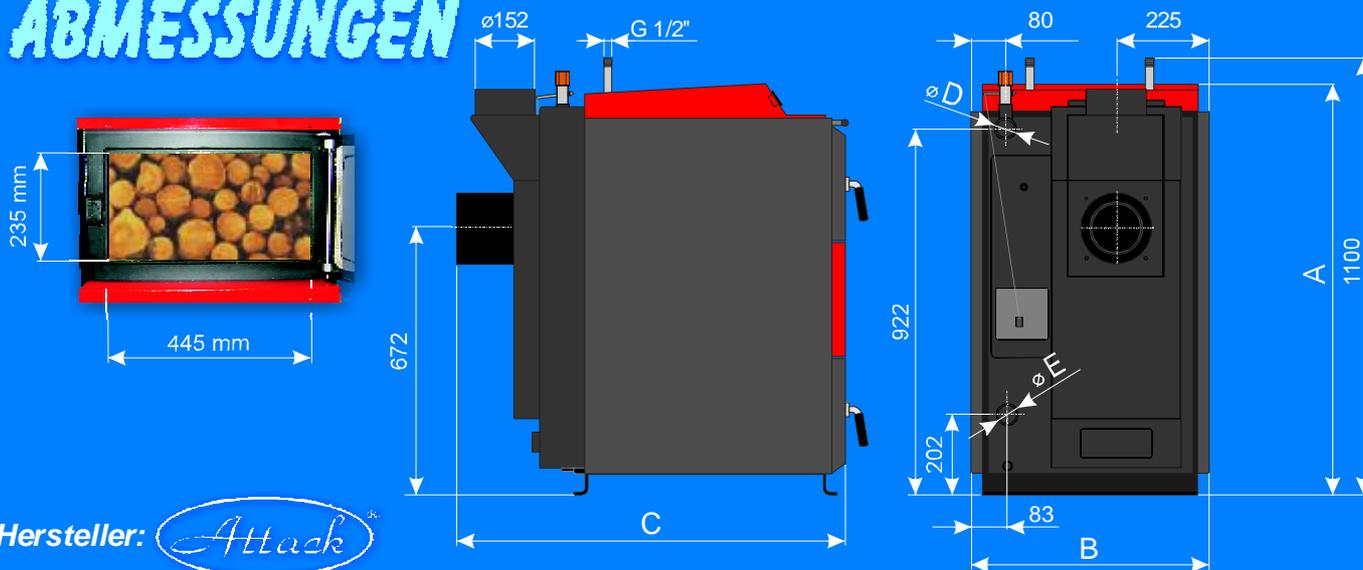


Schulungen der Service-Organisationen

# TECHNISCHE MERKMALE

Parameter		DP25	DP35	DP45
Nennleistung ( Standard-Ausführung )	kW	25	35	45
Leistungsbereich ( Profi-Ausführung )	kW	10-25	14-35	18-45
Heizfläche	m <sup>2</sup>	2,30	2,70	3,10
Brennstoffschachtsvolumen	dm <sup>3</sup>	105	145	185
Abmessung der Aufladetür	mm	235x445	235x445	235x445
Verschriebener Schornsteinzug	Pa	23	23	23
Max. Arbeitsüberdruck des Wassers	kPa	250	250	250
Gewicht des Kessels	kg	350	390	420
Durchmesser vom Abzugshals	mm	152	152	152
Kesselhöhe "A"	mm	1100	1100	1100
Kesselbreite "B"	mm	600	600	600
Kesseltiefe "C"	mm	1150	1250	1350
Steigerohr "D"	mm	G6/4"	G6/4"	G2"
Rückwärtsgang "E"	mm	G6/4"	G6/4"	G2"
Elektrische Aufnahmeleistung	W	50	50	50
Wirkungsgrad des Kessels	%	80-85	80-85	80-85
Abgastemperatur bei Nennleistung	°C	260	260	260
Abgasgewichtsüberfluss bei Nennleistung	kg/s	0,015	0,018	0,021
Max. Geräuschbelastung	dB	65	65	65
Durchschnittlicher Brennstoffaufwand	kg <sup>h</sup> <sup>-1</sup>	7,5	10,5	13,5
Saisonaufwand		1kW = 1m <sup>3</sup>		
Max. Scheitelänge	mm	550	650	750
Wasservolumen im Kessel	l	65	78	92
Min. Volumen vom Ausgleichsgefäß	l	500	625	750
Kuplungsspannung	V/Hz	230/50	230/50	230/50
Einstellungsbereich der Heizwassertemperatur		65-90 °C	65-90 °C	65-90 °C
Einstellungsbereich der Raumtemperatur		10-27 °C	10-27 °C	10-27 °C
Belastbarkeit der Kesselregulatorekontakte ( Profi-Ausführung )		1,5A/230V	1,5A/230V	1,5A/230V

## ABMESSUNGEN



Hersteller:



ATTACK, s.r.o.  
Dielenská Kružná 5  
038 61 Vrútky  
SLOWAKEI

Tel: 00421 43 4003 103  
Fax: 00421 43 4003 116  
E-mail: kotle@attack-sro.sk  
export@attack-sro.sk  
http: www.attack-sro.sk

**Autorisierter Verkäufer:**

