

Attack®

VÝROBCA TEPELNEJ TECHNIKY

PREDNOSTI KOTLA

- Moderný nadčasový design
- Vysokoúčinný rúrový výmenník „spaliny-voda“
- Vysoká účinnosť spalovania až 90% - Nízka spotreba paliva, Nízka produkcia emisií a popola
- Široká výkonová škála vyrábaných kotlov 15-45kW v troch modifikáciách
- Možnosť riadenia spalovania pomocou Lambda sondy
- Odťahový ventilátor zaisťuje rovnomerné a efektívne spalovanie a bezprašnú prevádzku
- Plynulo modulované otáčky ventilátora
- Spalovanie mäkkého aj tvrdého dreva
- Objemná násypka kotla, ktorá zabezpečí dlhšiu výdrž vykurovania na jedno naloženie paliva
- Možnosť prikladať veľké kusy dreva
- Minimálne množstvo odpadu
- Nenáročná obsluha a jednoduché čistenie
- Automatické odstavenie kotla pri vyhorení paliva
- Automatické ovládanie rozkurovacej klapky spojené s otváraním a zatváraním prikladacích dvierok
- Odťahový ventilátor zaisťuje rovnomerné a efektívne spalovanie a bezprašnú prevádzku
- Plynulo modulované otáčky ventilátora
- Vybavený dochladzovacím okruhom proti prehriatiu vody v kotly
- Kvalitná kotlová ocel o hrúbke 6 mm použitá pri výrobe kotla
- Žiarobetónové tvarovky odolné do teploty 1350° C
- Kotel spĺňa kritéria najvyššej triedy podľa európskej normy EN303-5



6

ZÁRUKA 6 ROKOV

SPLYŇOVACÍ KOTOL NA DREVO

ATTACK DPX

Splyňovací kotol ATTACK DPX vo verzii Standard, Profi a Lambda je určený pre úsporné a ekologicky šetrné vykurovanie rodinných domov, chatiek, malých prevádzok, dielní a podobných objektov. Predpísaným palivom pre kotol ATTACK DP je suché drevo. Pri plnom využití nakladacieho zásobníka možnosť nepretržitého horenia 8 až 12 hodín.



Spoločnosť **ATTACK, s.r.o**, ako najväčší slovenský výrobca tepelnej techniky sa špecializuje a orientuje iba na tepelnú techniku nasledovných produktových radov:

- Stacionárne kotly na pevné palivá - Splyňovacie, peletizačné, univerzálne
- Stacionárne plynové liatinové kotly
- Nástenne kondenzačné kotly - so zásobníkovým ohrevom, s prietokovým ohrevom, s možnosťou ohrevu TÚV v extern.zásob.
- Nástenne atmosferické kotly - so zásobníkovým ohrevom, s prietokovým ohrevom, s možnosťou ohrevu TÚV v extern.zásob.
- Zásobníky pre ohrev TÚV - priamo a nepriamoohrievané
- Akumulačné zásobníky
- Solárna technika



Produktové portfólio spoločnosti **ATTACK, s.r.o**. sa vyznačuje širokým sortimentom výrobkov **ATTACK**®, ktoré je rozlíšené podľa typu daného produktu, výkonu a druhu paliva - tuhé palivo alebo biomasa vo forme kusového dreva, alebo drevných peliet, zemný plyn, LPG-propan.

Všetky výrobky spoločnosti **ATTACK, s.r.o**. vyrábané pod značkou **ATTACK**® patria k špičke vo svojej triede.

Výrobky spoločnosti **ATTACK, s.r.o** boli vyvinuté pre západné trhy, sú nadčasové a dokonale technicky zvládnuté. Spokojnosť zákazníkov na týchto trhoch nás presvedčila ponúknuť naše výrobky aj na slovenskom trhu kde sa veľmi úspešne predávajú.

Svojimi parametrami, vysokou účinnosťou a nízkym negatívnym dopadom na životné prostredie dosahujú parametre najlepších európskych produktov.

Spoločnosť **ATTACK, s.r.o**. je držiteľom certifikátu kvality **ISO 9001** pre výrobu, servis, management a vývoj kotlov. Všetky výrobky sú schválené a odskúšané **CE** a **GOST** certifikátmi.

Spoločnosť **ATTACK, s.r.o**. získala celú radu ocenení od čestných uznání až po zlaté medaile na domácich i zahraničných výstavách, ktoré udeľuje viacčlenná komisia z odborných kruhov.



Certifikáty kvality ISO 9001

Certifikáty prezkúšania výrobkov

EXPORTNÉ AKTIVITY **ATTACK, S.R.O.**

Exportné aktivity spoločnosti dosahujú 75% predaja do všetkých krajín EÚ, na Ukrajinu, do Ruska, ázijských krajín východne od Ruska, do USA a Kanady.



ATTACK - "Nadčasové kotle vyrobené najmodernejšou technológiou"



Rudolf Bakala
generálny riaditeľ

Rudolf Bakala
Generálny Riaditeľ ATTACK, s.r.o.

Vážený zákazník,
dostáva sa Vám do rúk prospekt od výnimočného výrobku, pri ktorom sme využili všetky naše výhody. Výrobok ATTACK DP je vyrobený najmodernejšími výrobnými technológiami, ktorými disponujeme. Ako najväčší slovenský výrobca, ktorý exportuje do 39 krajín sveta si plne uvedomujeme, že každý výrobný proces sa premieta do životnosti tohto výrobku a samozrejme Vašej spokojnosti. Preto používame iba to najlepšie od špeciálneho kotlového plechu cez presné delenie materiálu laserom, až po to najdôležitejšie - vodotesné zvary, ktoré prevádzame výhradne roboticky v presných prípravkoch, čím eliminujeme ľudský faktor. Som presvedčený, že s našim výrobkom budete nadmieru spokojný a bude Vám slúžiť veľa rokov.

DÔLEŽITÉ FAKTORY, KTORÉ OVPLYVŇUJÚ KVALITU VÝROBKU:

UPOZORNENIE !!! Zákazník, resp. budúci užívateľ by sa mal pred výberom značky kotla oboznámiť s technológiou výrobcu akou daný výrobok vyrába, ktorá má priamy vplyv na kvalitu a životnosť produktu.

VÝSKUM VÝVOJ - LABORATÓRIUM VÝROBCU

Spoločnosť ATTACK, s.r.o. má vlastné výskumné a vývojové centrum, kde vývojoví a technickí pracovníci každoročne inovujú a pripravujú nové a účinnejšie výrobky, ktoré spotrebujú menej primárnej energie a pri spaľovaní produkujú menej škodlivých emisií a ich prevádzka má nižší negatívny dopad na životné prostredie.

Spoločnosť každoročne investuje značné prostriedky do vývoja a výskumu v oblasti spaľovania biomasy. Pri vývoji využíva najmodernejšiu skúšobňu teplovodných kotlov, v ktorej je možné vykonávať nepretržité merania týchto kotlov. Presnosť jednotlivých zariadení skúšobne prevyšuje požiadavky súčasnej európskej legislatívy a noriem. Výsledky výskumu sa aplikujú do konkrétnych výrobkov spoločnosti.

VÝBER PLECHU, KTORÝ VÝROBCA POUŽÍVA

Kotle sú vyrábané so špeciálneho kotlového plechu, ktorý je nakupovaný od jedného dodávateľa U.S. STEEL Košice. Výber plechu má zásadný vplyv na životnosť a kvalitu kotla.

OBCHODNÁ SIEŤ ATTACK, S.R.O.

Rozsiahle obchodné siete, ktoré máme vybudované v rámci celého regiónu SR a celej Európy sú zárukou budovania obchodných vzťahov a dostupnosť výrobkov ATTACK® pre všetkých zákazníkov. Spoločnosť taktiež intenzívne pracuje na rozširovaní svojej pôsobnosti do ďalších a ďalších krajín po celom svete.

SERVISNÁ SIEŤ A ZÁRUČNÉ LEHOTY

Spoločnosť ATTACK, s.r.o. sa vyznačuje promptnými servisnými službami, ktoré zabezpečuje prostredníctvom svojich servisných stredísk vo všetkých krajoch SR. Servisná sieť po celom Slovensku tvorí viac ako 550 zmluvných servisných stredísk, ktoré zaručujú dokonalý záručný a pozáručný servis. Záručné lehoty prekračujú zákonom stanovenú lehotu 24 mesiacov a sú individuálne s menšími rozdielmi pre všetky výrobky ATTACK®.

DOSTUPNOSŤ NÁHRADNÝCH DIELOV

Logistika a dodávky náhradných dielov spoločnosti ATTACK, s.r.o. patrí k najrýchlejším a najkvalitnejším medzi výrobcami tepelnej techniky. Diely sú Vám k dispozícii prostredníctvom siete autorizovaných predajcov alebo servisných stredísk ATTACK®. Ak nie je diel na sklade autorizovaného predajcu alebo servisného strediska, je objednaný a doručený priamo z centrálného skladu výrobcu ATTACK, s.r.o. vo Vrútkach. Spoločnosť ATTACK, s.r.o. garantuje dostupnosť náhradných dielov na všetky výrobky bez rozdielu ich veku a produktového radu.



VÝROBNÝ ZÁVOD ATTACK, S.R.O.

Spoločnosť ATTACK, s.r.o. vyrába výrobky vo vlastných výrobných halách s členením výroby na kotle na biomasu liatinové a oceľové, nástenné plynové kotle a stacionárne liatinové kotle.

Spoločnosť ATTACK, s.r.o. disponuje najnovšou a najmodernejšou technológiou pre výrobu kotlov (zváracie robotizované pracoviská, laserové pracovisko, CNC pracovisko, ohraňovanie s aktívnym odmeraním uhla,...) čo v mnohých oblastiach prevyšuje súčasný európsky štandard a podstatne zvyšuje kvalitu finálnych výrobkov.

TECHNOLÓGIA VÝROBY KOTLOV NA BIOMASU ATTACK, S.R.O.

Oceľové kotle na biomasu spoločnosti ATTACK, s.r.o. sú na základe vlastného vývoja vyrábané v súlade s certifikovaným systémom manažmentu akosti ISO 9001.

Pri výrobe samotného kotlového telesa sa všetky operácie uskutočňujú v rámci firmy, t.j. nevyužívame kooperáciu. Týmto systémom si dokážeme kontrolovať vysokú kvalitu vyrábaných kotlov.

Laserové delenie materiálu

Technológia: **Bystronic**

Pre tento proces využívame najmodernejšiu deliacu technológiu CNC laserové deliace stroje Bystronic. Jedná sa o švajčiarske deliace stroje vysokej kvality, ktoré pre svoju funkciu využívajú vysoko výkonný laserový lúč.

Výhodou laserového delenia materiálu je vysoká presnosť vypaľovaných dielov výrobkov ATTACK.



Ohraňovanie

Proces ohraňovania uskutočňujeme na ohraňovacích hydraulických lisoch s bezdotykovým laserovým meracím systémom. Tento systém zabezpečuje vytvorenie vždy rovnakého uhla aj pri rôznych odchýlkach vstupného materiálu

(hutná tolerancia hrúbky plechu). Výsledkom je presný požadovaný ohyb dielu.



CNC robotizované zváranie

Technológia: **Zváracie roboty Romat®**

Pre robotizované zváranie využívame zváracie pracoviská spoločnosti CLOOS. Výhody spočívajú vo vysokej kvalite vyrábaných telies a vysokej produktivite.



Tlakovanie a výstupná kontrola

Kotlový výmenník je pri tejto operácii vystavený 1,5 násobku max. prevádzkového tlaku. Tlakovaním kotlových výmenníkov je zaručená prvotriedna kvalita kotlov. Počas výstupnej kontroly je každý kotol podrobený funkčným testom riadiaceho systému. Výstupná kontrola zaručuje 100% kvalitu našich výrobkov.



KOTLE NA DREVO - ATTACK DPX



HLAVNÉ VÝHODY NOVEJ RADY KOTLOV ATTACK DPX

Nová rada kotlov ATTACK DPX je vybavená účinnejším rúrovým výmenníkom spaliny – voda. Vo výmenníku sú osadené špeciálne pohyblivé turbulátory, ktoré slúžia k brzdeniu a vytváraniu turbulentného prúdenia spalín cez výmenník, čím sa dosahuje vyššieho prestupu tepla cez oceľovú stenu výmenníka do vykurovacej vody.

Turbulátory zároveň slúžia k vyčisteniu výmenníka, čím ho udržiavajú čistý, kedy výmenník dosahuje najefektívnejšie prevádzkové parametre - vysokú účinnosť.



Z technického hľadiska sa jedná o radu kotlov s vysokou účinnosťou, nízkou teplotou spalín a efektívnejším spaľovacím procesom. Dosahovaná účinnosť kotla ATTACK DPX je 90%.

Instaláciou účinnejšieho kotla rady ATTACK DPX dôjde k značnému zníženiu prevádzkových nákladov, premietnutých v úspore paliva oproti kotlom s nižšou účinnosťou spaľujúcich rovnaké palivo.

Z celospoločenského hľadiska sa jedná o environmentálne priaznivý zdroj, ktorý spaľuje drevnú biomasu, ktorá je CO₂ neutrálnym palivom.

Z hľadiska tvorby škodlivých emisií je počas prevádzky pri verzii LAMBDA dosahovaná priemerná hodnota koncentrácie CO v spalínach na úrovni pod 200 mg/m³ prepočítaných na 10% O₂.

Podľa platnej európskej normy EN303-5, ktorá klasifikuje kotly na tuhé palivá podľa účinnosti a tvorby emisií do jednotlivých tried, kotol ATTACK DPX (verzia LAMBDA) dosahuje v najlepšej triede podľa tejto normy viac ako 25 násobne nižšiu koncentráciu škodlivých emisií CO v spalínach ako je jej povolený limit!

ATTACK DPX

Splyňovací kotol ATTACK DPX je moderný kotol, ktorý svojou technológiou získa z dreva maximum a pritom svojim ekologickým spaľovaním šetrí životné prostredie.

Drevo je obľúbené palivo, lebo šíri príjemné teplo a rastie prakticky priamo pred dverami.

CHARAKTERISTIKA KOTLOV

Ekologické teplovodné kotly ATTACK DPX sú určené pre vykurovanie rodinných domov a priemyselných objektov. Kotly sú konštruované pre spaľovanie kusového dreva. Na kúrenie je možné použiť akékoľvek suché drevo, napr. drevené polená v dĺžke podľa typu kotla.

Základom kotlov ATTACK DPX je vodou chladené kotlové teleso. Zvarenec kotla je zhotovený z ocelových plechov do hrúbky 6 mm.

Kotol je vybavený vysokoúčinným rúrovým výmenníkom tepla, ktorý je pre zvýšenie účinnosti osadený špeciálnymi pohyblivými turbulátormi, ktoré zároveň slúžia aj pre jeho čistenie.

Primárny vzduch je privádzaný do násypky kotla, sekundárny do spaľovacej trysky. Výrobca prevádza základné nastavenia klapky pre rozdelenie primárneho a sekundárneho vzduchu.

Pri verzii ATTACK DPX LAMBDA je toto nastavenie vykonávané automaticky pomocou elektrických servopohonov na základe vyhodnocovania údajov z Lambda sondy počas prevádzky kotla.

Systém riadenia spaľovania pomocou Lambda sondy zabezpečuje optimálne prevádzkové podmienky, pri ktorých kotol dosahuje najvyššiu účinnosť a zároveň minimálnu produkciu škodlivých emisií v spalinách.

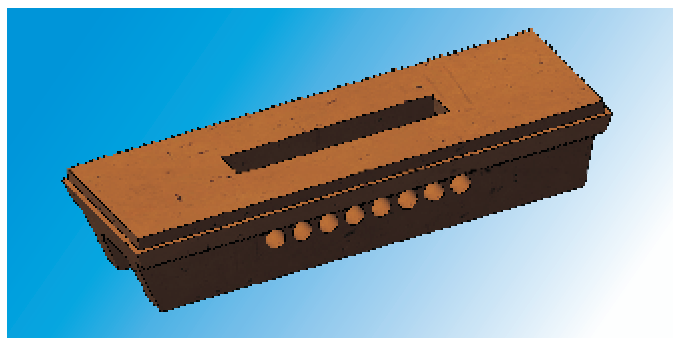
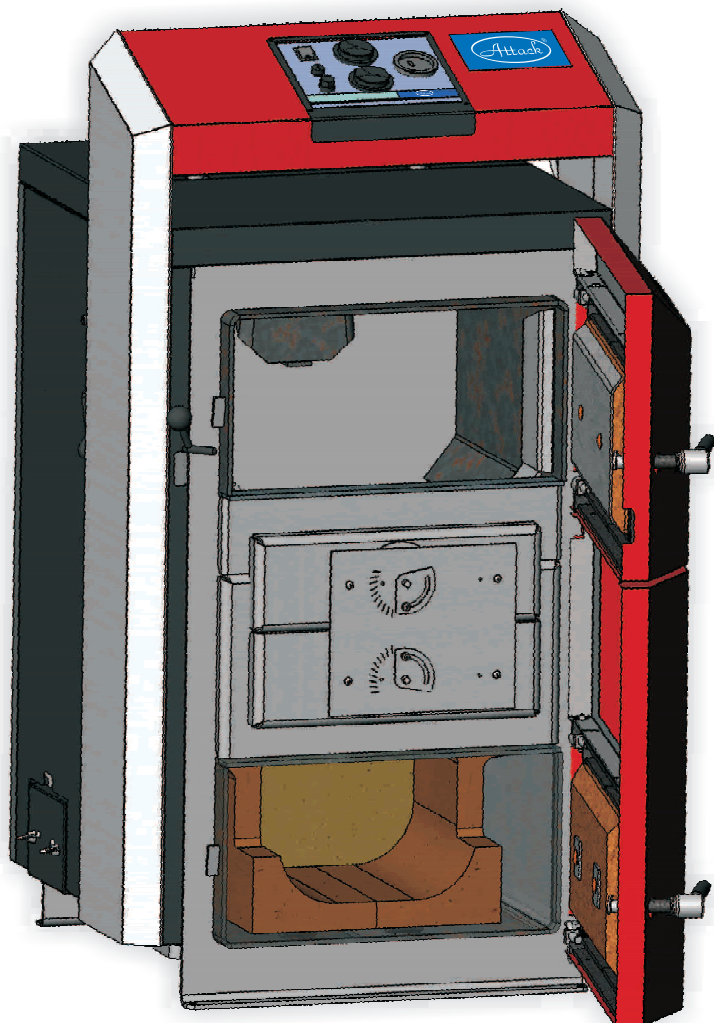
Splyňovanie dreva s následným spaľovaním dreveného plynu v spaľovacom priestore zaručuje optimálne horenie všetkých spáliteľných látok. Spaľovací proces je riadený odťahovým ventilátorom. Teleso kotla a výmenník sú izolované minerálnou vlnou a dizajn kotla dotvára opláštenie opatrené práškovou farbou.

POPIS KOTLA

Kotol je konštruovaný pre spaľovanie dreva, na princípe splyňovania dreva s použitím odťahového ventilátora, ktorý odsáva spaliny z kotla a vytvára v násypke kotla podtlak. Podtlak v násypke kotla zabezpečí, že pri otvorení prikladacích dvierok je v momente ich otvorenia nasávaný čistý vzduch z priestoru, čím je zabránené úletu drobných častíc prachu z násypky kotla do jeho okolia. Kotolňa, kde je takýto kotol umiestnený je podstatne menej prašnejšia.

Kotol je tvorený dvomi komorami oddelenými tryskou. Teleso kotla tvorí násypka paliva, ktorá je v spodnej časti osadená žiaruvzdornou tvarovkou s pozdĺžnym otvorom pre prechod spalin a plynov.

Kvalitná žiarobetónová tryska je srdcom kotla a zaručuje mu spoľahlivú prevádzku pri extrémne vysokých prevádzkových teplotách okolo 1100°C. Samotné žiarobetonové tvarovky odolávajú teplotám až do teploty 1350°C. Tvarovky použité v popolníkovej časti kotla naakumulujú teplo zo spalin, pričom sa zvýši ich povrchová teplota a potom slúžia ako „katalyzátor“ spaľovania, ktorý zabezpečí dohorenie škodlivých emisií v kotli a tým zabráni ich úniku cez komín do okolitej atmosféry.



Na výber materiálu a výrobný proces žiarobetonových tvaroviek sa kládol veľmi prísny dôraz. Tvar týchto tvaroviek bol vyvinutý na základe dlhoročných skúseností tak, aby kotol dosahoval tie najlepšie parametre spaľovania. Tvarovky sú pri prevádzke kotla tepelne namáhané a z toho dôvodu sú vhodne rozdelené do viacerých častí, aby bola umožnená ich dilatácia bez následného poškodenia.

Každá tvarovka je niekoľko dní žihaná v špeciálnej peci, čím získa požadované mechanické vlastnosti a zároveň sa vysuší. Pre dosiahnutie vysokej pevnosti je materiál pre výrobu tvarovky navyše spevnený špeciálnou oceľovou mikrovýstužou. Tento jedinečný výrobný proces zabezpečuje žiarobetonovým tvarovkám dlhú prevádzkovú životnosť.

V dohorievacom priestore pod tryskou sa nachádza žiaruvzdorný popolník. V zadnej časti telesa kotla je umiestnený rúrový výmenník tepla, nad ktorým sa nachádza rozkurovací klapka. Zároveň sa tu nachádza odťahové hrdlo na pripojenie ku komínu, ktoré je možné podľa požiadavky na mieste inštalácie jednoducho otočiť vertikálne alebo horizontálne.

V prednej stene sú v hornej časti prikladacie dvierka a v spodnej časti popolníkové dvierka.

Kotlové dvierka je nutné dobre odizolovať od spaľovacej časti kotla, aby bolo možné s nimi pohodlne manipulovať. Izolácia dokáže zabezpečiť, že povrch dvierok bude pri plnom výkone kotla len o málo teplejší ako je teplota okolia. Pre tento účel je v kotloch ATTACK použitá veľmi kvalitná lisovaná izolačná výplň, ktorá sa vyznačuje nízkym súčiniteľom prestupu tepla, nízkou mernou hmotnosťou a dostatočnou pevnosťou v porovnaní so štandardnými izolačnými materiálmi. V kotlových dvierkach je navyše chránená plechom proti jej mechanickému poškodeniu v prípade nešetrného zaobchádzania.

Teleso kotla je zvonka tepelne izolované minerálnou vatou, vloženou pod kryty vonkajšieho plášťa. Vo vrchnej časti kotla sa nachádza ovládací panel pre elektromechanickú reguláciu.

V prednej časti kotla je kanál prívodu primárneho a sekundárneho vzduchu.

Kotol je vybavený rozkurovacou klapkou, ktorá sa pri otvorení prikladacích dvierok otvorí a pri ich zatvorení sa automaticky uzavrie. Rozkurovací klapka zabezpečuje priamy odťah spalín z násypky kotla do komína a zároveň slúži pre jednoduchšie rozkúrenie v kotle.

Kotol je vybavený všetkými prevádzkovými a zabezpečovacími prvkami. Kotlový termostat zabezpečuje prevádzku a udržiavanie zvolenej teploty vykurovacej vody. Kotol je vybavený bezpečnostným termostatom, ktorý v havarijnom stave pri presiahnutí teploty 95°C elektricky odstaví ventilátor.

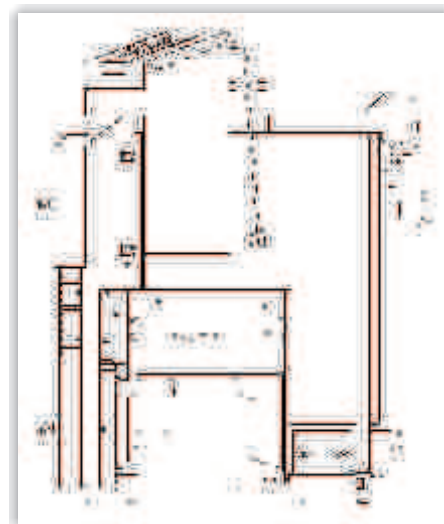
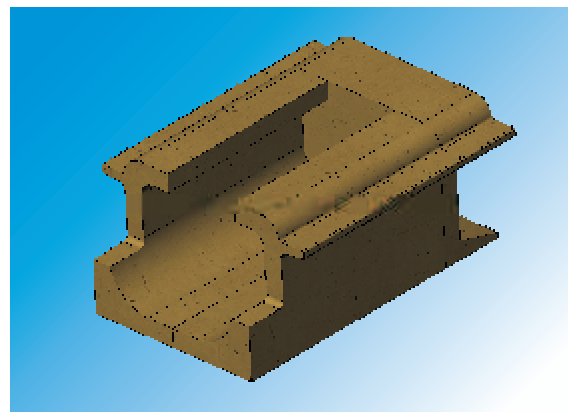
PALIVO

Predpísané palivo je suché štiepané - polenové drevo, o vlhkosti 12-20% a s výhrevnosťou 15-17 MJ/kg.

Kotol je konštruovaný výhradne pre spaľovanie kusového dreva. K spaľovaniu je možné použiť akékoľvek suché drevo, najmä drevené polená.

Drobný drevený odpad je možné spaľovať len v malom množstve (max. 10%) spolu s polenovým drevom.

Svojou dlhou násypkou paliva nahradí a odstráni najprácejšiu operáciu pri úprave dreva a to jeho delenie na menšie kusy.

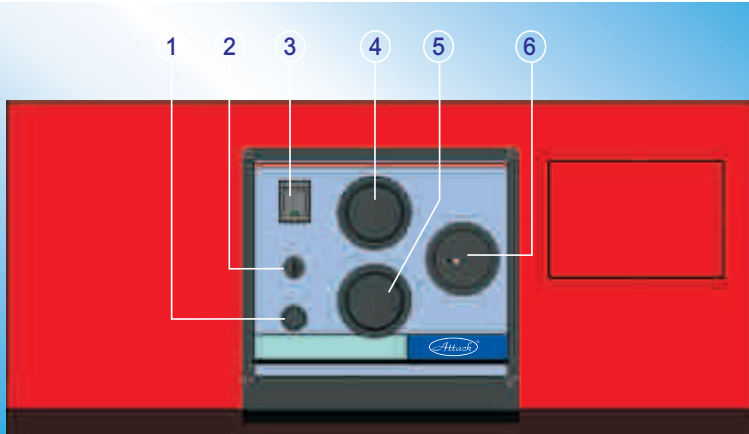


Splyňovací kotol "ATTACK DPX " je vybavený tromi typmi regulácie:

MODIFIKÁCIE KOTLOV ATTACK DPX

ATTACK DPX STANDARD

Splyňovací kotol "ATTACK DP Standard" je ovládaný kotlovým a spalínovým termostatom.



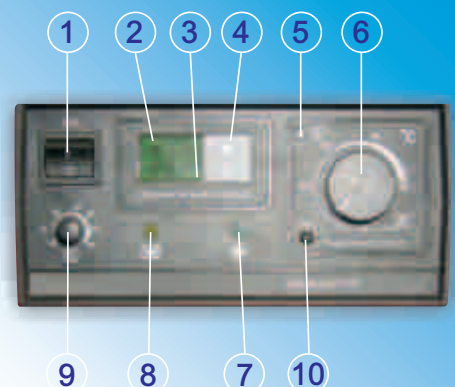
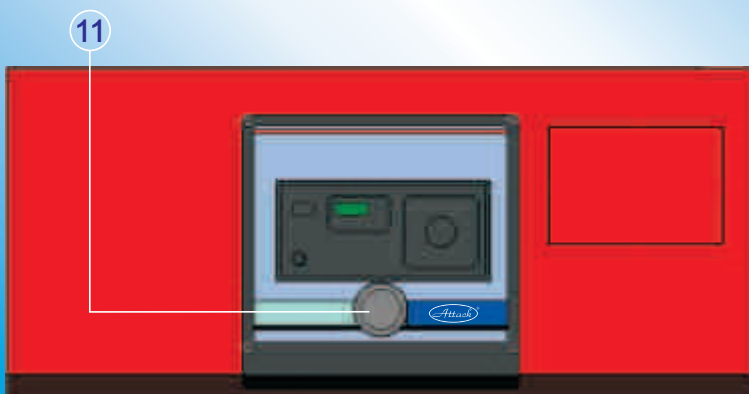
- 1 - Havarijný termostat s resetom
- 2 - Poistka
- 3 - Hlavný vypínač
- 4 - Spalínový termostat
- 5 - Kotlový termostat
- 6 - Termomanometer

Popis:

1. Reset - ochrana kotla proti prekúreniu (po dosiahnutí vyššej teploty ako 110°C dôjde k odpojeniu kotla od el. siete)
2. Poistka - ochrana kotla proti el.skratu
3. Hlavný vypínač - zapnutie kotla a v prípade potreby umožňuje vypnúť celý kotol
4. Spalínový termostat - pri poklese teploty spalín pod nastavenú hodnotu dôjde k vypnutiu ventilátora
5. Kotlový termostat - slúži na nastavenie požadovanej teploty vody v kotli (pri prekročení nastavenej teploty dôjde k vypnutiu ventilátora a kotol pracuje na min. výkon, po poklese nastavenej teploty dôjde k opätovnému zapnutiu ventilátora a kotol pracuje na max. výkon)
6. Termomanometer - ukazuje výstupnú teplotu a aktuálny tlak vykurovacej vody v kotle

ATTACK DPX PROFI

Splyňovací kotol "ATTACK DPX Profi" je ovládaný elektronickým regulátorom, ktorý je určený na reguláciu teploty vodných kotlov na spaľovanie dreva. Prednosť Profi verzie kotlov ATTACK DPX oproti verzii Standard spočíva vo vyššom komforte obsluhy, možnosti modulácie výkonu kotla za účelom dosiahnutia najoptimálnejších parametrov pri spaľovaní dreva. Regulátor vykonáva stále meranie teploty vody v kotle a jej hodnotu ukazuje na displeji a súčasne riadi spalínový ventilátor a čerpadlo Ú.K.



- | | |
|--|--|
| 1 - Hlavný vypínač | 7 - Kontrolka práce čerpadla Ú.K. |
| 2 - Displaj ukazujúci teplotu kotla | 8 - Kontrolka nedostatku paliva |
| 3 - Kontrolka priebehu rozkurovania | 9 - Otočný gombík izbového termostatu |
| 4 - Kontrolka prehriatia kotla | 10 - Tlačítko TEST (jeho stlačením sa objaví teplota nastavená otoč. gombíkom 6 a súčasne sa na chvíľu vypne spalínový ventilátor) |
| 5 - Kontrolka izbového termostatu | 11 - Termomanometer |
| 6 - Otočný gombík kotlového termostatu | |

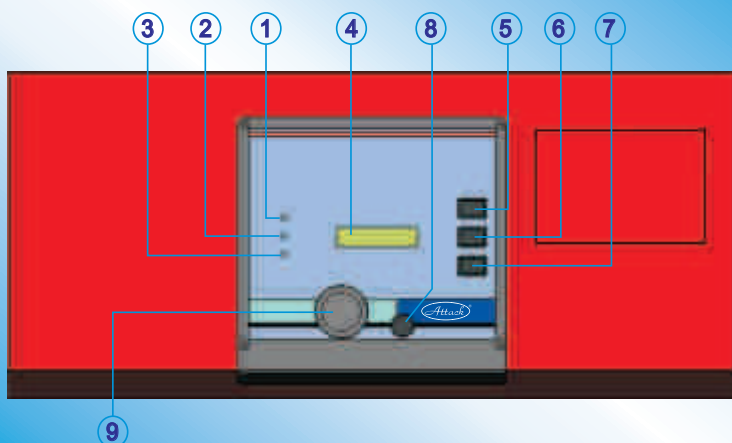
Zadný pohľad na elektronický regulátor:



ATTACK DPX LAMBDA

Splyňovací kotol „ATTACK DPX Lambda“ disponuje najpokročilejšou technológiou riadenia procesu spaľovania pre dosiahnutie vynikajúcich hodnôt emisií a účinnosti. Riadenie dokáže samostatne ovládať množstvo privádzaného primárneho a sekundárneho vzduchu na základe údajov obsahu kyslíka z Lambda sondy, kotlovej teploty a teploty spalín. Všetky prevádzkové parametre sú zobrazované na prehľadnom viacriadkovom LCD displeji. Zmenu parametrov je možné uskutočňovať prostredníctvom tlačítok umiestnených na ovládacom paneli kotla. Prípadné chybové alebo výstražné upozornenia sú signalizované prostredníctvom LED diód.

Po spálení paliva sa kotol vypína automaticky na základe teploty spalín alebo percentuálneho obsahu kyslíka v spalínach. Všetky modifikácie kotlov ATTACK DPX je možné vybaviť s dodatočným regulátorom, ktorý zabezpečí riadenie akumuláčnej nádrže, solárnych panelov či iných zdrojov tepelnej energie v rôznych prevedeniach vykurovacích systémov podľa želania zákazníka.



- 1 - Kontrolka prevádzky kotla
- 2 - Kontrolka chybových hlásení
- 3 - Kontrolka výstražných hlásení
- 4 - Viacriadkový LCD displej
- 5 - Tlačidlo zapnutia kotla a zmeny parametrov
- 6 - Tlačidlo vypnutia kotla a zmeny parametrov
- 7 - Enter (tlačidlo potvrdenia a vstupu do menu)
- 8 - Reset
- 9 - Termomanometer

Popis:

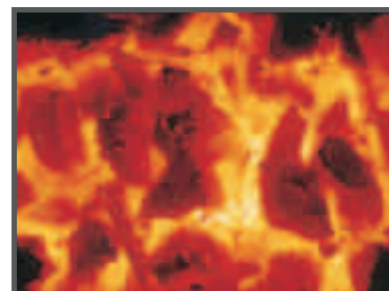
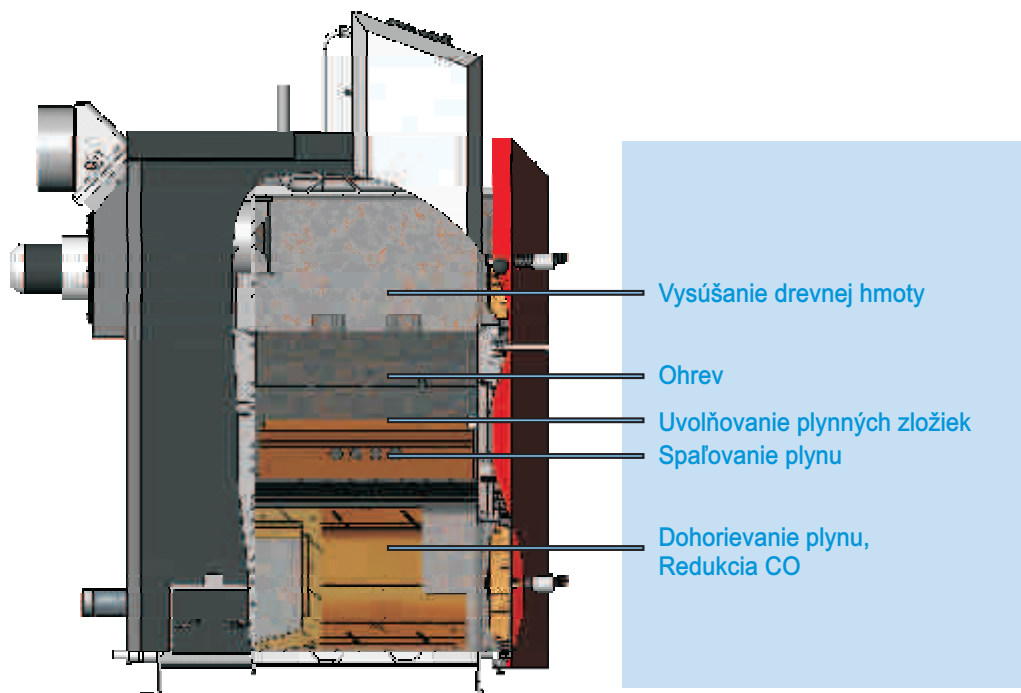
- 1: Sviety po spustení kotla tlačidlom „+“ (5), vypína sa po dohorení paliva alebo po manuálnom vypnutí tlačidlom „-“ (6)
- 2: Sviety v prípade nasledovných porúch: - nesprávna hodnota teploty spalín
- 3: Podľa závažnosti poruchy sviety alebo bliká:
Reset - sviety, Nesprávna teplota kotla - sviety, Veľmi vysoká teplota - bliká, Prehriatie kotla - neotvárať (teplota kotla nad 90°C) - bliká
- 4: Zobrazuje prevádzkové údaje a umožňuje pohyb v menu. Ak kotol nie je v prevádzke po dobu dlhšiu ako 15 min a nezobrazuje sa nijaká chyba, osvetlenie displeja sa automaticky vypne.
- 5: Zapína osvetlenie displeja. Po opätovnom stlačení spustí kotol do prevádzky, alebo umožní priloženie paliva.
- 6: Slúži na núdzové vypnutie kotla. Používa sa len v prípade, ak v systéme nie je voda alebo nefunguje snímač prehriatia.
- 7: Slúži na vstup do menu a potvrdenie nastavenej hodnoty.
- 8: Tlačidlo bezpečnostnej ochrany kotla proti prehriatiu.
Ak teplota kotlovej vody presiahla teplotu 95°C dôjde k vypnutiu kotla. Kotol je možné zapnúť až keď teplota poklesne na 85°C odkrútením krytky a stlačením tlačidla.

PYROLÝZA DREVA

Splyňovanie dreva je staronovou technológiou, ktorá vylepšuje účinnosť spaľovania dreva. Spaľovaním rozumieme prudké oksyľčovanie hmoty (oxidácia), pri ktorej sa uvoľňuje teplo.

Činnosť pyrolitického kotla môžeme rozdeliť do troch procesov - ohrev a vysušenie drevnej hmoty v násypke, dochádza k uvoľňovaniu vodných pár uvoľňovaniu plynných zložiek, a spaľovanie pevnej zložky (dreveného uhlia).

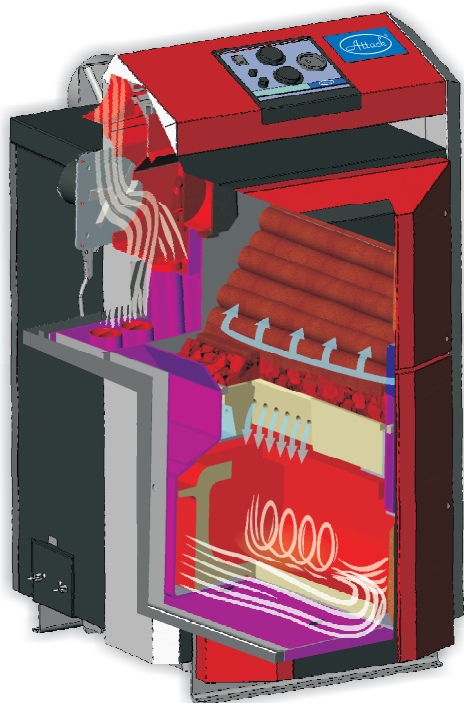
Každá z týchto fáz vyžaduje iné podmienky, ale jediná možnosť regulácie u klasických zariadení je uzatváranie prívodu vzduchu. Dochádza k tomu, že pre niektorý proces je vzduchu príliš, pre iný málo, pre jeden je teplota dostačujúca, pre iný nie. Výsledkom nedokonalého spaľovania je, že mnoho horľavých zložiek bez úžitku vychádza komínom alebo reagujú za tvorby dechtu s ostatnými produktmi horenia.



FUNKCIA KOTLA

Pri vložení nového paliva dochádza za teploty pod 200°C k vysušaniu dreva.

Bližšie k tryske pri teplotách 200-700°C za obmedzeného prístupu vzduchu dochádza k rozkladu dreva, uvoľňovaniu drevoplynu a vzniku pevných zložiek.



Uvoľnený plyn je vháňaný do spaľovacej komory, kde za prístupu dostatočného množstva vzduchu horí a uvoľňuje teplo.

Drevené uhlie je spaľované na rošte za dostatočného prístupu vzduchu.

Reaguje so vzduchom a uvoľňuje horľavý oxid uhoľnatý, ktorý je následne spaľovaný. Nespáliteľné zbytky sú strhávané tryskou do popolníka.

Výhodou takéhoto prístupu je, že každá fáza spaľovania má vytvorené optimálne podmienky, a to ako v regulovanom množstve primárneho a sekundárneho vzduchu, tak aj v optimálnom rozvrstvení teplôt pre jednotlivé fázy spaľovania.

Lepším využitím tepla v drevnej hmotе dosahujeme menšej spotreby paliva, veľké rozpätie regulácie výkonu pri zachovaní vysokej účinnosti spaľovania.

DREVO-PLYN

Za určitých podmienok (teplota, prístup vzduchu) dochádza k rozkladu dreva na plynné, kvapalné a tuhé zložky. Plynnou zložkou je v našom prípade drevoplyn, tuhou potom drevené uhlie, vo svojej podstate čistý uhlík.

Drevoplyn vzniká zahrievaním dreva, ale s minimálnym prístupom kyslíka, takže je len vyvíjaný, nie spaľovaný.

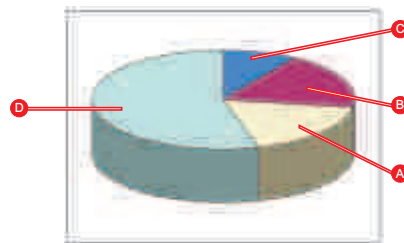
Výhrevnosť látky určujeme podľa chemického zloženia a obsahu horľavých látok.

Drevný plyn obsahuje 20% vodíku, 20% horľavého oxidu uhoľnatého, 0-10% metanu a 50-60% nehorľavého dusíku.

Vďaka vysokému obsahu inertného dusíka je výhrevnosť drevoplynu na úrovni 3,5-8,9 MJ/m³.

Drevný plyn:

- A** - 20% vodíku
- B** - 20% horľavého oxidu uhoľnatého
- C** - 0-10% metanu
- D** - 50-60% nehorľavého dusíku

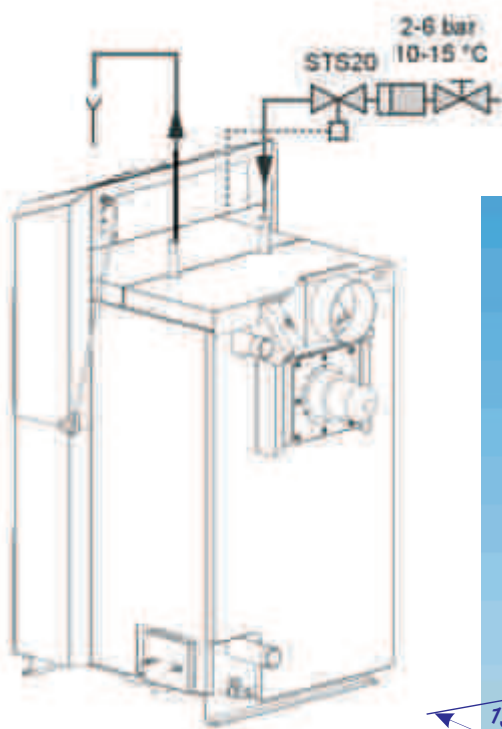
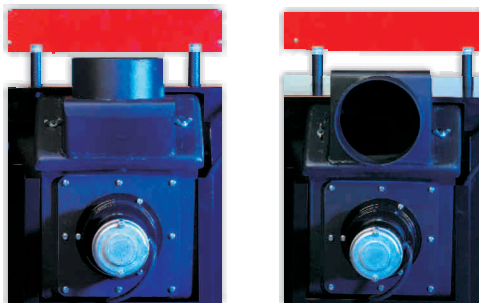


OCHRANA KOTLA PROTI PREHRIATIU

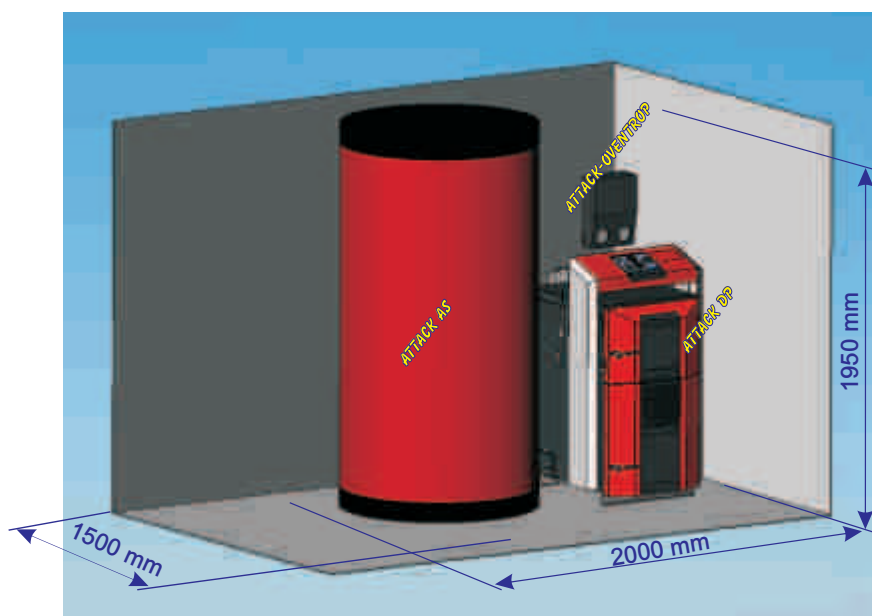
Každý z modelov ATTAVK DPX je vybavený výmenníkom proti prehriatiu po pripojení ventilu STS 20, ktorého čidlo je umiestnené v zadnej časti kotla, chráni kotol proti prekúreniu tak, že ak stúpne teplota vody v kotle nad 95°C, vpustí do chladiaceho okruhu vodu z vodovodnej siete, ktorá odoberie prebytočné teplo a odvedie ho do odpadu.

INŠTALÁCIA DYMOVODU

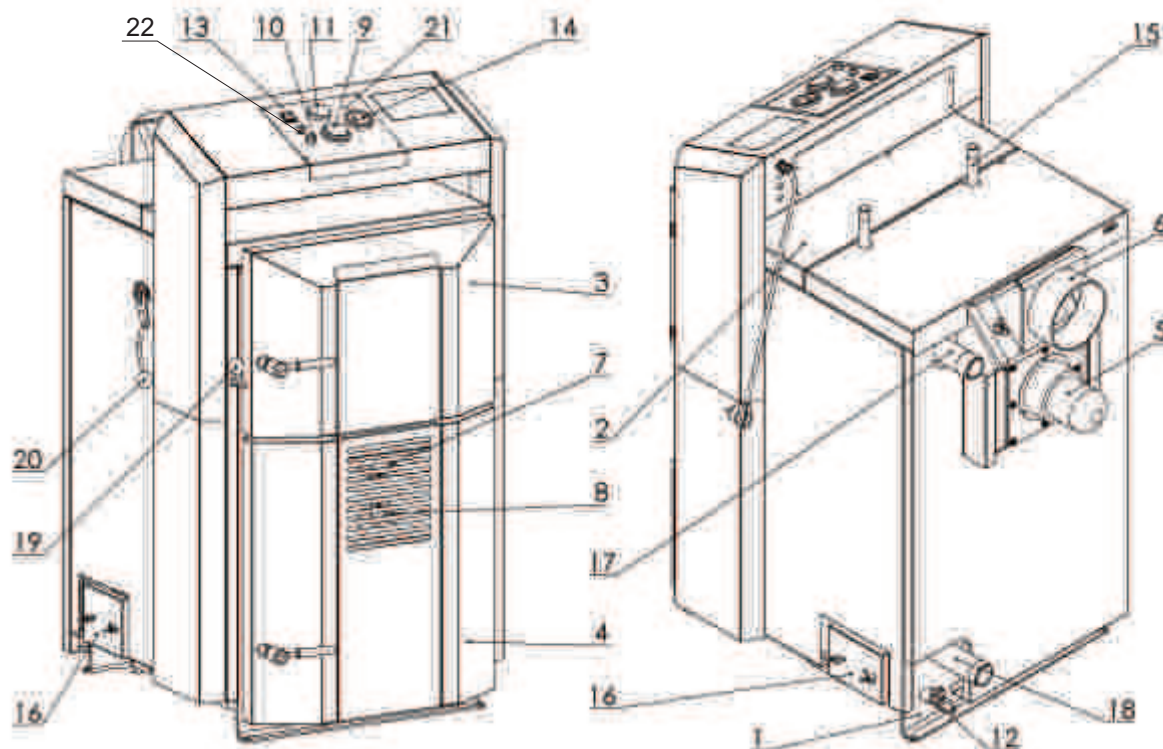
Dymovod je možné otočením príruby o 180°C orientovať horizontálne, alebo vertikálne.



Požadovaný rozmer pre kotelňu s kotlom „ATTACK DP“ v zapojení s akumuláčnou nádobou ATTACK AS a solárnymi kolektormi



POPIS KOTLA ATTACK DPX



Popis kotla DPX

- | | |
|------------------------------------|-----------------------------|
| 1. Teleso kotla | 12. Napúšťací ventil |
| 2. Horné veko predné | 13. Hlavný vypínač |
| 3. Plniace dvierka | 14. Termomanometer |
| 4. Popolníkové dvierka | 15. Dochladzovací okruh |
| 5. Odťahový ventilátor | 16. Veko čistiaceho otvoru |
| 6. Komín | 17. Stupačka |
| 7. Sanie primárneho vzduchu | 18. Spiatočka |
| 8. Sanie sekundárneho vzduchu | 19. Tiahlo komínovej klapky |
| 9. Kotlový termostat | 20. Páka turbulátorov |
| 10. Reset - havarijného termostatu | 21. Ovládacie panely |
| 11. Spalinový termostat | 22. Elektrická poistka |

PREPOČET CENY NA RÔZNE DRUHY PALIVA

VRÁTANE ÚČINNOSTI PREMENY ENERGIE
(SLOVENSKÁ REPUBLIKA - 2009)

Druh paliva	Eur/mj	Účinnosť	Výhrevnosť/mj	Cena[Eur]/GJ
Drevo	0,083/kg	0,75	0,0146GJ/kg	7,579
Drevné peletky	0,165/kg	0,9	0,0180GJ/kg	10,185
Hnedé uhlie	0,149/kg	0,75	0,0174GJ/kg	11,417
Koks	0,35/kg	0,78	0,0275GJ/kg	16,317
Zemný plyn	0,4/m ³	0,9	0,0338GJ/m ³	13,149
Zemný plyn - kondenzačný kotol	0,4/m ³	1,05	0,0338GJ/m ³	11,27
Elektrické akumuláčn é vykurovanie	18,971	1	1GJ/1GJ	18,971
Elektrické priame vykurovanie	21,193	1	1GJ/1GJ	21,193
Tepeln é čerpadlo	26,113	3	1GJ/1GJ	8,704
Centralizovaný zdroj CZT	15,601/GJ	0,98	1GJ/1GJ	15,919
Propán	1,259/kg	0,89	0,0464GJ/kg	30,487
Drevená štiepka	0,042/kg	0,80	0,0143GJ/kg	3,671



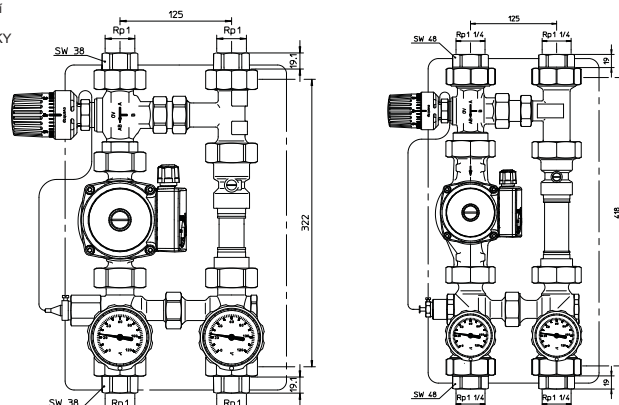
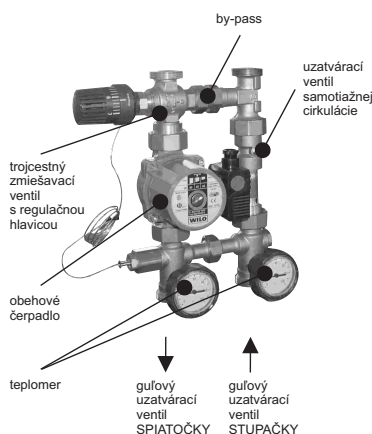
SPÔSOB OCHRANY A ZVÝŠENIA ŽIVOTNOSTI KOTLA

REGUMAT ATTACK-OVENTROP

Pri nízkej teplote vratnej vody (pod 50°C) vstupujúcej do kotla, dochádza na vnútorných ocelových stenách kotla k tvorbe škodlivých kyselín, kondenzátu a dechtu, ktorých pôsobením dochádza k poškodzovaniu ocelových stien kotla. Vhodným riešením ochrany pred týmto nepriaznivým javom a zároveň spôsobom zvýšenia životnosti kotla je použitie zmiešavacieho zariadenia – Regumat ATTACK-OVENTROP. Inštaláciou zmiešavacieho zariadenia sa vytvorí kotlový a vykurovací okruh. Zmiešavacie zariadenie ATTACK – OVENTROP pri nastavení termostatickej hlavice na 5-6 stupni udržuje teplotu vratnej vykurovacej vody vstupujúcej do kotla nad 65°C a tým predchádza možnosti poškodzovaniu ocelových stien kotla. Zmiešavacie zariadenie ATTACK – OVENTROP zaručuje výrazne dlhšiu životnosť kotla.

Regumat ATTACK-OVENTROP sa skladá z trojcestného zmiešavacieho ventilu, termostatickej hlavice s kapilárou, by-passu, ventilu pre samotiažnu cirkuláciu (alt.prirodzenú cirkuláciu), trojstupňového obehového čerpadla, uzatváracích ventilov, teplomerov a tepelnej izolácie. Výhoda tohto riešenia spočíva v kompaktnosti, jednoduchosti obsluhy a zaručenej ochrane ocelového výmenníka kotla.

Regumat ATTACK-OVENTROP pre kotol:
ATTACK DP,DPX 15,25,35, ATTACK PELLET
30 – DN25
ATTACK DP,DPX 45 – DN32



Regumat ATTACK-OVENTROP		
Svetlosť	DN25	DN32
Max. tlak	10 bar	10bar
Max. teplota	120°C	120°C
Hodnota kvs	3,9	5,3
Stavebná výška izolácie	365 mm	472 mm
Šírka izolácie	250 mm	250 mm
Osová vzdialenosť	125 mm	125 mm

PRÍSLUŠENSTVO KU KOTLOM ATTACK® PELLET

AKUMULAČNÉ NÁDRŽE ATTACK®

Akumulačné nádrže ATTACK sú určené pre akumuláciu a následnú distribúciu tepelnej energie z kotla na pevné palivo.

MODIFIKÁCIE AKUMULAČNÝCH NÁDRŽÍ

● ATTACK AK

Popis zariadenia

Nádrž pre akumuláciu a následnú distribúciu tepelnej energie z kotla na pevné palivo, tepelných čerpadiel, elektrokotlov a pod.

Typ

Typová rada nádrží s objemom 500, 800, 1000 litrov aj s možnosťou inštalácie elektrického vykurovacieho telesa.

Tepelná izolácia

K akumuláčnym nádržiam je dodávaná snímateľná izolácia hr. 100 mm, mäkká polyuretánová s koženkovým obalom.



Špecifikácia

Maximálny prevádzkový tlak: akumulčná nádrž 6 bar

Maximálna prevádzková teplota nádrže: 95 °C

Technické údaje Popis:

Akumulčná nádrž „ATTACK AK“ je vždy pripojená do uzavretého vykurovacieho okruhu. Vnútrotné steny nádrže nie sú smaltované. Nádrže môžu byť vybavené elektrickými vykurovacími telesami so závitom G 6/4“ až do výkonu 12 kW (vhodný výkon telesa sa volí s ohľadom na jeho dĺžku a priemer nádrže). Osadenie jednotlivých vývodov nádrže sa prevádza podľa pripájaných okruhov.

ATTACK AS

Popis zariadenia

Nádrž na akumuláciu ohrevnej vody s jedným ohrevným hadom (vhodné pre solárny systém), vybavená navarenou prírubou na osadenie trubkového výmenníka vhodnej veľkosti podľa zvolenej aplikácie a požadovaného výkonu.

Typ

Typová rada nádrží objemov 500, 800, 1000 litrov aj s možnosťou inštalácie elektrického ohrevného telesa.

Teplná izolácia

K akumulčným nádržiam je dodávaná snímateľná izolácia hr. 100 mm, mäkká polyuretánová s koženkovým obalom.

Špecifikácia

Maximálny prevádzkový tlak v akumulčnej nádrži: 6 bar, Maximálna prevádzková teplota v nádrži: 95 °C

Technické údaje

Popis:

Akumulčná nádrž je vždy pripojená do uzavretého vykurovacieho okruhu. K nádržiam "ATTACK AS" sú dodávané príruby pre výmenníky s prichytením G1" alebo G 3/4". Ak nie je návarok na výmenníku využitý, použije sa zaslepovacia príruha. Nádrže môžu byť tiež vybavené elektrickými ohrevnými telesami so závitom G 6/4“ až do výkonu 12kW (vhodný výkon telesa sa zvolí podľa jeho dĺžky a priemeru nádrže).

Výhody inštalácie s akumulčnými nádržami:

- * vyrovnanie nerovnomerného výkonu kotla a zvýšenie komfortu
- * nižšia spotreba paliva – kotol pracuje na plný výkon, teda s optimálnou účinnosťou
- * vysoká životnosť kotla a komína – pri prevádzke na plný výkon je tvorba dechtov a kyselín minimálna
- * možnosť kombinácie s ďalšími spôsobmi vykurovania (akumulčná elektrina, solárne zariadenia)
- * možnosť kombinácie radiátorov s podlahovým vykurovaním
- * vyšší komfort obsluhy

ATTACK AK 500 s izoláciou	Ø nádoby "d2" = 800 mm x výška 1970 mm
ATTACK AK 800 s izoláciou	Ø nádoby "d2" = 990 mm x výška 1750 mm
ATTACK AK 1000 s izoláciou	Ø nádoby "d2" = 990 mm x výška 2050 mm
ATTACK AS 500 s izoláciou	Ø nádoby "d2" = 800 mm x výška 1970 mm
ATTACK AS 800 s izoláciou	Ø nádoby "d2" = 990 mm x výška 1750 mm
ATTACK AS 1000 s izoláciou	Ø nádoby "d2" = 990 mm x výška 2050 mm



PRÍSLUŠENSTVO KU KOTLOM ATTACK® PELLET

EKVITERMICKÝ REGULÁTOR ATTACK® SMILE

Ekvitermický regulátor ATTACK SMILE je špičkový regulačný prvok pre peletizačné kotle ATTACK PELLET. Regulátor ATTACK je určený pre reguláciu systémov vykurovania vrátane regulácie teplej úžitkovej vody. Používa sa pre reguláciu nízkoteplotných a teplovodných systémov. K regulátoru je takisto možné pripojiť dva druhy izbových jednotiek (bezdisplejová a displejová).



Ekvitermický regulátor **ATTACK SMILE** v sebe spojuje jednoduchosť inštalácie so širokými možnosťami použitia.

Regulátorom **ATTACK** je možné vo vykurovacom systéme riadiť:

- primárny kotlový okruh drevosplyňujúceho kotla
- nabíjanie a vybíjanie akumuláčnych zásobníkov
- solárny systém pre ohrev TUV alebo dohrev ÚK
- viac vykurovacích okruhov rozdielnych teplotných úrovni
- alternatívny tepelný zdroj
- ohrev TUV
- voľné programovateľné vstupy

VÝHODY ATTACK SMILE

- Široké možnosti použitia, ekonomická výhodnosť
- Prednastavené základné programy pre jednoduchšie projektovanie a uvedenie do prevádzky
- Viacjazyčné menu – CZ, DE, GB, FR, IT, NL, ES, PT, HU, PL, RO, RU, TR, S, N
- Intuitívne ovládanie prostredníctvom tlačítok zo symbolmi, jednoduché multifunkčné tlačítko, veľkoplošný textový displej
- Jednoduché rozšírenie systému do malej siete – možnosť spájania viacerých regulátorov do komunikačnej siete
- Externý spínací modem umožňuje diaľkové prepínanie režimov regulátora – nahradiť „možnosť ovládania režimov regulátora prostredníctvom externého modemu“
- Sofistikované riadenie vykurovacej sústavy poskytujúce najvyšší komfort obsluhy
- Ekvitermické riadenie teploty vykurovacej vody
- Vysoká univerzálnosť pre rôzne varianty vyhotovenia vykurovacích sústav s použitím drevosplyňujúceho kotla
-

JEDNODUCHÁ MONTÁŽ

Jednoduchá a rýchla inštalácia je zaistená pripojovacou svorkovnicou, pripojovacím modulom alebo pripojovacím modulom s pružinovou svorkovnicou pre montáž na stenu.

OVLÁDACÍ PANEL



REŽIMY ČINNOSTI

Vykurovanie s časovým programom a bez časového programu, útlmový režim, letná prevádzka, manuálny režim, režim automatického ovládania.

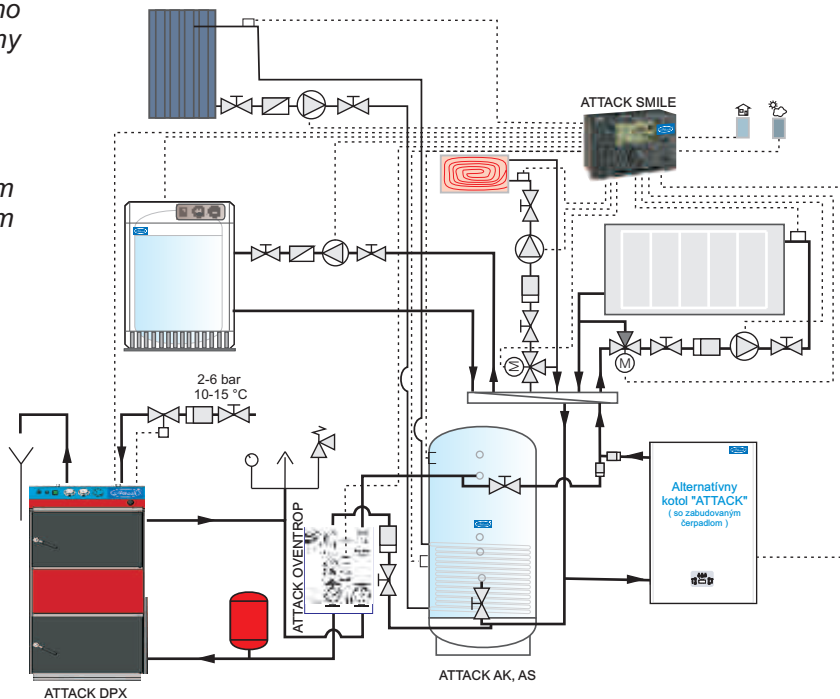
FUNKCIA HODÍN

Vykurovanie s vlastným týždenným časovým programom, ohrev TUV s týždenným časovým programom, 15 prázdninových period.

TECHNICKÉ ÚDAJE

Sieťové napájanie	230 V +6% / -10%
Frekvencia	50...60 Hz
Výkon	max. 5,8 VA
Doporučená poisťka	max. 6,3 VA pomalá
Stupeň ochrany	Sieťové napájanie
Rozmery (vrátane panelu)	144 x 96 x 75 (Š x V x H)

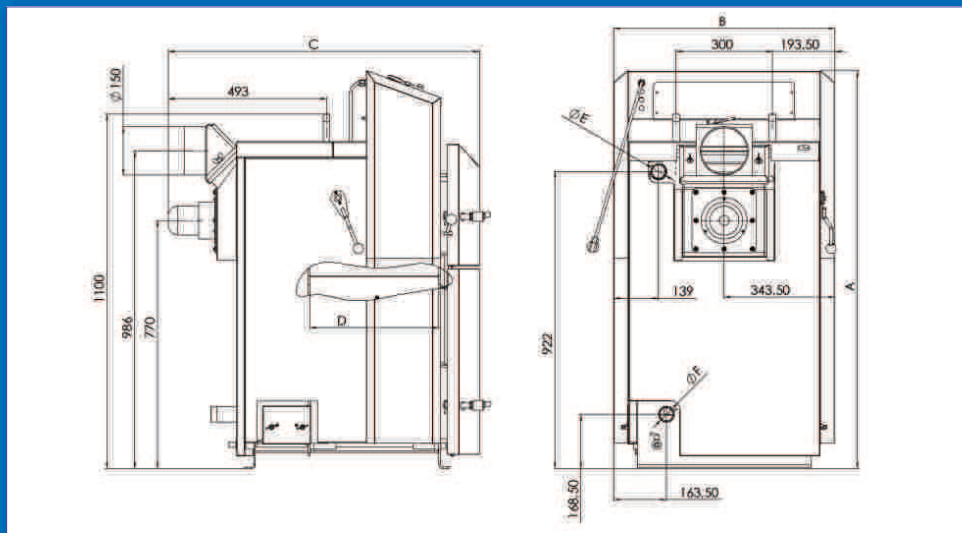
PRÍKLAD ZAPOJENIA REGULÁTORA ATTACK SMILE



TECHNICKÉ PARAMETRE

Parameter		DPX15	DPX25	DPX35	DPX45
Menovitý výkon (verzia Standard)	kW	14,9	25	35	45
Rozsah výkonu (verzia Profi, verzia Lambda)	kW	6-14,9	10-25	14-35	18-45
Výhrevná plocha	m ²	1,89	2,52	2,78	3,03
Objem palivovej šachty	dm ³	72	96	112	128
Rozmer prikladacích dvierok	mm	235x445	235x445	235x445	235x445
Predpísaný fah komína	Pa	23	23	23	23
Max. prac. pretlak vody	kPa	250	250	250	250
Hmotnosť kotla	kg	350	430	460	490
Priemer odťahového hrdla	mm	150	150	150	150
Výška kotla "A"	mm	1087	1087	1087	1087
Šírka kotla "B"	mm	595	595	595	595
Hĺbka kotla "C"	mm	969	1125	1225	1325
Stupačka	mm	G6/4"	G6/4"	G6/4"	G2"
Spiaťočka	mm	G6/4"	G6/4"	G6/4"	G2"
El.prikon	W	50	50	50	60
Účinnosť kotla	%	88 - 90			
Trieda kotla		3			
Teplota spalín pri men. výkone	°C	180	180	210	220
Hmot.prietok spalín pri men.výkone	kg/s	0,009	0,019	0,021	0,027
Maximálna hladina hluku	dB	65			
Priemerná spotreba paliva	kgh ⁻¹	3,9	7,75	9,75	11,75
Orientačná spotreba na sezónu		1kW = 1m ³			
Max. dĺžka polien	mm	350	550	650	750
Objem vody v kotle	l	51	68	78	87
Mín. objem vyrov. nádrže	l	375	600	900	1200
Pripojovacie napätie		230/50 V/Hz			
Rozsah nastavenia teploty vykurovacej vody		65-90 °C			
Rozsah nastavenia priestorovej teploty		10-27 °C			
Zaťažiteľnosť kontaktov kotlového regulátora (verzia Profi)		2A/230V			

ROZMERY



Výrobca: 

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

Tel: +421 43 4003 101
Fax: +421 43 4003 106
E-mail: kotle@attack.sk
http: www.attack.sk



Výrobca ATTACK, s.r.o. si vyhradzuje právo technických zmien výrobkov bez predchádzajúceho upozornenia.