



DREVOSPLYŇOVACÍ KOTOL
ATTACK DPX
STANDARD / PROFI / LAMBDA



WWW.ATTACK.SK



O SPOLOČNOSTI ATTACK, S.R.O.

- *Najvýznamnejší slovenský výrobca tepelnej techniky s čisto slovenským kapitálom a s jedným majiteľom*
- *Na trhu je už 17 rokov a za toto obdobie sa presadila vo viac ako 46 krajinách sveta*
- *Najširší sortiment výrobkov na tuhé palivo, pelety resp. biomasu, zemný plyn a LPG-propán*

Hlavným cieľom a filozofiou spoločnosti ATTACK, s.r.o. je vyvíjať špičkové výrobky s najvyššou kvalitou, funkčnosťou a dizajnom, ktoré dosahujú najvyššiu účinnosť spaľovania s ohľadom na životné prostredie pri zachovaní priaznivej ceny.

PRODUKTOVÉ PORTFÓLIO

Produktové portfólio firmy ATTACK, s.r.o. sa vyznačuje širokým sortimentom výrobkov ATTACK, ktoré je rozlíšené podľa typu daného produktu, výkonu a druhu paliva – zemný plyn, LPG-propan, tuhé palivo alebo pelety resp. biomasa. V súčasnosti ma spoločnosť ATTACK, s.r.o. najširšie produktové port-

fólio výrobkov a v každej skupine je široká možnosť výberu ako v modifikáciách, tak vo výkonoch.

PRODUKTY:

- *2 rady splyňovacích kotlov ATTACK DP a ATTACK DPX – 32 modelov*
- *Peletizačné kotly, peletizačné horáky – 4 modely*
- *Peletizačné interiérové krby (teplovzdušné aj teplovodné) – 30 modelov*
- *Liatinové kotly na tuhé palivo a pelety - 22 modelov*
- *Akumulačné nádoby – 74 modelov*
- *Solárna technika – 18 solárnych zostáv*
- *Plynové nástenné kondenzačné kotly – 6 modelov*
- *Plynové nástenné atmosférické kotly – 6 modelov*
- *Plynové stacionárne liatinové kotly – 92 modelov*
- *Zásobníky TUV (priamo aj nepriamo ohrievané) – 4 modely*
- *Nástenné elektrokotly – 4 modely*
- *Radiátory – 855 modelov*
- *a Iné príslušenstvo a náhradné diely – 32 modelov*

OCENENIA



Spoločnosť ATTACK, s.r.o. sa snaží o to, aby každý jej výrobok patril vo svojej triede k tým najlepším. Najvýstižnejšie o tom svedčí aj množstvo ocenení z medzinárodných výstav doma i v zahraničí, ktoré udeľuje viacčlenná komisia z odborných kruhov, a ktorými sa môžu pochváliť takmer všetky skupiny vyrábaných výrobkov.

CERTIFIKÁTY

Spoločnosť ATTACK, s.r.o. je držiteľom certifikátu kvality ISO 9001:

- *pre návrh a vývoj kotlov,*
- *pre výrobu kotlov,*
- *servis zariadení a kotlov*



Všetky výrobky ATTACK sú kvalitné prémiové produkty vyrobené najmodernejšou technológiou na základe najnovšieho výskumu. Výrobky majú certifikáty CE, TÜV, GOST od renomovaných skúšobní vo svete.

VÝSKUM A VÝVOJ

Spoločnosť ATTACK, s.r.o. má vlastné výskumné a vývojové centrum. Pri vývoji sa kladú priority na vývoj sofistikovaných a inovátorských produktov vysokej kvality, ktoré dokážu obstať v konkurenčnom boji na európskych ale aj svetových trhoch.

Všetky výrobky ATTACK® sú navrhované a vyvíjané v súlade s príslušnými normami, špecifikáciami, právnymi a ostatnými predpismi.

Výber komponentov do výrobkov ATTACK® podlieha najprísnejším kritériám a môžu byť použité jedine spoľahlivé a dlhoročnou prevádzkou overené komponenty a materiály od renomovaných dodávateľov.

Pri vývoji ATTACK, s.r.o. nekooperuje s inými výrobcami, ale snaží sa byť vždy o krok vpred pred konkurenciou.

VÝROBNÝ ZÁVOD ATTACK

Montáž stacionárnych a nástenných kotlov

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

Výroba kotlov na biomasu

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

Technológia výroby kotlov na biomasu

Na kvalitu výrobkov ATTACK sú kladené najvyššie požiadavky. Kotly sú vyrábané so špeciálneho kotlového plechu.



PREČO SI VYBRAŤ SPOLOČNOSŤ ATTACK?

- *Za 17 rokov svojej existencie vyrobila spoločnosť viac ako 500 000 výrobkov*
- *Výrobky ATTACK sú vyrobené najmodernejšími výrobnými technológiami*
- *Inovatívne riešenia*
- *Produkty majú vynikajúce spotrebiteľské a emisné hodnoty*

- *Kompletná technická podpora*
- *Špičkové výrobky s najvyššou kvalitou, funkčnosťou a dizajnom*
- *Zákazníci a partneri majú možnosť zaškolenia kdekoľvek na svete*
- *Široký sortiment výrobkov na biomasu, plyn a solárna technika od jedného výrobcu*

EXPORTNÉ AKTIVITY

Exportné aktivity ATTACK, s.r.o. sú rozvinuté vo viac než 46-tich krajinách sveta a ich počet stále narastá. V súčasnosti spoločnosť exportuje výrobky do všetkých krajín EÚ, Ruska, USA, Kanady a na Nový Zéland. Najväčší záujem v zahraničí je o moderné drevosplyňujúce a peletizačné kotly, ktoré sú v súčasnosti veľmi žiadané v Európe a na americkom kontinente ale aj o stacionárne plynové kotly, ktoré spoločnosť spoľahlivo reprezentujú až na ďalekej Sibíri.

V rôznych krajinách je dopyt po rôznych produktoch. Ku každému zákazníkovi preto pristupuje ATTACK, s.r.o. osobitne, aby vedela uspokojiť konkrétne požiadavky a tak rozšíriť rady



našich spokojných zákazníkov. Vďaka širokej ponuke produktov sa spoločnosti ATTACK, s.r.o. darí uspokojiť naozaj každého.

SPLYŇOVACÍ KOTOL NA DREVO ATTACK DPX

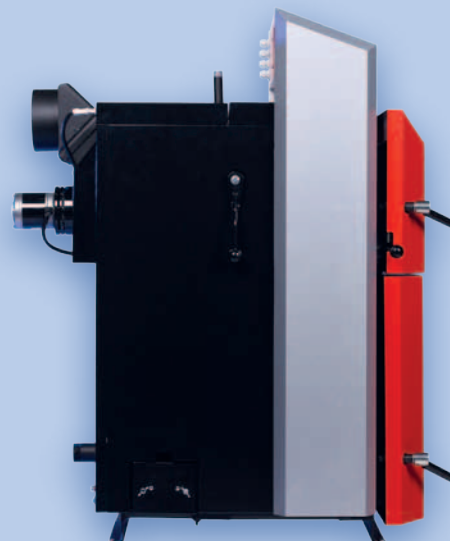
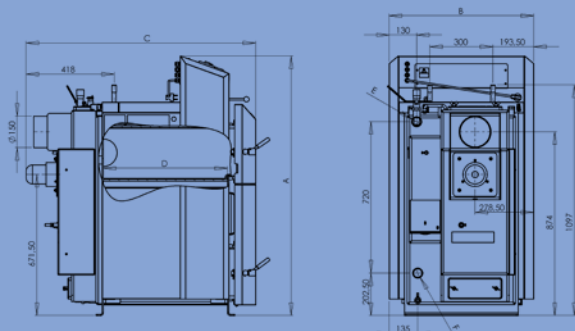
Splyňovací kotol ATTACK DPX vo verzii Standard, Profi a Lambda je určený pre úsporné a ekologicky šetrné vykurovanie rodinných domov, chatiek, malých prevádzok, dielní a podobných objektov. Predpísaným palivom pre kotol ATTACK DP je suché drevo. Pri plnom využití nakladacieho zásobníka možnosť nepretržitého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

PREDNOSTI KOTLA

- Moderný nadčasový dizajn
- Vysokoúčinný rúrový výmenník „spaliny-voda“
- Vysoká účinnosť spaľovania až 90 % = nízka spotreba paliva, nízka produkcia emisií a popola
- Široká výkonová škála vyrábaných kotlov 15 – 45 kW v troch modifikáciach
- Možnosť riadenia spaľovania pomocou Lambda sondy
- Odtahový ventilátor zaisťuje rovnomerné a efektívne spaľovanie a bezprašnú prevádzku
- Plynuľo modulované otáčky ventilátora
- Spaľovanie 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
- Odtahový ventilátor zaisťuje rovnomerné a efektívne spaľovanie a bezprašnú prevádzku
- Plynuľo modulované otáčky ventilátora
- Vybavený dochladzovacím okruhom proti prehriatiu vody v kotle
- Kvalitná kotlová oceľ o hrúbke 6 mm použitá pri výrobe kotla
- Žiarobetónové tvarovky odolné do teploty 1 350°C
- Kotol spĺňa kritéria najvyššej triedy podľa eur. normy EN303-5



ROZMERY





TECHNICKÉ PARAMETRE

Parameter	Jednotka	DPX15	DPX25	DPX30	DPX35	DPX40	DPX45
Menovitý výkon (verzia Standard)	kW	15	25	30	35	40	45
Rozsah výkonu (verzia Profi, verzia Lambda)	kW	6 – 15	10 – 25	12 – 30	14 – 35	16 – 40	18 – 45
Výhrevná plocha	m ²	1,98	2,52	2,78	2,78	3,03	3,03
Objem palivovej šachty	dm ³	72	125	158	158	190	190
Rozmer prikladacích dvierok	mm	235 x 445					
Predpísaný ťah komína	Pa	16	20	22	22	24	24
Max. prac. pretlak vody	kPa	250					
Hmotnosť kotla	kg	370	430	460	460	490	490
Priemer odťahového hrdla	mm	150					
Výška kotla „A“	mm	1 240					
Šírka kotla „B“	mm	690					
Hĺbka kotla „C“	mm	860	1 160	1 260	1 260	1 445	1 445
Dĺžka nakladacej komory „D“	mm	400	590	690	690	790	790
Priemer stúpačky	mm	G6/4"					
Priemer spiatočky	mm	G6/4"					
Stupeň krytia	IP	21					
Elektrický príkon	W	32	38	48	54	54	78
Účinnosť kotla	%	91,3	90,4	90,1	90,1	90,2	90,2
Trieda kotla	—	3					
Teplota spalín pri men. výkone	°C	150	160	170	170	190	190
Hmot. prietok spalín pri men. výkone	kg/s	0,019	0,019	0,021	0,021	0,027	0,027
Maximálna hladina hluku	dB	65					
Typ paliva	—	Kusové drevo s relatívnou vlhkosťou 12 % – max. 20 %, Ø 50 – 150 mm					
Priemerná spotreba paliva	kg h ⁻¹	3,9	6,5	7,8	9,1	10,4	11,75
Orientačná spotreba na sezónu	—	1 kW = 0,9 m ³					
Max. dĺžka polien	mm	350	550	650	650	750	750
Objem vody v kotle	l	80	100	110	110	128	128
Doporučovaný objem akumuláč. nádrže	l	375	625	750	900	1 000	1 200
Pripojovacie napätie	V / Hz	230 / 50					
Rozsah nastavenia teploty vykurovacej vody	°C	65 – 90					
Rozsah nastavenia priestorovej teploty	°C	10 – 27					
Zaťažiteľnosť kontaktov kotlového regulátora (verzia Profi)		2 A/230 V					

KOTLY NA DREVO ATTACK DPX



HLAVNÉ VÝHODY NOVEJ RADY KOTLOV ATTACK DPX

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

Turbulátory zároveň slúžia kvyčisteniu výmenníka, čím ho udržuujú 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 %.**

Inštaláciou účinnnejšieho 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 svojím 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 poľená 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 klapy 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 spalínach.

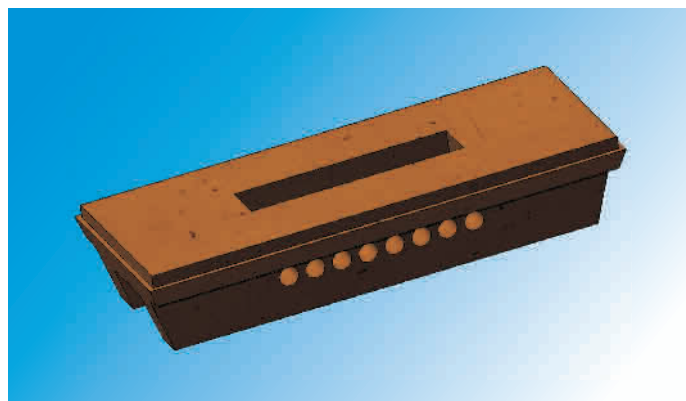
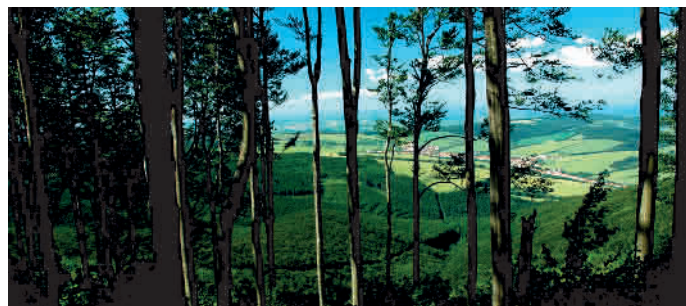
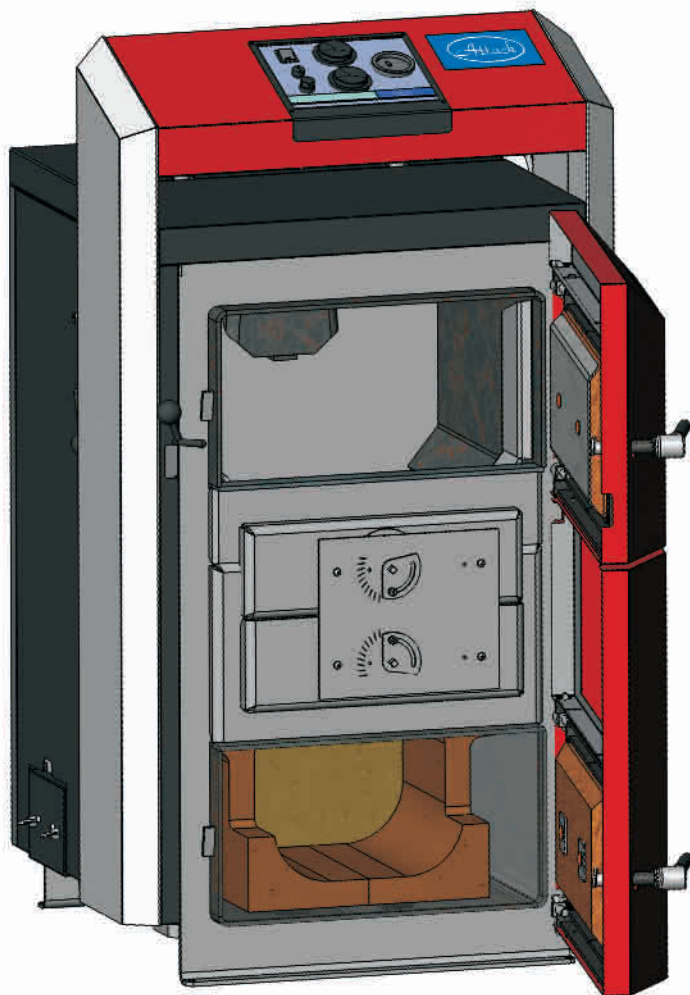
Splyňovanie dreva následným spaľovaním dreveného plynu v spaľovacom priestore zaručuje optimálne horenie všetkých spáliteľných látok. Spaľovací proces je riadený odťahovým ventilátorom. Teleso kotla a výmenník sú izolované minerálnou vlnou a dizajn kotla dotvára opláštenie opatrené práškovou farbou.

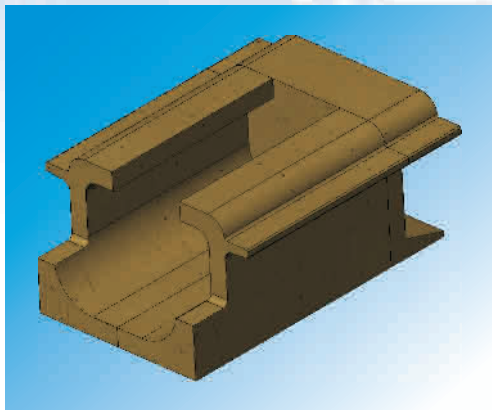
POPIS KOTLA

Kotol je konštruovaný pre spaľovanie dreva, na princípe splyňovania dreva použitím odťahového ventilátora, ktorý odsáva spaliny z kotla a vytvára v násypke kotla podtlak. Podtlak v násypke kotla zabezpečí, že pri otvorení prikladacích dverí 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 spalín a plynov.

Kvalitná žiarobetónová tryska je srdcom kotla a zaručuje mu spoľahlivú prevádzku pri extrémne vysokých prevádzkových teplotách okolo 1100°C. Samotné žiarobetónové tvarovky odolávajú teplotám až do teploty 1350°C. Tvarovky použité v popolníkovej časti kotla naakumulujú teplo zo spalín, 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**. Vzadnej časti telesa kotla je umiestnený rúrový výmenník tepla, nad ktorým sa nachádza rozkurovacia 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.

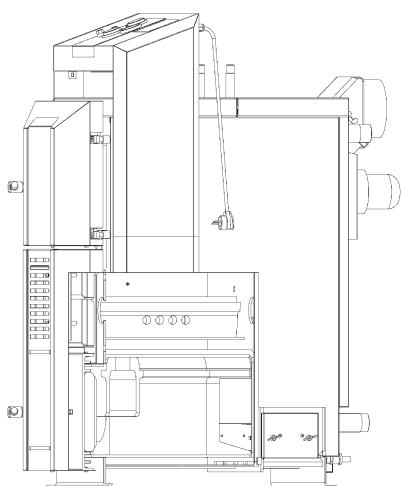
Kotlové dvierka je nutné dobre odizolovať od spaľovacej časti kotla, aby bolo možné s nimi pohodlne manipulovať. Izolácia dokáže zabezpečiť, že povrch dvierok bude pri plnom výkone kotla len o málo teplejší ako je teplota okolia. Pre tento účel je v kotloch ATTACK použitá veľmi kvalitná lisovaná izolačná 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 krytý vonkajší plášť. 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. Rozkurovacia 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 odstavi ventilátor.



PALIVO

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

Kotol je konštruovaný výhradne pre spaľovanie kusového dreva. Na spaľovanie 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.

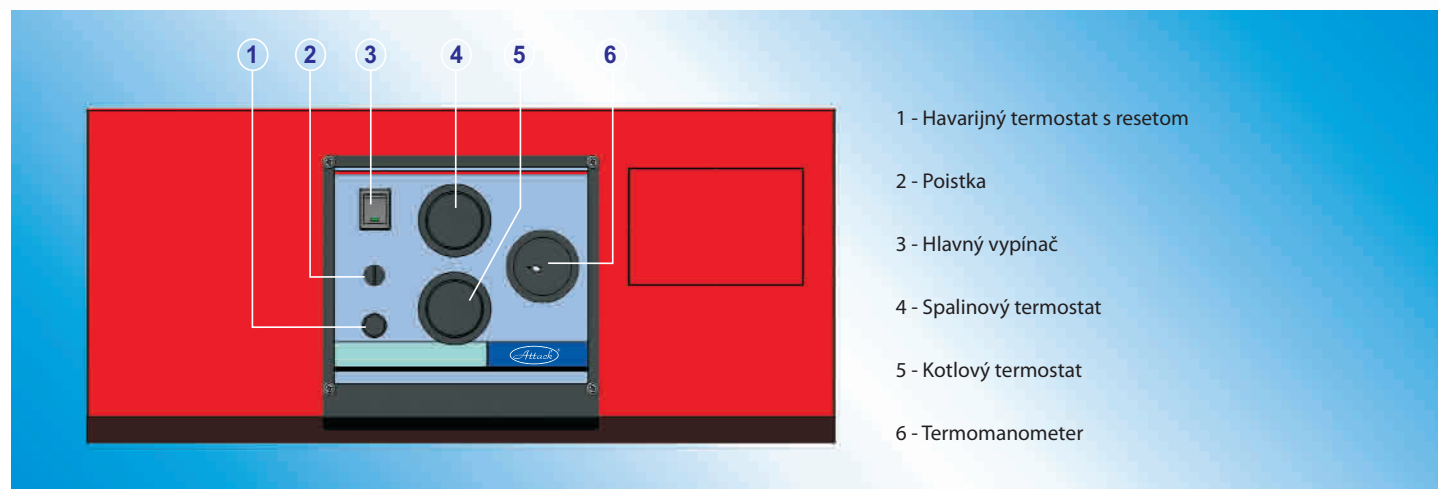


MODIFIKÁCIE KOTLOV ATTACK DPX

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

● ATTACK DPX STANDARD

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

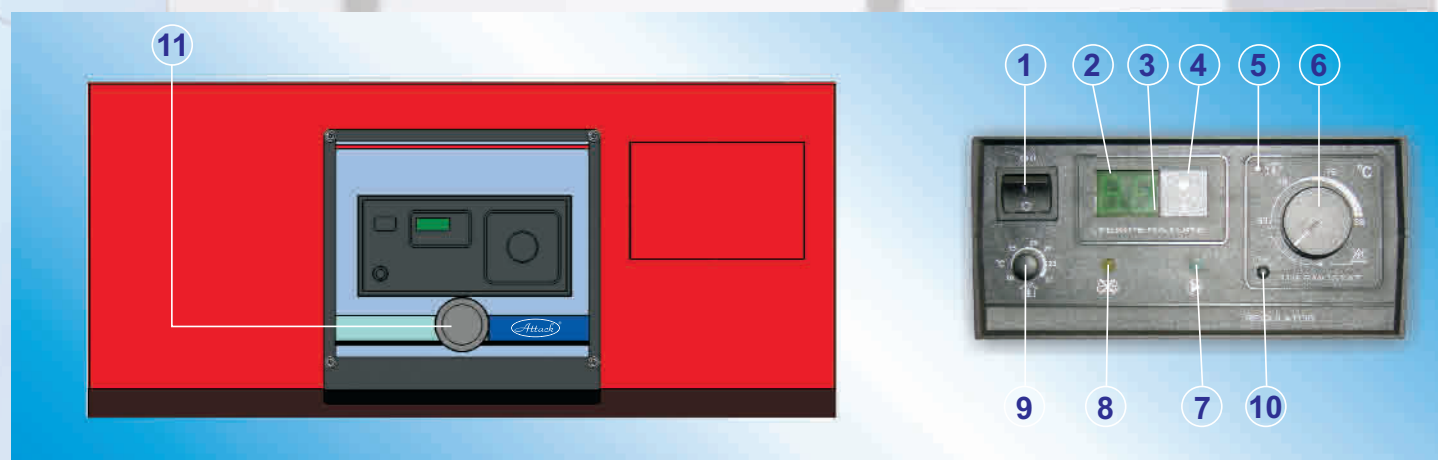


Popis:

- 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
- 2 - Displej ukazujúci teplotu kotla
- 3 - Kontrolka priebehu rozkurovania
- 4 - Kontrolka prehriatia kotla
- 5 - Kontrolka izbového termostatu

- 6 - Otočný gombík kotlového termostatu
- 7 - Kontrolka práce čerpadla Ú.K.
- 8 - Kontrolka nedostatku paliva
- 9 - Otočný gombík izbového termostatu
- 10 - Tlačítko TEST (jeho stlačením sa objaví

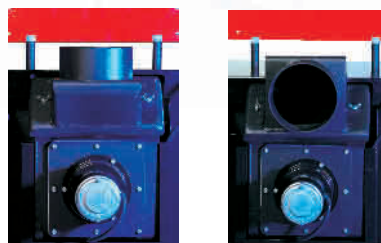
- teplota nastavená otoč. gombíkom 6 a súčasne sa na chvíľu vypne spalínový ventilátor)
- 11 - Termomanometer

ZADNÝ POHĽAD NA ELEKTRONICKÝ REGULÁTOR



INŠTALÁCIA DYMOVODU

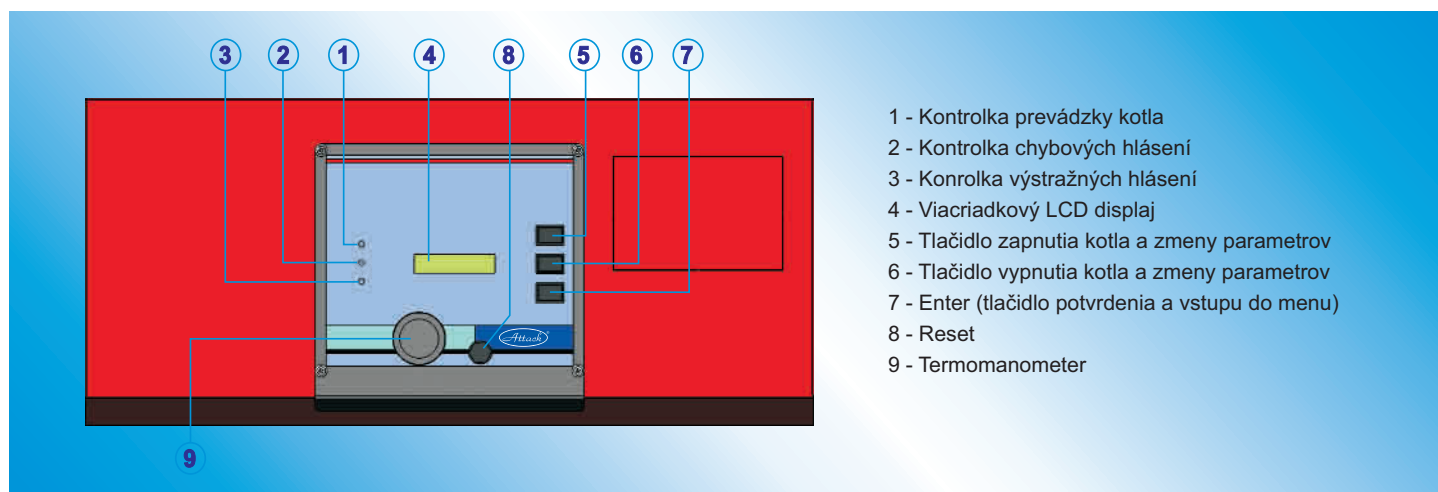
Dymovod je možné otočením príruby o 180°C orientovať horizontálne, alebo vertikálne.



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 spalinách. 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.



Popis:

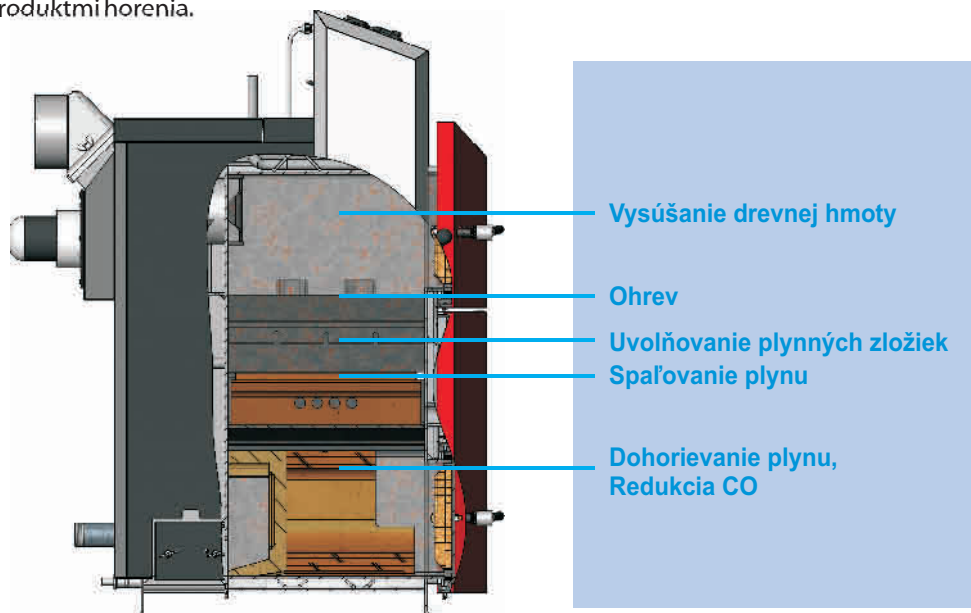
- 1:** Svieti po spustení kotla tlačidlom „+“ (5), vypína sa po dohorení paliva alebo po manuálnom vypnutí tlačidlom „-“ (6)
- 2:** Svieti v prípade nasledovných porúch: - nesprávna hodnota teploty spalín
- 3:** Podľa závažnosti poruchy svieti alebo bliká:
Reset - svieti, Nesprávna teplota kotla - svieti, 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 plyných 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.

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

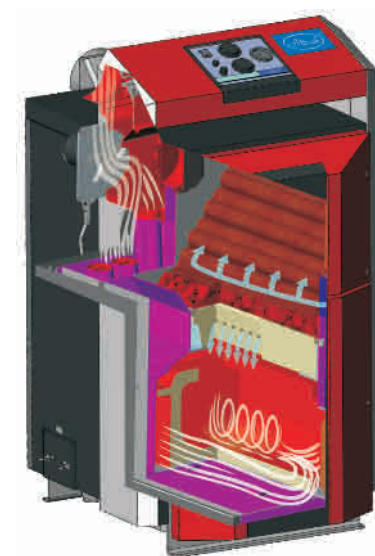
Uvoľnený plyn je vháňaný do spaľovacej komory, kde za prístupu dostatočného množstva vzduchu horí a uvoľňuje teplo.

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 hmote 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 plyné, kvapalné a tuhé zložky. Plynou zložkou je v našom prípade drevoplyn, tuhou potom drevené uhlie, vo svojej podstate čistý uhlík.

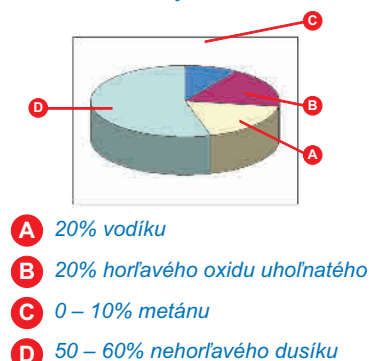
Drevoplyn vzniká zahrievaním dreva, ale s minimálnym prístupom kyslíka, takže je len vyvíjaný, nie spaľovaný.

Výhrevnosť látky určujeme podľa chemického zloženia a obsahu horľavých látok.

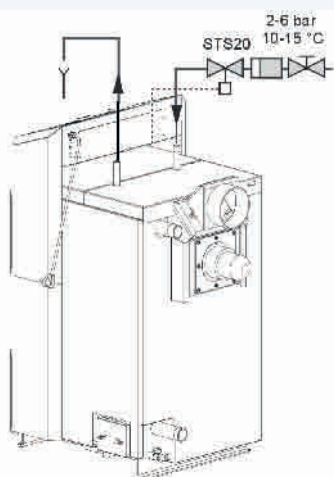
Drevný plyn obsahuje 20% vodíku, 20% horľavého oxidu uhoľnatého, 0-10% metanu a 50-60% nehorľavého dusíku.

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

ZLOŽENIE DREVNEHO PLYNU

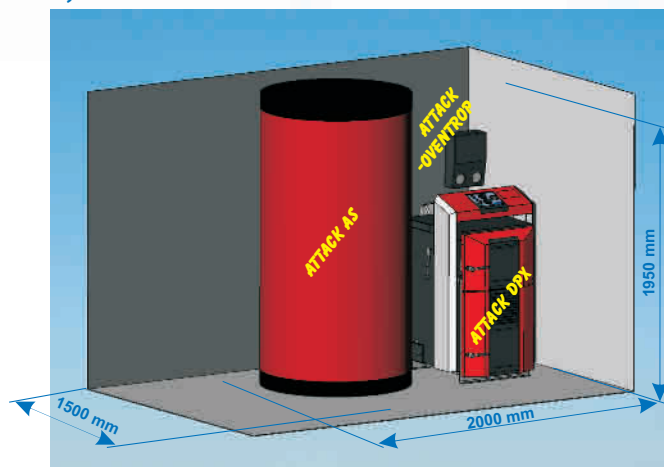


OCHRANA KOTLA PROTI PREHRIATIU

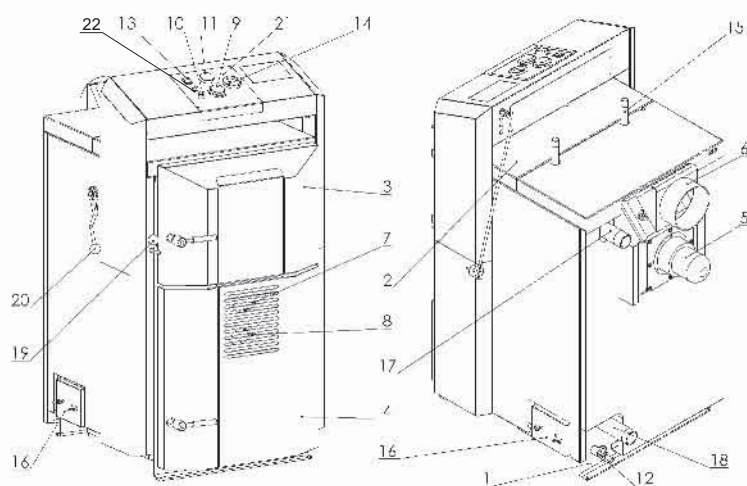


Každý z modelov ATTACK DPX je vybavený výmenníkom proti prehriatiu po pripojení ventilu STS 20, ktorého čidlo je umiestnené v zadnej časti kotla, chráni kotol proti prekúreniu tak, že ak stúpne teplota vody v kotle nad 95°C, vypustí do chladiaceho okruhu vodu z vodovodnej siete, ktorá odoberie prebytočné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

Požadovaný rozmer pre kotolňu s kotlom „ATTACK DPX“ v zapojení s akumulacnou nádobou ATTACK AS a solárnymi kolektormi



POPIS KOTLA ATTACK DPX



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

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/m3	0,9	0,0338GJ/m3	13,149
Zemný plyn - kondenzačný kotol	0,4/m3	1,05	0,0338GJ/m3	11,27
Elektrické akumulacné vykurovanie	18,971	1	1GJ/1GJ	18,971
Elektrické priame vykurovanie	21,193	1	1GJ/1GJ	21,193
Tepelné 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



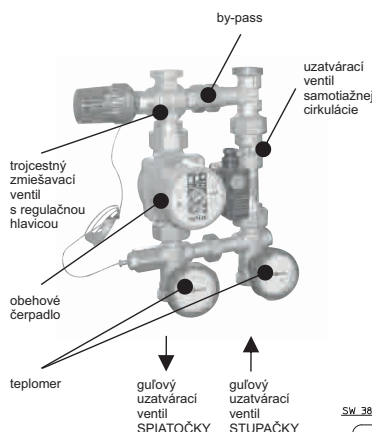
SPÔSOB OCHRANY A ZVÝŠENIA ŽIVOTNOSTI KOTLA

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 dehtu, 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 udržiava 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 skapilárou, 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.**

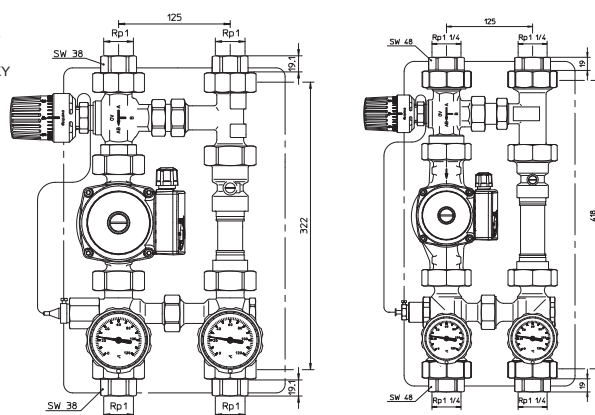


Regumat ATTACK-OVENTROP pre kotol:

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 DPX

AKUMULAČNÉ NÁDRŽE ATTACK

Spoločnosť ATTACK, s.r.o. je najväčší výrobca akumulčných nádrží v SR a ponúka ich v najširšom sortimente:

ATTACK AK, AS

Akumulačné nádrže ATTACK AK, AS sú vyrobené z kvalitnej ocele na akumuláciu a následnú distribúciu tepelnej energie z kotla na biomasu napr. ATTACK DP, DPX, PELLET a pod. Model ATTACK AS je navyše vybavený vnútornou ocelovou špirálou na pripojenie do solárneho systému.

ATTACK AK: 9x nátrubok G 1 1/2", 4x nátrubok G 1/2"

ATTACK AS: 9x nátrubok G 1 1/2", 4x nátrubok G 1/2", 2x nátrubok G 1" - solárny okruh

ATTACK HR, HRS

Akumulačné nádrže ATTACK HR, HRS sú vyrobené z kvalitnej ocele a slúžia nielen na akumuláciu vody pre vykurovanie, ale aj na výrobu TUV s vnútorným smaltovaným zásobníkom. Model ATTACK HRS je navyše vybavený vnútornou ocelovou špirálou pre pripojenie do solárneho systému.

ATTACK HR: 10x nátrubok G 1 1/2", 6x nátrubok G 1/2", 2x nátrubok G 1" - TUV

ATTACK HRS: 10x nátrubok G 1 1/2", 6x nátrubok G 1/2", 2x nátrubok G 1" - solárny okruh, 2x nátrubok G 1" - TUV



ATTACK AK 500 s izoláciou	Ø nádrže "d2" = 800 mm x výška 1 970 mm
ATTACK AK 800 s izoláciou	Ø nádrže "d2" = 990 mm x výška 1 750 mm
ATTACK AK 1000 s izoláciou	Ø nádrže "d2" = 990 mm x výška 2 050 mm
ATTACK AS 500 s izoláciou	Ø nádrže "d2" = 800 mm x výška 1 970 mm
ATTACK AS 800 s izoláciou	Ø nádrže "d2" = 990 mm x výška 1 750 mm
ATTACK AS 1000 s izoláciou	Ø nádrže "d2" = 990 mm x výška 2 050 mm

Technické údaje o ďalších modeloch akumulčných nádrží nájdete na našom webe www.attack.sk

ATTACK TUV, TUVS

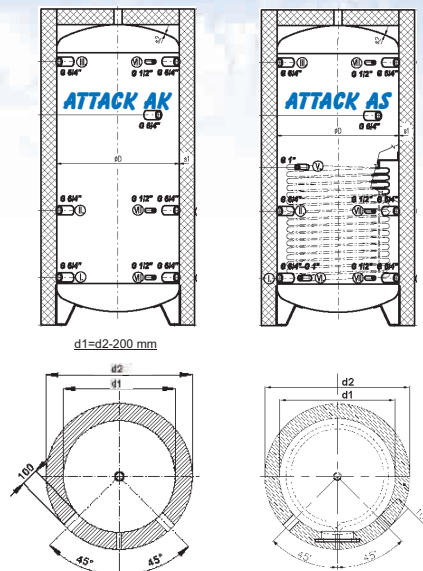
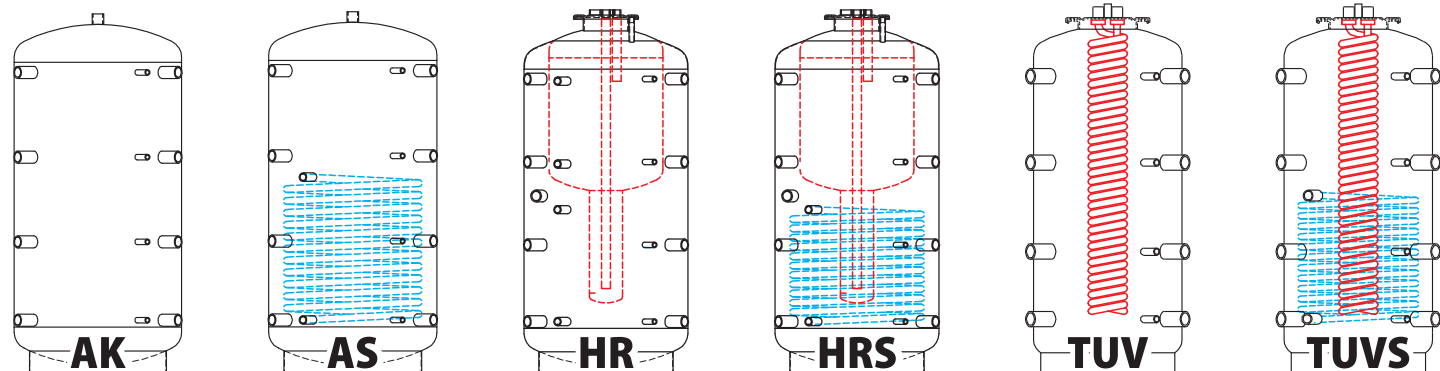
Akumulačné nádrže ATTACK TUV, TUVS sú vyrobené z kvalitnej ocele a slúžia nielen na akumuláciu vody na vykurovanie, ale sú navrhnuté na prípravu TÚV v medenej špirále. Model ATTACK TUVS je navyše vybavený vnútornou oceľovou špirálou na pripojenie do solárneho systému.

ATTACK TUV: 8x nátrubok G 1 1/2", 5x nátrubok G 1/2", 2x nátrubok G 1" - TÚV

ATTACK TUVS: 8x nátrubok G 1 1/2", 5x nátrubok G 1/2", 2x nátrubok G 1" - solárny okruh, 2x nátrubok G 1" - TÚV

VÝHODY INŠTALÁCIE S AKUMULAČNÝMI 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 tvorenie dechtov a kyselín minimálna
- možnosť kombinácie s inými spôsobmi vykurovania (akumulačná elektrina, solárne zariadenia)
- možnosť kombinácie radiátorov s podlahovým kúrením
- vyšší komfort obsluhy



PRÍSLUŠENSTVO KU KOTLOM ATTACK DPX

EKVITERMICKÝ REGULÁTOR ATTACK REGUMAX

Ekvitermický regulátor ATTACK REGUMAX je špičkový regulačný prvok na kotly ATTACK DPX.

Regulátor ATTACK je určený na reguláciu systémov vykurovania vrátane regulácie teplej úžitkovej vody. Používa sa na reguláciu nízkoteplotných a teplovodných systémov. K regulátoru je možné tiež pripojiť dva druhy izbových jednotiek (bezdisplejová a displejová).

Ekvitermický regulátor ATTACK REGUMAX v sebe spája jednoduchosť inštalácie so širokými možnosťami použitia.

Regulátorom ATTACK je možné vo vykurovacom systéme riadiť:

- primárny kotlový okruh drevosplyňujúciho kotla
- nabíjanie a vybíjanie akumulčných zásobníkov

- solárny systém na ohrev TÚV alebo dohrev UK
- viac vykurovacích okruhov s rozdielnymi teplotnými úrovňami
- alternatívny tepelný zdroj
- ohrev TÚV
- voľné programovateľné vstupy



REŽIMY ČINNOSTI

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

FUNKCIA HODÍN

Kúrenie svlastným týždňovým časovým programom, ohrev TUV s týždenným časovým programom, 15 prázdninových období.

TECHNICKÉ ÚDAJE

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

OVLÁDACÍ PANEL

Multifunkčný displej s podsvietením a zrozumiteľne zobrazenými údajmi

Tlačidlá pre nastavovanie

• Ručné ovládanie

- Výber pre všetky programy kúrenia
- Nastavení vykurovacích kriviek
- Informácie – prehľad teplôt a prevádzkových stavov

Multifunkčné tlačidlo jednoduché nastavenie otočením a stlačením



Tlačidlá na rýchly prístup

- Požadovaná denná teplota
- Požadovaná útlmová teplota
- Požadovaná teplota TUV

JEDNODUCHÁ MONTÁŽ

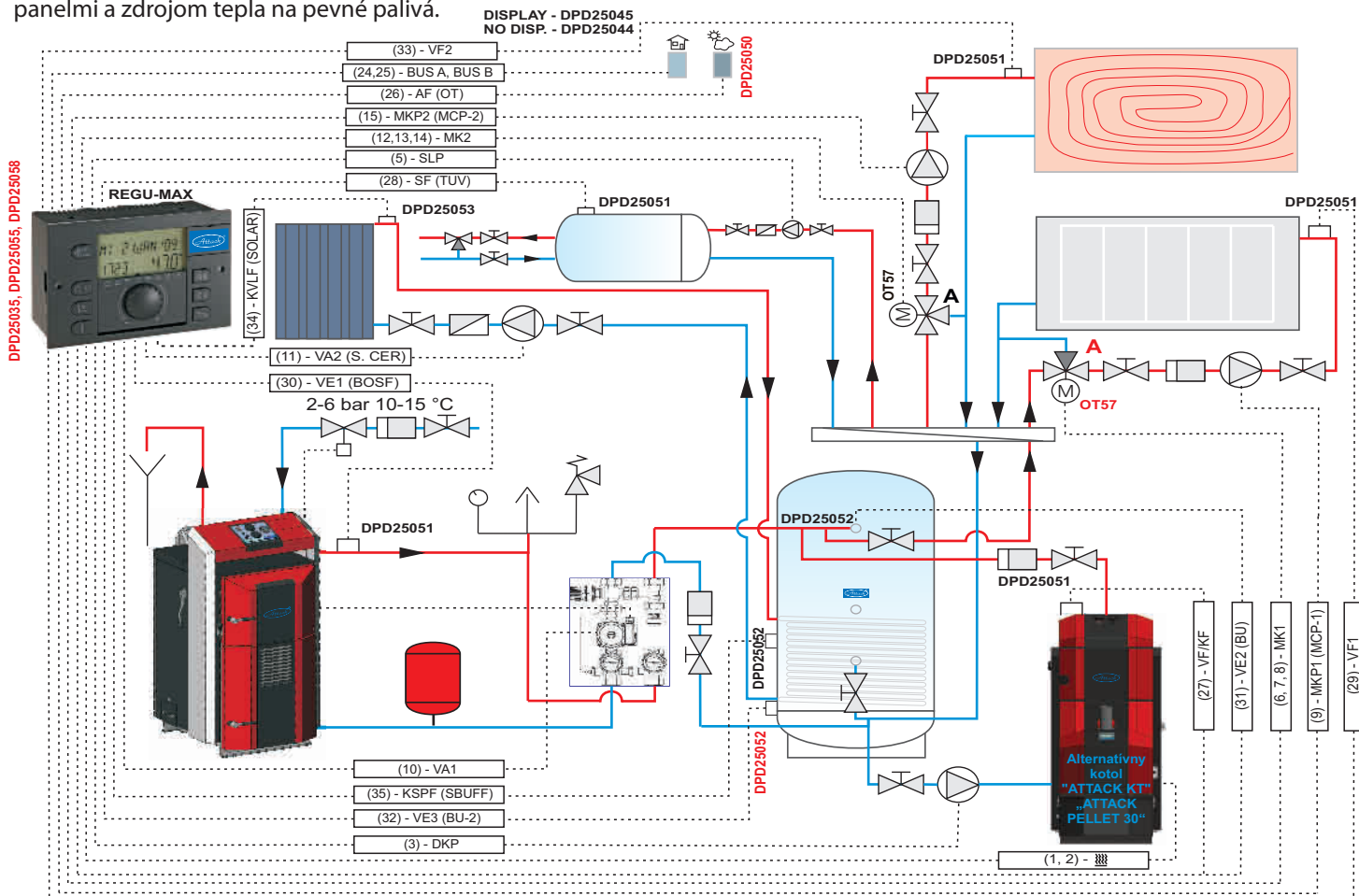
Jednoduchá a rýchla inštalácia je zabezpečená pripojovacou svorkovnicou, pripojovacím modulom alebo pripojovacím modulom s pružinovou svorkovnicou pre montáž na stenu.

VÝHODY ATTACK REGUMAX

- Široké možnosti použitia, ekonomická výhodnosť
- Prednastavené základné programy na 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 pomocou tlačidiel so symbolmi, jednoduché multifunkčné tlačidlo, veľkoplošný textový displej
- Jednoduché rozšírenie systému do malej siete - možnosť spájania viacerých regulátorov do komunikačnej siete
- Externý spínací modul umožňuje diaľkové prepínanie režimov regulátora
- 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

PRÍKLAD ZAPOJENIA REGULÁTORA ATTACK REGUMAX

Univerzálne zapojenie regulátora REGU-MAX s externým zásobníkom na TUV, dvoma zmiešavacími okruhmi, solárnymi panelmi a zdrojom tepla na pevné palivá.





ATTACK, s.r.o.
Dielenská Kružná 5020
038 61 Vrútky
SLOVAKIA

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



Výrobca ATTACK s.r.o. si vyhradzuje právo technických zmien výrobkov bez predchádzajúceho upozor-
nenia. • ATTACK, s.r.o. producer reserves the right to change technical parameters and dimensions of
boilers without previous warning. • Der Hersteller ATTACK, s.r.o. behält sich das Recht der technischen
Veränderungen an Produkten ohne eine vorige Warnung. • Изготовитель ATTACK оставляет за собой
право изменения технических параметров и размеров котла без предыдущего предупреждения.
• Le producteur ATTACK Sàrl. réserve le droit des modifications techniques sans l'avertissement précé-
dent. • Productor ATTACK, s.r.o. reserva el derecho de cambios técnicos sin advertencia anterior.



ATTACK, s.r.o. – 01/2013