

ŠPECIÁL

VYDANIE 2/2011

neprodajné

 **Herz**®

NEWS

BIOMASA - PRÍLEŽITOSŤ PRE MESTÁ A OBCE

Biomasa a HERZ

– spojenie, ktoré prináša
komfort, kvalitu a úsporu...

Prijmite pozvanie
na prehliadku našich
realizácií...

Obec Kanianka má
za sebou významný krok
– naplnili sa očakávania?...

Turčianske Teplice mali
jasný cieľ – pri výrobe
tepla dosiahnuť
maximálny podiel
obnoviteľných zdrojov
energie...

Zlaté Moravce – zmeny,
ktoré mestu priniesli nové
investície. Investície,
ktoré priniesli úspory...

Teplo z biomasy
v Liptovskom Mikuláši
je realitou...

**HERZ- kompetentnosť
je naším úspechom...**



BIOMASA A HERZ – spojenie, ktoré prináša komfort, kvalitu a úsporu

Prečo biomasa?

Pri riešení otázok znižovania nákladov na energiu sa v poslednom období stále častejšie skloňuje výraz - obnoviteľné zdroje energie. Do tejto skupiny zdrojov energie patrí aj biomasa, ktorá postupne nahrádza významnú časť fosilných palív, využívaných na výrobu tepla a palív pre dopravu.

Použitie biomasy je výhodné z mnohých hľadísk. Samotný názov - obnoviteľný zdroj energie signalizuje, že nehrozí jej vyčerpanie, je to domáci zdroj energie, ktorý nie je potrebné dovážať a jeho cena nezávisí na monopolnom dodávateľovi, použitie biomasy prináša tvorbu nových pracovných príležitostí, rozvoj vidieka, jej použitie znižuje produkciu CO₂ a v neposlednom rade - doba návratnosti investičných nákladov na technologické zariadenia na využitie biomasy je pre investora zaujímavá.

Pozrime sa bližšie na rôzne formy biomasy, využívané pri výrobe tepla.



Jednou z foriem biomasy sú **drevné pelety**. Pelety sú ušľachtilé palivo. Do ich výroby vstupuje množstvo energie, ktoré sa odzrkadľuje na ich cene. Výhodou peliet je, že je možné skladovať ich dlhý čas (ak to dovoľí kapacita skladu, je možné vytvoriť zásobu aj na ročnú prevádzku) a majú vysokú výhrevnosť. Nevýhodou je ich vyššia cena v porovnaní s ostatnými druhmi biomasy.

Ďalšou možnosťou je využívať na vykurovanie **drevnú**

štiepku. U drevnej štiepky suchej (do 30% vlhkosti) je zaujímavejšia cena v porovnaní s peletami, je možné ju relatívne dlho skladovať (cca 2 mesiace), ale má nižšiu výhrevnosť ako pelety. Cenovo najzaujímavejším palivom je skupina biomasy, ktorú tvorí **drevná štiepka s vlhkosťou okolo 55%, piliny, drevný odpad, kombinácia drevnej štiepky a slamy, či tzv. ťažké palivá**. Táto skupina palív je vhodná predovšetkým pre zariadenia vyšších výkonov, pretože si vyžaduje na spaľovanie konštrukčne iný typ zariadenia ako predchádzajúce druhy biomasy.



Prečo Herz?

Ak bude na strane vstupu palivo - biomasa a na strane výstupu požiadavka na zabezpečenie tepelnej pohody za priaznivých ekonomických ukazovateľov, spojovateľom týchto pólů sú technologické zariadenia Herz na spaľovanie biomasy.

Technologické zariadenia Herz spĺňajú požiadavky investorov a prevádzkovateľov vo všetkých oblastiach: či je to výkonová rada, účinnosť, konštrukcia, kvalita, úroveň riadenia, dizajn, cena, záruka alebo služby spojené s návrhom týchto zariadení „na mieru“. A to ostatné už povedia sami za seba.

Realizácie firmy Herz potvrdzujú skutočnosť, že využívanie biomasy - konkrétne drevnej štiepky a peliet na výrobu tepla je reálne aj v podmienkach Slovenska. HERZ vstúpil na trh s technológiami na biomasu v roku 2003. Dnes, začiatkom roku 2010 sa môže HERZ pochváliť tým, že sa za 7 rokov pôsobenia na trhu v tejto oblasti vypracoval na lídra.

Čísla hovoria za všetko:

- Počet zrealizovaných zákaziek celkom: **125**
- Počet rozpracovaných zákaziek: **5**
- Počet nainštalovaných zariadení: **148**
- Celkový inštalovaný výkon po dobu pôsobenia HERZ na trhu: **52 470 kW**
- Výkonový rozsah do 49 kW: inštalovaných **33** zariadení
- Výkonový rozsah od 50 do 249 kW: inštalovaných **64** zariadení
- Výkonový rozsah od 250 do 499 kW: inštalovaných **26** zariadení
- Výkon nad 500 kW: inštalovaných **25** zariadení

HERZ prináša nadštandardnú kvalitu za štandardnú cenu.



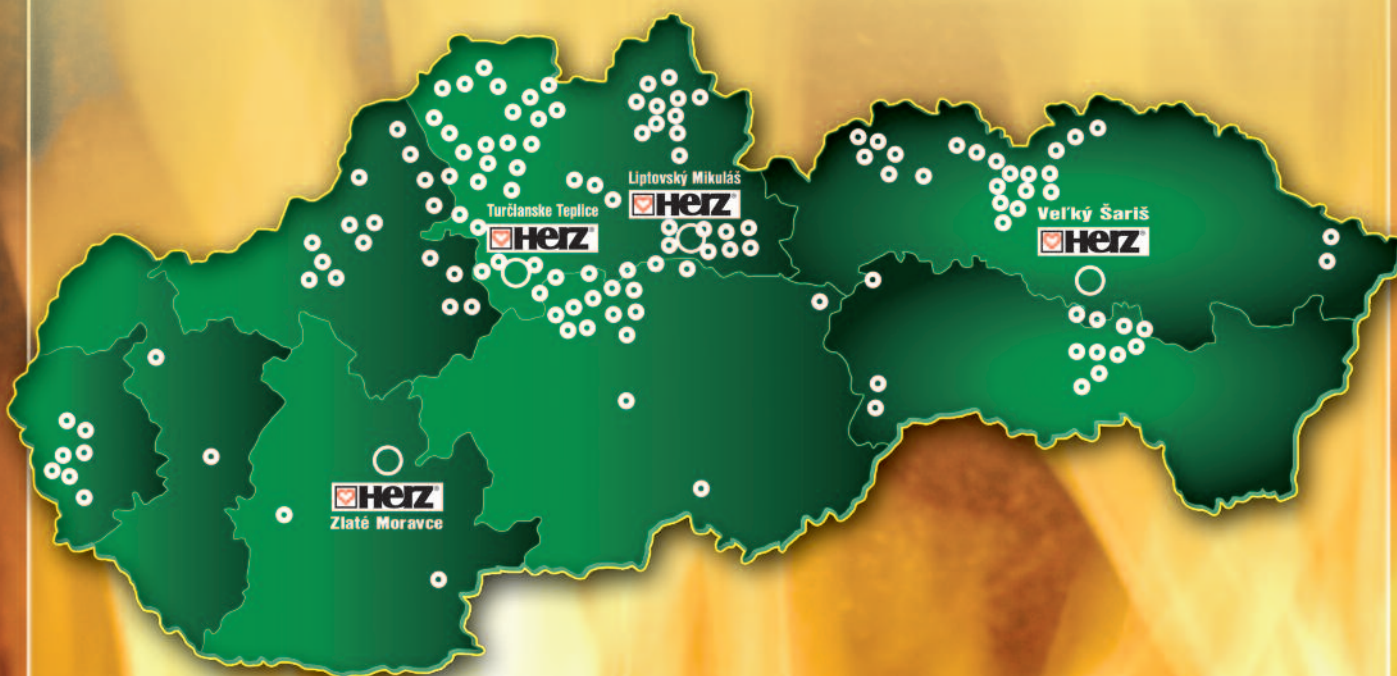
Prijmite pozvanie na prehliadku našich realizácií:

Miesto: **Turčianske Teplice**
Technológia: **HERZ BioFire 800 kW**
Výkon: **2 x 800 kW**
Palivo: **drevná štiepka s vlhkosťou 45%**

Bližšie informácie získate u:
Ing. Ján Gardian,
tel: + 421 905 569 698,
e-mail: jan.gardian@herz.eu

Miesto: **Veľký Šariš**
Technológia: **HERZ BioFire 800 kW**
Výkon: **800 kW**
Palivo: **drevná štiepka s vlhkosťou 45%**

Bližšie informácie získate u:
Ing. Marcel Michalský,
tel. + 421 917 651 434
e-mail: marcel.michalsky@herz.eu



Miesto: **Zlaté Moravce**
Technológia: **2 x Modul R-H 4000**
Výkon: **2 x 3500 kW**
Palivo: **drevná štiepka s vlhkosťou 50%**

Bližšie informácie získate u:
Ing. Róbert Ruňanin,
tel. +421 905 998 986,
e-mail: robert.runanin@herz.eu

Miesto: **Liptovský Mikuláš**
Technológia: **2 x Modul R-H 4000**
Výkon: **2 x 3500 kW**
Palivo: **drevná štiepka s vlhkosťou 50%**

Lepšie je raz vidieť ako sto krát počuť...

Obec Kanianka má za sebou významný krok – naplnili sa očakávaná?

Kanianka:

Obec Kanianka vraj svoje pomenovanie získala od niekdajšieho baču Kaňana, ktorý na mieste, kde sa dnes nachádza obec, mal postavenú svoju kolibu. Vizualný vzhľad názvu dediny bol síce rôzny, ale jeho podstata bola rovnaká. Prvá písomná zmienka o Kianke je z roku 1463.

Dnes v tejto obci s celkovou rozlohou 794 ha žije približne 4000 obyvateľov.

Biomasa v podmienkach obce Kanianka:

Obec Kanianka urobila začiatkom roku 2010 v oblasti energetiky významný krok. S cieľom znížiť závislosť obce na dodávkach zemného plynu pri výrobe tepla a príprave teplej pitnej vody, sa rozhodla pre inštaláciu kotla na biomasu HERZ BioFire 700 a pre výstavbu záložného skladu na biomasu. Táto skutočnosť má a v budúcnosti bude mať výrazný vplyv na náklady na výrobu 1 GJ tepla.

Odberateľmi tepla, na výrobe ktorého sa v okruhu kotolne PK 29 podieľa biomasa 65%, sú obytné domy (82%) a nebytové priestory – škola, kultúrny dom, obecný úrad, nákupné stredisko (18%). Prepočítané na celkové množstvo vyrobeného tepla bolo biomasou vyrobených 9100 GJ z celkového množstva 14 000 GJ (teplo, dodané z kotolne PK 29).

Využitie biomasy prinieslo pokles variabilnej zložky tepla pre domácnosti o 5%, pre ostatných odberateľov



pružinové miešadlo v sklade paliva



Herz BioFire 700

o 9% (ide o cenu, spoločnú pre teplo vyrobené v kotolni PK 29 a PK 30). Ak boli priemerné ročné náklady na teplo na jednu domácnosť vo výške 1000 Eur, ušetrila využívaním biomasy ako paliva, táto domácnosť približne 35 Eur.

Ak by do výpočtu ceny tepla vstupovali len náklady, týkajúce sa kotolne PK 29, kde je inštalovaný kotol na biomasu, pohybovala by sa úspora pre domácnosti okolo 7,5% a pre ostatných odberateľov cca 15,6%. Momentálne ale legislatíva takýto výpočet tepla v rámci jednej obce neumožňuje.

Po úspešnej realizácii prvej biomasovej kotolne v roku 2010, sa obec pustila do návrhu inštalácie ďalšej technológie na spaľovanie biomasy v kotolni PK 29. Obec tiež počíta s následným prepojením rozvodov s kotolňou PK 30. Prepojenie by umožnilo úplné odstavenie kotolne PK 30. To by malo jednak veľký vplyv na zlepšenie životného prostredia v obci, a súčasne by obec získala nezávislosť na dodávkach zemného plynu. Zemný plyn by tak predstavoval len záložný zdroj energie. Celá táto investícia by ovplyvnila nielen samotnú výrobu tepla a prípravu teplej pitnej vody, ale významne by prispela k stabilizácii ceny tepla na výrobu 1 GJ.



dopravník na plnenie skladu

Biomasa v Kianke v číslach:

- Investícia: **145 000 eur**
- Spôsob financovania: **71% komerčný úver**
29% vlastné zdroje
- Technológia: **HERZ BioFire 700**
- Výkon zariadenia: **700 kW**
- Palivo: **drevná štiepka, vlhkosť do 45%**
- Spotreba paliva: **1 100 t/rok**



Turčianske Teplice mali jasný cieľ – pri výrobe tepla dosiahnuť maximálny podiel obnoviteľných zdrojov energie...

Turčianske Teplice:

Mesto Turčianske Teplice leží na juhu Turčianskej záhrady, v nadmorskej výške 518 m nad morom, na úpätí výbežkov Veľkej Fatry, ktorá spolu s Kremnickým pohorím a grúňmi Lazov, vytvára okolo mesta krásny rámeček.

Turčianske Teplice sú administratívnym, kultúrnym a spoločenským centrom horného Turca a sídlom okresu Turčianske Teplice. Súčasťou Turčianskych Teplíc sú miestne časti Diviaky, Turčiansky Michal a Dolná Štubňa. V meste v súčasnosti žije približne 7000 obyvateľov.



Herz BioFire 800

Biomasa v podmienkach mesta Turčianske Teplice:

V roku 2010 prijala spoločnosť Teplico s.r.o. rozhodnutie investovať do rekonštrukcie pôvodne plynovej kotolne na sídlisku Horné Rakovce. Cieľom investície bolo dosiahnuť zníženie a stabilizovanie ceny tepla a zníženie závislosti na dodávke zemného plynu. Výsledkom rekonštrukcie je nízkotlaká plynová a biomasová kotolňa, ktorá slúži na výrobu tepla a centrálny ohrev teplej pitnej vody.

Kotolňa pozostáva z troch nízkotlakých teplovodných plynových kotlov:

- TYP A plynový kondenzačný kotol o výkone 1MW
- TYP B plynový teplovodný kotol o výkone 0,36MW
- TYP C plynový teplovodný kotol o výkone 2,5MW (ako záloha)

A dvoch teplovodných biomasových kotlov Herz BioFire 800 o celkovom výkone 1,1MW pri palive o vlhkosti 45%.



posuvné podlahy na dopravu paliva

Pri takejto kombinácii zdrojov tepla predstavuje podiel tepla, vyrobeného z biomasy na sídlisku Horné Rakovce takmer 65%.

Očakáva sa nielen zníženie a stabilizácia ceny tepla, ale aj zníženie závislosti od dodávky zemného plynu, čo bude mať priaznivý vplyv na stabilitu dodávok tepla.

Ďalším dôležitým faktorom je skutočnosť, že peniaze takto zostávajú na regionálnej úrovni a prinášajú rozvoj vidieka, miestnej ekonomiky a zamestnanosti. Využívanie biomasy prináša v neposlednom rade aj prínos, ktorý je ťažko vyjadriť v číslach, ale jeho význam pre život obyvateľov mesta je určite rovnako dôležitý – a tým je investícia do ozdravenia a ochrany životného prostredia.



doprava paliva - šikmé závitové dopravníky

Biomasa v Turčianskych Tepliciach v číslach:

- Investícia: **420 000 eur**
- Spôsob financovania: **90% komerčný úver**
10% vlastné zdroje
- Technológia: **2 x HERZ BioFire 800**
- Výkon zariadenia: **2 x 800 kW**
- Palivo: **drevná štiepka, vlhkosť do 45%**
- Spotreba paliva: **2 600 t/rok**



Zlaté Moravce – zmeny, ktoré mestu priniesli nové investície. Investície, ktoré priniesli úspory...

Zlaté Moravce:

Mesto vzniklo na sútoku riečky Žitavy a Hostianskeho potoka (Zlatnianky). Mestečko sa nachádza v Nitrianskom kraji, 29 km východne od Nitry, v nadmorskej výške 196 metrov nad morom. Mesto má tri mestské časti – Zlaté Moravce, Chyzerovce a Prílepy. Celková výmera mesta je 19 253 km² a žije v ňom 13 612 obyvateľov.

Biomasa v podmienkach mesta Zlaté Moravce:

V roku 2010 bol zrekonštruovaný tepelný zdroj v meste Zlaté Moravce. Investorom rekonštrukcie je nájomca tepelného hospodárstva Prvá energetická a teplárenská spoločnosť, s.r.o., ktorý sa stal na základe nájomnej zmluvy aj prevádzkovateľom teplárne a dodávateľom tepla v meste.

Prestavba tepelného hospodárstva bola vykonaná v období rokov 2009 až 2010, kedy bola zahájená skúšobná prevádzka. Súčasťou areálu CZT je aj sklad paliva s kapacitou 3000 ton, čo predstavuje výrobu tepla na obdobie dvoch zimných mesiacov.

Základom rekonštrukcie bola zmena palivovej základne, keď sa prešlo od spaľovania zemného plynu na spaľovanie drevnej štiepky.

V novovybudovanej teplárni sú inštalované dva kotly na biomasu s menovitým výkonom 3,5 MW. Nový zdroj bol pripojený na stávajúci mestský rozvod, pričom časť funkčného zdroja na zemný plyn je prebudovaná na záložný zdroj.



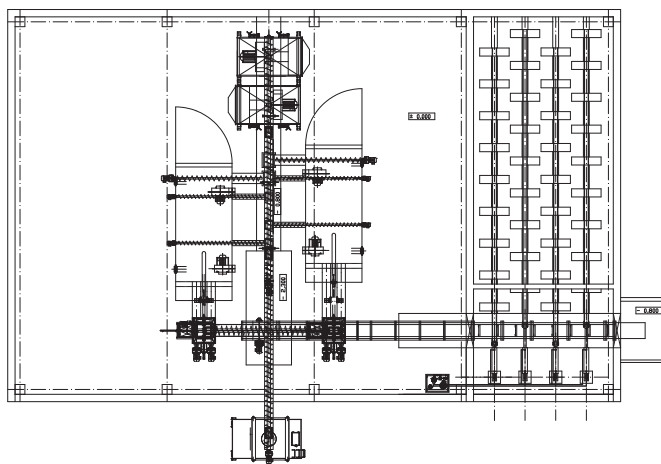
Modul R-H 4000

ný príspevok k zlepšeniu životného prostredia znížením škodlivých emisií, - spracovaním a spaľovaním biomasy vznikli pracovné miesta vyššej kvalifikácie s perspektívou ďalšieho rozvoja.

dispozičné riešenie kotolne



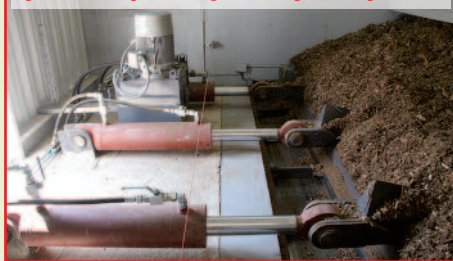
nádoba na popol



Zároveň tento záložný zdroj slúži ako doplnkový zdroj pre extrémne nízke teploty zimného obdobia.

Nový zdroj zásobuje teplom

posuvné podlahy na dopravu paliva



Biomasa v Zlatých Moravciach v číslach:

- Investícia: 1 820 000 EUR
- Spôsob financovania: vlastné zdroje + komerčný úver
- Technológia: 2 x KIV Modul R-H 4000
- Výkon zariadenia: 2 x 3 500 kW
- Palivo: drevná štiepka s vlhkosťou 50%
- Spotreba paliva: 12 000 t/rok



Teplo z biomasy v Liptovskom Mikuláši je realitou...

Liptovský Mikuláš:

Liptovský Mikuláš leží na Váhu v srdci Liptovskej kotliny asi 3 km od Liptovskej Mary, obklopený na severe Západnými a na juhu Nízkymi Tatrami. Je to okresné mesto v ktorom žije približne 33 400 obyvateľov, je významné administratívne, kultúrne a priemyselné centrum Liptova, stredisko cestovného ruchu a turistiky s bohatou históriou. Prvá písomná zmienka o meste pochádza z roku 1286.



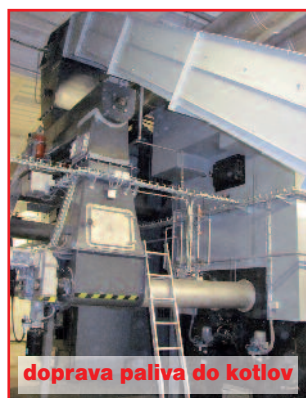
Modul R-H 4000

Biomasa v podmienkach mesta Liptovský Mikuláš :

Jedným zo sídlisk, ktoré sú časťou mesta Liptovský Mikuláš je sídlisko Podbreziny, v ktorom žije približne 1/3 obyvateľov mesta, teda približne 10 000 obyvateľov.

4. novembra 2010 bola práve na spomínanom sídlisku spustená testovacia prevádzka kotolne na spaľovanie drevnjej štiepky. Samotnému spusteniu predchádzalo obdobie zvažovania možnosti využívania biomasy v podmienkach mesta, príprava návrhov, technických riešení, výber technológie a ekonomické prepočty investície. Cieľom rekonštrukcie bola realizácia zdroja tepla na spaľovanie biomasy a prepojenie ostatných kotolní umiestnených na sídlisku Podbreziny tak, aby podiel výroby tepla z obnoviteľných zdrojov energie bol čo najvyšší.

V kotolni, ktorá je označovaná ako PK-5 sa inštalovali kotly na spaľovanie drevnjej štiepky s menovitým výkonom 2 x 3,5 MW. Kotolne PK-6, PK-7 a PK-8 boli prepojené bezkanálovým dvojúrovňovým systémom s kotolňou PK-5 a súčasne pretransformované na odovzdávacie stanice tepla s tlakovým rozdelením vykurovacieho systému. Realizáciou tohto prepojenia dosiahol podiel výroby tepla z biomasy z celkovej výroby tepla na sídlisku Podbreziny takmer 90%.



doprava paliva do kotlov

Kompletné rekonštrukčné práce trvali 5 mesiacov a na novú kotolňu je napojených 2100 bytov a viaceré nebytové objekty.

Zámerom investície bolo dosiahnuť využitím biomasy ako paliva, zníženie a stabilizáciu ceny tepla do budúcnosti. Rozšírenie

palivovej základne na výrobu tepla z biomasy prinesie viacero pozitív:

- ak vychádzame zo súčasných cien tepla, priemerná štvorčlenná rodina ušetrí ročne na spotrebe tepla viac než 35 eur
- zníženie závislosti od dodávky zemného plynu, čo bude mať priaznivý vplyv na stabilitu dodávok tepla
- približne 800 000 eur za 15 000 ton drevnjej štiepky ročne zostane na rozdiel od nákupu zemného plynu v Liptovskom regióne, čo dá sprostredkované prácu ľuďom v blízkom okolí



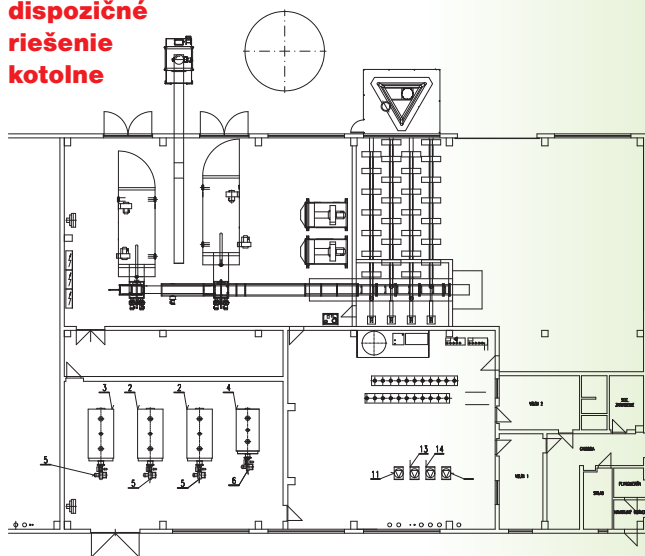
posuvné podlahy na dopravu paliva

- ďalšou podstatnou výhodou je oveľa menšie zaťaženie životného prostredia škodlivými emisiami. Európska legislatíva a príslušné záväzky SR preferujú znižovanie emisií na báze CO₂, nová technológia zabezpečí ročnú úsporu takýchto emisií na úrovni 6000 ton.



kotolňa PK-5

dispozičné riešenie kotolne



Biomasa v Liptovskom Mikuláši v číslach:

- Investícia: **2 900 000 EUR**
- Spôsob financovania: **50% komerčný úver**
50% fondy EÚ
- Technológia: **2 x KIV Modul R-H 4000**
- Výkon zariadenia: **2 x 3 500 kW**
- Palivo: **drewná štiepka s vlhkosťou 50%**
- Spotreba paliva: **15 000 t/rok**



KOMPETENTNOSŤ JE NAŠIM ÚSPECHOM...



HERZ Energietechnik GmbH, výrobca kotlov HERZ, zamestnáva vyše 150 pracovníkov vo výrobe a predaji.

V strediskách firmy Pinkafeld/Burgendland a Sebersdorf/Steiermark firma disponuje najmodernejším vývojovým centrom a výrobou pre inovatívne výrobky. Takto je možné zintenzívňovať už osvedčenú spoluprácu s výskumnými a vzdelávacími inštitúciami. Rokmi sa HERZ etabloval ako odborník na obnoviteľné zdroje energie. Najväčší dôraz sa kladie na moderné, cenovo prístupné a ekologické vykurovacie systémy s najvyšším komfortom a jednoduchou obsluhou.

HERZ pre životné prostredie

Všetky spaľovacie zariadenia HERZ podliehajú najprísnejším emisným predpisom. Dôkazom sú početné ekologické ocenenia.

Zákaznícky servis HERZ

V spolupráci s HERZ Armaturen GmbH, s pobočkami vo všetkých európskych krajinách, našimi partnermi ako i obchodnými zastúpeniami, sme schopní optimálne, kedykoľvek kompetentne poslúžiť našim zákazníkom.

- poradenstvo v štádiu projektovania
- návrh kotolne a skladu
- návrh systému dopravy paliva podľa želania zákazníka a priestorových možností
- návrh zariadenia podľa želania zákazníka
- celoplošný servis

HERZ kvalita

Konštruktéri spoločnosti HERZ sú v stálom kontakte s uznávanými výskumnými zariadeniami s cieľom aj naďalej zvyšovať už i tak vysoký štandard.



HERZ – komfortné vykurovanie ...pre rôzne palivá...pre rôzne výkony...pre rôzne objekty

- kusové drevo...výkon 15-60 kW
 - ponúkame riešenie z dielne HERZ kotol **firestar**
- pelety...výkon 10-60 kW
 - spoznajte výhody inovatívnej techniky, ktorú ponúka kotol **pelletstar**
- drewná štiepka, do 30% vlhkosti...výkon 20 – 100 kW
 - využite možnosť vykurovať aj menšie objekty drewnou štiepkou kotlom **firematic 20-100**
- drewná štiepka, do 30% vlhkosti alebo pelety...výkon 150 kW
 - kotol **firematic 150** je odpoveďou pre objekty s väčšou potrebou tepla

Firematic



- drewná štiepka, do 30% vlhkosti alebo pelety...výkon 220 – 500 kW
 - technológiu budúcnosti pre zásobovanie materských škôl, hotelov, sídliskových kotolní, verejných budov je kotol **BioMatic**

BioMatic

BioFire

- drewná štiepka, do 35% vlhkosti alebo pelety...výkon 500 – 1000 kW
 - kotol BioFire ponúka možnosť kaskádového zapojenia pre realizácie projektov až do výkonu 2 000 kW



- drewná štiepka, nad 35% vlhkosti, slama v zmesi s drewnou štiepkou, drewný odpad...výkon 500 – 20000 kW
 - vysokú spoľahlivosť pri zásobovaní centrálnych zdrojov tepla garantuje technológia **KIV Modul R-H**.
 - teplá voda, horúca voda, nízkotlaká para, vysokotlaká para

Kiv Modul RH

HERZ prináša nadštandardnú kvalitu za štandardnú cenu.

HERZ NEWS špeciál – Vydáva: HERZ, spol. s r.o., Šustekova 16, P.O.BOX 8, 850 05 Bratislava, Tel: +421 2 6241 1909, 10, e-mail: infosk@herz.eu, www.herz.eu