

VÝHODY
PALIVO
VÝKON
MÉDIUM

řeší nedostatek místa - rychlejší realizace - řeší nedostatek financí
dřevní pelety
160 – 640 kW
tepl vodní

PRODUCTION / ПРОИЗВОДСТВО



LOADING / ПОГРУЗКА



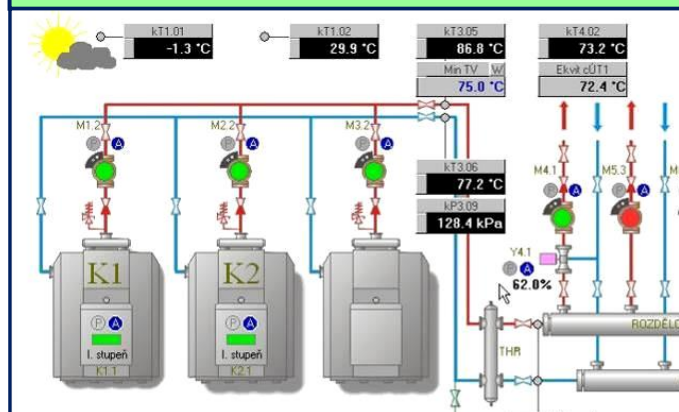
TRANSPORT / ТРАНСПОРТ



INSTALLATION / УСТАНОВКА



MONITORING / МОНИТОРИНГ



ISO 9001



KOMPLEXNOST DODÁVKY

KOMPLEXNOST DOKLADY kotelna je kompletně zařízena funkčním technologickým zařízením, bezpečnostními prvky certifikát, pasporthy, návody k obsluze a údržbě

TOPNÁ ČÁST**ZAŘÍZENÍ**

ocelové kotle, směšovací armatura, čerpadla, armatury, max. pracovní tlak 1,5 bar, max. výstupní teplota topné vody z kotlů 90 °C, jeden topný okruh

EXPANZNÍ SYSTÉM

expanzní zařízení, bezpečnostní prvky

TERMOIZOLACE

všechny potrubí v kotelně jsou tepelně izolovány (minerální vlna s povrchem z hliníkové fólie)

POPIS KOTLE

ocelový kotel s plně automatizovaným procesem hoření, palivo podáváno z provozního zásobníku kotle pomocí šnekového podavače do turniketu, za ním padá palivo gravitačně do hořáku kotle, pro podávání paliva do provozního zásobníku je použit vakuový podavač, který podává palivo ze skladu paliva (sila), variantně lze použít jiné dopravníky (např. šnekové)

Účinnost kotle 91 až 92%, regulace výkonu 30 – 100%, občasná obsluha

spalovací proces - palivo je přiváděno šnekovým dopravníkem do spalovací komory, kde se spaluje v hořáku z nerezové oceli za přivádění primárního a sekundárního spalovacího vzduchu, řídicí jednotka optimalizuje spalovací proces kontinuálním snímáním přebytku kyslíku lambda sondou ve spalínách, tím je zabezpečena vysoká účinnost zařízení, kotel je zapalován i vyhasínán automaticky, hořák je čištěn automaticky v pravidelných intervalech, pohyblivý rošt hořáku je pomocí servopohonu posouván a popel padá do popelníku (včetně případně nalepeného popele na roštu).

výměník tepla - optimální proudění spalin přes výměník tepla je zabezpečeno odtahovým ventilátorem s plynulou regulací, teplosměnné plochy výměníku jsou čištěny automaticky během provozu v nastavených intervalech

PALIVOVÁ ČÁST

PALIVO

dřevěné pelety průměr 6 mm

SKLAD PALIVA

provozní zásobník je automaticky doplňován vakuovým podavačem ze skladu paliva (sila)

POPEL

popel je nutno pravidelně odstraňovat z popelníku v intervalu cca 7 dnů

VODNÍ ČÁST

ZAŘÍZENÍ

změkčování vody, automatické dopouštění, max. provozní tlak 10 bar, min. 4 bar

MĚŘIDLA

vodoměr pro dopouštění vody

ELEKTRO ČÁST

VYBAVENÍ

kompletní elektroinstalace, osvětlení, větrání

REGULACE

regulace výkonu kotle - dávkování paliva je řízeno ve třech stupních výkonu. Spalovací vzduch je dávkován na základě sondy lambda. Voda do topného systému je řízena na základě venkovní teploty (ekvitermně)

hlášení poruchových stavů, poškození spalínového čidla, překročení maximální teploty kotle, překročení teploty podavače paliva, poškození teplotního čidla kotle, poškození teplotního čidla podavače paliva, neúspěšný pokus o zápal, poškození spalínového ventilátoru

ŘÍDÍCÍ SYSTÉM

hlavní řídicí jednotka AMIT s dálkovou vizualizací a dálkovým sběrem dat na PC (např. teploty, tlaky, data z vodoměru, atd.), řídicí systém je programovatelný a rozšiřitelný pro další případné zařízení

MONITORING

předání informací všech havarijních stavů pomocí GSM modulu, dálková vizualizace na PC

MĚŘIDLA

elektroměr

KONTEJNER

SKLADBA

tepelně izolovaný „sendvič“ (pozinkovaný plech, nehořlavá minerální vlna), světlá barva, nosná kostra modulů má ocelovou konstrukci, je opatřena ochranou proti korozi pomocí speciálního nástřiku, standardní konstrukce kontejneru je vyrobena na teplotu venkovního vzduchu -25 °C, nadstandardní na -50 °C

POŽÁRNÍ ODOLNOST

oboustranně 30 min

VĚTRÁNÍ

zajišťuje přívod spalovacího vzduchu do hořáku a odvod tepelné zátěže z kotelny

KOMÍN

SKLADBA

6 m samonosný komín 3složkový (nerezový plech, tepelná izolace z minerální vlny, nerezový plech), pomocí samonosné konstrukce je komín připevněn ke kontejneru

TOPNÁ ČÁST

REZERVNÍ ČERPADLA	kotlový okruh - rezervní čerpadlo bez montáže kotlový okruh – rezervní čerpadlo včetně armatur a montáže sekundární okruh - rezervní čerpadlo bez montáže sekundární okruh – rezervní čerpadlo včetně armatur a montáže
VÝTLAK ČERPADLA	sekundární čerpadlo o vyšším výtlaku než 10m
MĚŘIDLA	měřič tepla
VYŠŠÍ TLAK	pracovní tlak nad 3,5 bar
TEPELNÝ SPÁD	jiný tepelný spád než 90/70°C
VÝMĚNÍK TEPLA	výměník mezi kotelnou a sekundárním rozvodem tepla (ochrana kotelny)
EXPANZNÍ SYSTÉM	expanzní zařízení s větším vodním objemem než 1m ³ / 100 kW

PALIVOVÁ ČÁST

JINÉ PALIVO	možnost použití jiných druhů pelet - v tomto případě je nutno dodat technické parametry paliva, případně vzorek paliva pro topnou zkoušku
-------------	---

VODNÍ ČÁST

TEPLÁ VODA	zařízení pro přípravu teplé vody (TUV) podle max. hodinového výkonu + vodoměr
ZÁSOBNÍK VODY	v kotelně je možno instalovat zásobník studené vody pro doplňování vody čerpadlem do topného systému (používá se v případě nízkého nebo nestabilního tlaku vody)
MĚŘIDLA	měřič tepla pro TUV

ELEKTRO ČÁST

DIESEL GENERÁTOR	rezervní dieselový zdroj elektrické energie pro zařízení kotelny včetně palivové nádrže
KOGENERACE	plynová MIKRO kogenerační jednotka pro výrobu části elektrické energie pro vlastní spotřebu kotelny (tzv. paralelní provoz kogenerace s elektrickou sítí s dokoupením elektřiny ze sítě)
MĚŘIDLA	elektroměr

KONTEJNER

ARCTIC	konstrukce kontejneru je vyrobena na teplotu venkovního vzduchu -50 °C
PRODLOUŽENÍ	pro některá nadstandardní zařízení je nutno provést prodloužení kontejneru
VĚTRÁNÍ	VZT větrací jednotka včetně filtrace vzduchu (např. pro písečné oblasti)
KLIMATIZACE	splitová klimatizační jednotka (pro horké oblasti)
BARVA KONTEJNERU	jiná než šedá

KOMÍN

VÝŠKA	do 21 m (se samonosnou konstrukcí)
-------	------------------------------------

SKLAD PALIVA

OBJEM PALIVA	ke kotelně lze dodat malý (20 m ³) nebo velký sklad paliva (80 m ³)
--------------	---

Typ	Typ paliva	Sklad paliva	Orient. rozměry			Počet kont.	Hmotnost	Elektro příkon
			d	š	v			
[-]	[-]	[m ³]	[m]	[m]	[m]	[ks]	[t]	[kW]
CONTAINER	BIO 20	20	3	3	3	1	3	1
CONTAINER	BIO 80	80	6	6	3	2	8	1

DODACÍ PODMÍNKY**VARIANTA 1 - FCA****FREE CARRIER** (named place of delivery) - dle INCOTERMS 2010

Riziko i přepravní náklady přechází z prodávajícího na kupujícího okamžikem, kdy prodávající dodá zboží ve jmenovaném místě do péče dopravce určeného kupujícím. V případě doložky FCA, pokud místem sjednaným ve smlouvě jako místo dodání je objekt prodávajícího, dodání je splněno nakládkou zboží na dopravní prostředek přistavený kupujícím k odběru zboží, ale ve všech ostatních případech je dodání splněno, pokud je zboží dáno k dispozici ve smluveném místě dodání kupujícímu nevyložené z dopravního prostředku prodávajícího a celně odbavené ve vývozu.

VARIANTA 2 - DAP**Delivered at place** - s dodáním na ujednané místo určení - dle INCOTERMS 2010

Riziko i přepravní náklady přechází z prodávajícího na kupujícího okamžikem, kdy prodávající dá zboží k dispozici kupujícímu na přichozím prostředku připravené k vykládce v ujednaném místě určení (celní sklad). Importní celní odbavení včetně nákladů na clo je již na riziko a náklady kupujícího.

POVINNOSTI ODBĚRATELE**PŘÍPRAVA PODLOŽÍ**

příprava pevného podloží pro instalaci energozařízení o hmotnosti cca 10 až 15 t (panely, betonové patky, asfaltová plocha atd.)

VYLOŽENÍ

vyložení energozařízení z vozidla v místě plnění, nutno zajistit jeřáb s nosností min. 28 t

NAPOJENÍ MÉDIÍ

instalace, připojení energozařízení na jednotlivá média, naplnění energozařízení médií, 100% připravenost ke zprovoznění servisem

PROVOZNÍ MÉDIA

zajištění médií potřebných k provozu (palivo, elektřina, voda, chemie, provoz GSM zařízení pro vyhodnocování poruchových stavů a provoz internetu pro dálkové napojení)

LEGISLATIVA

stavební povolení a povolení kotelny do provozu

ZAHRANIČÍ - CLO

proclení kotelny (doklady k proclení předá zákazníkovi dodavatel)

TRANSPORT

pokud zajišťuje dopravu zákazník (dle typu dodacích podmínek), zajišťuje dopravu nákladním autem s podvalníkem o délce 12 až 16 m

ZÁRUKA, DÁLKOVÝ DOHLED**ZÁRUKA**

2 roky s podmínkou, že dispečink výrobce bude na produkt dálkově napojen, aby bylo možné provádět dálkové poradenství a kontrolu kotelen

SERVIS, ZPROVOZNĚNÍ**PRVNÍ ZPROVOZNĚNÍ**

podle dodacích podmínek

varianta 1 – provede dodavatel ve svém sídle firmy

varianta 2 – zajistí dodavatel v místě instalace energozařízení – samostatná cena

CZECH REPUBLIC

je zajištěn vlastními pracovníky

ZAHRANIČÍ

varianta 1 - servis je zajištěn smluvními partnery

varianta 2 - pro vzdálené oblasti nabízíme vyškolení kvalifikovaného servisního pracovníka

ŠÉFMONTÁŽ

lze na přání zajistit – samostatná cena

CENY**DOTAZNÍK**

dotazník je umístěn na www.tzborlova.cz

PLATEBNÍ PODMÍNKY**EXPORTNÍ FINANCOVÁNÍ**

platební podmínky budou dohodnuty ve spolupráci s exportní bankou

BĚŽNÝ PRODEJ

1. záloha 45%

2. faktura po převzetí 45%, po zprovoznění 10%

TERMÍN**TERMÍN DODÁNÍ**

12 - 15 týdnů od podpisu smlouvy a od zaplacení zálohy

HLAVNÍ KOMPONENTY KOTELNY

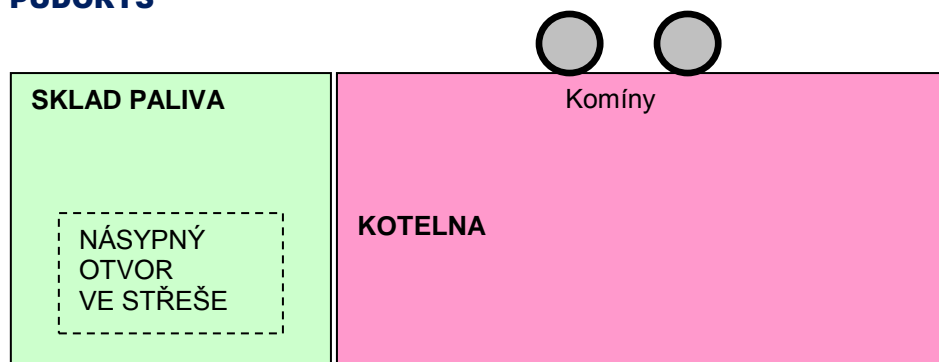
KOTLE	POLAND (HKS LAZAR)
KONTEJNERY	CZECH MADE
ŘÍDÍCÍ SYSTÉM	CZECH MADE (AMIT)
KOMÍNY	CZECH MADE

TYPY KOTELEN

typ kotelny	výkon kotelny kW	typ paliva	typ kotle	výkon kotle kW	počet kotlů	počet kontejn.	hmotn. 1 kont.	max. elektro příkon kW	orientační rozměry		
									d m	š m	v m
COMPACT	160	PEL	SF	80	2	1	9	5	6	3	3
COMPACT	240	PEL	SF	80	3	1	9	5	7,5	3	3
COMPACT	320	PEL	SF	80	4	1	9	5	9	3	3
COMPACT	480	PEL	SF	80	6	2	9	5	7,5	3	3
COMPACT	640	PEL	SF	80	8	2	9	6	9	3	3

ŘEŠENÍ KOTELNY 160 kW SE SKLADEM (OBJEM 20 m³)

PŮDORYS



KOTELNA 320 kW – ORIENTAČNÍ VÝPOČET KAPACITY SKLADU PALIVA

pelety 77 kg/h (výhřevnost 18 MJ/kg) = 0,12 m³ pelet
 KAPACITA SKLADU 150 hodin při plném výkonu kotelny

TECHNICKÉ PARAMETRY PALIVA

	O-Norm	DIN-Norm	DINplus
Výhřevnost	18 MJ/kg	18 MJ/kg	18 MJ/kg
Hustota	1,12 kg/dm ³	1,0 – 1,4 kg/dm ³	1,12 kg/dm ³
Vlhkost	Max. 10,0%	Max. 12,0%	Max. 10,0%
Obsah popele	Max. 0,5%	Max. 1,5%	Max. 0,5%
Délka	Max. 5 x průměr	Max. 50 mm	Max. 5 x průměr
Průměr	6 mm	6 mm	6 mm
Množství prachu	Max 2,3%	---	Max. 2,3%
složení	dřevo	dřevo	dřevo