

VÝHODY
PALIVO
VÝKON
MÉDIUM

řeší nedostatek místa – rychlá realizace a financování
 zemní plyn, jiné plyny, extra lehký topný olej
 0,5 – 32 MW
 teplovodní

PRODUCTION / ПРОИЗВОДСТВО



LOADING / ПОГРУЗКА



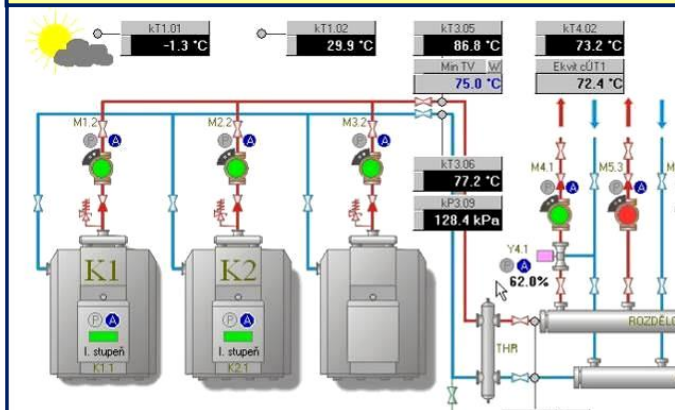
TRANSPORT / ТРАНСПОРТ



INSTALLATION / УСТАНОВКА



MONITORING / МОНИТОРИНГ



ISO 9001



KOMPLEXNOST DODÁVKY

KOMPLEXNOST DOKLADY kotelna je kompletně zařízena funkčním technologickým zařízením, bezp. prvky certifikát, pasporty, návody k obsluze a údržbě

TOPNÁ ČÁST

ZAŘÍZENÍ ocelové kotle, kotlové čerpadlo, směšovací armatura, sekundární čerpadlo o výtlaku 10m, armatury, jeden topný okruh

PARAMETRY max. pracovní tlak 5 bar, max. výst. teplota z kotlů 105 °C, tepelný spád 90/70°C

EXPANZNÍ SYSTÉM expanzní zařízení s vodním objemem 1m³ / 100 kW, 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**
účinnost 92 až 94%, regulace výkonu 40 – 100%, občasná obsluha
spalovací proces - palivo je přiváděno plynovým (olejovým) potrubím do hořáku, kde se spaluje v třítahové komoře kotle za přivádění spalovacího vzduchu

PALIVOVÁ ČÁST**VARIANTA 1 – GAS**

ZAŘÍZENÍ standard - zemní plyn, výhřevnost 33 – 34 MJ/m³
přívod plynu k hořáku, regulace tlaku plynu, havarijní uzávěr paliva, armatury, vstupní tlak max. 4 bar

VARIANTA 1 – OIL
ZAŘÍZENÍ standard - extra lehký topný olej, výhřevnost 42 MJ/kg, hustota 820 - 860 kg/m³
sklad oleje – dvouplášťové nádrže, přívod oleje k hořáku, havarijní uzávěr, armatury
EMISE GAS (OIL) Nox do 200 mg/ m³, CO do 100 mg/ m³

VODNÍ ČÁST

ZAŘÍZENÍ změkčování vody, automatické dopouštění, max. provozní tlak 10 bar, min. 4 bar
MĚŘIDLA vodoměr pro dopouštění vody

ELEKTRO ČÁST

PARAMETRY napětí 400 V (změny v rozmezí max. 10%), kmitočet 50 Hz
VYBAVENÍ kompletní elektroinstalace, osvětlení, větrání
REGULACE **regulace výkonu hořáku** podle venkovní teploty (ekvitermní regulace)

hlášení poruchových stavů, v případě havárie se automaticky uzavírá havarijní uzávěr paliva (požár, zaplavení apod.)

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

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

MĚŘIDLA elektroměr

KONTEJNER

SKLADBA tepelně izolovaný „sendvič“ (pozinkovaný plech, nehořlavá minerální vlna), světlá barva, standardní konstrukce kontejneru je vyrobena na teplotu venkovního vzduchu -25 °C, nadstandardní na -50 °C, barva kontejneru šedá

POŽÁRNÍ ODOLNOST oboustranně 30 min
VĚTRÁNÍ zajišťuje přívod spalovacího vzduchu do hořáků 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

SKLAD PALIVA - OLEJE

VÝKON DO 940 kW sklad paliva 4 500 l v kotelně

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 5 bar, vyšší teplota než 115 °C (pouze kotle MGM)
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

REGULÁTOR	rezervní regulátor tlaku plynu
MĚŘIDLA	plynoměr (přepočítavač plynu), olejoměr
TLUMIČ HLUKU	hořák lze osadit tlumičem hluku (používá se při instalaci kotelny v bytové zástavbě)
GAS – OIL	kombinované hořáky pro 2 paliva – zemní plyn a topný olej

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 ohřev 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)
TLUMIČ HLUKU	součástí komínu bude tlumič hluku (používá se při instalaci kotelny v bytové zástavbě)

SKLAD PALIVA - OLEJE

VÝKON NAD 940 kW sklad paliva 12 000 l - v samostatném kontejneru

Typ	Typ paliva	Sklad paliva	Přibližné rozměry			Počet kont.	Hmotnost	Max. elektro příkon
			d	š	v			
[-]	[-]	[l]	[m]	[m]	[m]	[ks]	[t]	[kW]
CONTAINER	OIL	12 000	7	3	3	1	5	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 příchodím 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 instalace, připojení energozařízení na jednotlivá média, naplnění energozařízení médií, 100% připravenost ke zprovoznění servisem

NAPOJENÍ MÉDIÍ**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**ZAHRANIČÍ - CLO**

stavební povolení a povolení kotelny do provozu

TRANSPORT

proclení kotelny (doklady k proclení předá zákazníkovi dodavatel)

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	CZECH MADE (PRIMATIK, MGM)
HOŘÁKY	GERMAN MADE (WEISHAUP)
KONTEJNERY	CZECH MADE
ŘÍDÍCÍ SYSTÉM	CZECH MADE (AMIT)
KOMÍNY	CZECH MADE



TYPY KOTELEN

2 KOTLE V JEDNOM KONTEJNERU

typ kontejneru	výkon kotelny MW	typ paliva	sklad paliva litrů	typ kotle	počet kotlů	počet kont.	hmotn. 1 kont. tun	elektro	orientační rozměry		
								příkon kW	délka m	šířka m	výška m
COMPACT	0,48	GAS-OIL	4 500	THP	2	1	6	6	6	3	3
COMPACT	0,72	GAS-OIL	4 500	THP	2	1	7	7	6	3	3
COMPACT	0,94	GAS-OIL	4 500	THP	2	1	8	8	6	3	3
COMPACT	1,20	GAS-OIL	x	THP	2	1	9	10	8	3	3
COMPACT	1,52	GAS-OIL	x	THP	2	1	10	12	8	3	3
COMPACT	1,88	GAS-OIL	x	THP	2	1	11	14	8	3	3,3
COMPACT	2,40	GAS-OIL	x	THP	2	1	11	15	8	3	3,3

ORIENTAČNÍ SPOTŘEBA PALIVA

typ kontejneru	výkon kotelny MW	typ paliva	typ kotle
COMPACT	0,48	GAS-OIL	THP
COMPACT	0,72	GAS-OIL	THP
COMPACT	0,94	GAS-OIL	THP
COMPACT	1,20	GAS-OIL	THP
COMPACT	1,52	GAS-OIL	THP
COMPACT	1,88	GAS-OIL	THP
COMPACT	2,40	GAS-OIL	THP

spotřeba paliva m3 /hod.	denní spotřeba paliva - výkon 100% m3 /den	denní spotřeba paliva - výkon 75% m3 /den
zemní plyn		
55	1 325	994
83	1 987	1 490
108	2 594	1 946
138	3 312	2 484
175	4 195	3 146
216	5 189	3 892
276	6 624	4 968

spotřeba paliva litrů/hod.	denní spotřeba paliva - výkon 100% litrů / den	denní spotřeba paliva - výkon 75% litrů / den
topný olej		
43	1 037	778
65	1 555	1 166
85	2 030	1 523
108	2 592	1 944
137	3 283	2 462
169	4 061	3 046
216	5 184	3 888

TYPY KOTELEN

1 KOTEL V JEDNOM KONTEJNERU



typ kontejneru	výkon kotelny MW	typ paliva	typ kotle	výkon kotle MW	počet kotlů	počet kont.	hmotn. 1 kont. tun	elektro	orientační rozměry		
								příkon kW	délka m	šířka m	výška m
COMPACT	3,2	GAS-OIL	MGM	1,6	2	3	8	17	9	3	3
COMPACT	4,8	GAS-OIL	MGM	1,6	3	4	8	22	9	3	3
COMPACT	6,4	GAS-OIL	MGM	1,6	4	6	9	27	9	3	3
COMPACT	4	GAS-OIL	MGM	2	2	3	9	19	9	3	3
COMPACT	6	GAS-OIL	MGM	2	3	4	9	24	9	3	3
COMPACT	8	GAS-OIL	MGM	2	4	6	9	29	9	3	3
COMPACT	5	GAS-OIL	MGM	2,5	2	3	9	20	9	3	3
COMPACT	7,5	GAS-OIL	MGM	2,5	3	4	9	25	9	3	3
COMPACT	10	GAS-OIL	MGM	2,5	4	6	9	30	9	3	3
COMPACT	6,2	GAS-OIL	MGM	3,1	2	3	9	22	9	3	3,3
COMPACT	9,3	GAS-OIL	MGM	3,1	3	4	9	28	9	3	3,3
COMPACT	12,4	GAS-OIL	MGM	3,1	4	6	9	34	9	3	3,3
COMPACT	7	GAS-OIL	MGM	3,5	2	3	9	23	9	3	3,3
COMPACT	10,5	GAS-OIL	MGM	3,5	3	4	9	29	9	3	3,3
COMPACT	14	GAS-OIL	MGM	3,5	4	6	9	35	9	3	3,3
COMPACT	8	GAS-OIL	MGM	4	2	3	9	25	9	3	3,3
COMPACT	12	GAS-OIL	MGM	4	3	4	9	31	9	3	3,3
COMPACT	16	GAS-OIL	MGM	4	4	6	9	37	9	3	3,3
COMPACT	20	GAS-OIL	MGM	4	5	7	9	37	9	3	3,3
COMPACT	24	GAS-OIL	MGM	4	6	8	9	37	9	3	3,3
COMPACT	28	GAS-OIL	MGM	4	7	9	9	37	9	3	3,3
COMPACT	32	GAS-OIL	MGM	4	8	10	9	37	9	3	3,3

MODULOVÝ SYSTÉM KOTELEN

Komplektace více kusů modulových kontejnerů = vyšší výkon kotleny.



MODULOVÉ MOŽNOSTI

Kombinační varianty kotlen s různými typy paliva

