PRŮMYSLOVÉ VELKOKAPACITNÍ MOBILNÍ NAFTOVÉ TOPIDLO S NEPŘÍMÝM SPALOVÁNÍM 65 kW

Model: KD11717 (řada BGO-65B) • Jmenovitý tepelný výkon 65 kW / 221 000 BTU/h • 100% čistý horký vzduch bez spalin s komínovým odvodem ø 150 mm • Masivní průtok vzduchu 1 300 m³/h • Nerezový trubkový výměník tepla • Velkoobjemová nádrž 68 litrů s palivoměrem • Mikroprocesorový duální termostat 5–45 °C • Mobilní pojezdový podvozek s koly • 230 V ~ 50 Hz / 650 W



65 kW / 221 000 BTU
TEPELNÝ VÝKON
Masivní tepelný výkon pro haly, sklady a stavby

Nepřímé spalování
ČISTÝ VZDUCH
100% čisté teplo • komínový odvod ø 150 mm

1 300 m³/h
PRŮTOK VZDUCHU
Silný asynchronní ventilátor s příkonem 650 W

68 litrů
NÁDRŽ S PALIVOMĚREM
Až 11 hodin nepřetržitého provozu na nádrž

KLÍČOVÉ TECHNOLOGICKÉ PŘEDNOSTI • KRAFT&DELE KD11717

100% čistý a suchý horký vzduch bez spalin: Uzavřená spalovací komora s nerezovým výměníkem tepla a komínem ø 150 mm umožňuje bezpečné vytápění prostor s přítomností osob, zvířat i citlivého zboží.

Inteligentní duální digitální termostat: Mikroprocesorové řízení s duálním LED displejem (současné zobrazení cílové a reálné teploty) a plynulou regulací teploty v rozsahu 5–45 °C pro automatický úsporný chod.

Velkoobjemová ocelová nádrž 68 l pro 11 h chodu: Masivní ocelová nádrž s mechanickým plovákovým palivoměrem, jemným plnicím filtrem a spodním odkalovacím šroubem pro snadné čištění před sezónou.

Nerezový trubkový výměník s účinností > 92 %: Masivní žáruvzdorná nerezová konstrukce komory zaručuje maximální přenos tepla, nízké emise a mimořádnou odolnost proti propálení a tepelné únavě materiálu.

Vysokonapěťové zapalování a optická kontrola plamene: Spolehlivé automatické zapálení elektrickým obloukem, fotoodpor CdS pro stálý monitoring plamene a havarijní bimetalová ochrana proti přehřátí komory.

Mobilní podvozek a čelní příruba ø 310 mm: Velká celopryžová pojezdová kola s ocelovým rámem a madlem umožňují snadnou manipulaci; čelní límec dovoluje napojení teplovzdušného rukávce pro distribuci tepla.

VÝSTRAŽNÉ UPOZORNĚNÍ: Mobilní topidlo s nepřímým spalováním KD11717 vyžaduje trvalý a těsný odvod spalin nerezovým kouřovodem ø 150 mm do venkovního prostoru! Vytápěný objekt musí mít zajištěnu stálou výměnu vzduchu (min. 2× za hodinu) a přívod spalovacího vzduchu. Jako palivo používejte výhradně motorovou naftu nebo lehký topný olej (ELTO). Přísný zákaz používání benzínu, ředidel či bioetanolu! Dodržujte odstup min. 3 m od hořlavin.

1. LEGISLATIVNÍ NORMY A URČENÍ VELKOKAPACITNÍHO TOPIDLA KD11717

Velkokapacitní mobilní naftové topidlo s nepřímým spalováním **KRAFT&DELE KD11717** je zkonstruováno v souladu s evropskými a českými technickými normami **ČSN EN 13842** (Zařízení pro ohřev vzduchu s nucenou konvekcí na plynná a kapalná paliva), **ČSN EN 60335-2-102** (Zvláštní požadavky na spotřebiče spalující plynná, kapalná a pevná paliva s elektrickými spoji), **ČSN EN 60335-1** a **ČSN 73 4201** (Komíny a kouřovody). Topidlo je určeno pro rychlé a vysoce účinné vytápění a temperování velkých průmyslových hal, skladových areálů, stavenišť, zemědělských objektů, dílen a skleníků za podmínky řádného odvodu spalin kouřovodem mimo budovu.

2. ZÁSADY ODVODU SPALIN KOMÍNOVÝM HRDLEM ø 150 MM MIMO OBJEKT

Při nepřímém spalování vznikají horké spaliny (oxid uhelnatý CO, oxid uhličitý CO_2, oxidy dusíku NO_x a vodní pára), které jsou zcela odděleny od proudu ohřívaného vzduchu a soustředěny do nerezového komínového hrdla ø 150 mm. Provozovatel je povinen zajistit:

Instalace spalinovodu do venkovního prostoru:

- Kouřovod musí mít světlý vnitřní průměr **přesně 150 mm** (zákaz zužování!) z nerezového plechu s tepelnou odolností min. 450 °C.
- Svislý náběh kouřovodu nad topidlem musí být minimálně **1,5 až 2,0 metru** před případným odbočením pro zajištění přirozeného tahu min. 10–15 Pa.
- Při průchodu stěnou nebo střechou použijte certifikovanou protipožární prostupovou manžetu s nehořlavou izolací z minerální vaty.

Ochrana proti zpětnému tahu a kondenzátu:

- Na spodní části svislého komína instalujte **T-kus s jímkou kondenzátu**, aby sražená vlhkost nezatékala zpět do nerezového výměníku.
- Vnější vyústění komína osaďte **protitahovou hlavicí (stříškou)** zabraňující vnikání srážek a zpětným poryvům větru do hořáku.
- Pravidelně kontrolujte těsnost spojů kouřovodu; únik spalin do interiéru představuje riziko otravy oxidem uhelnatým!

3. VĚTRÁNÍ OBJEKTU A MINIMÁLNÍ OBJEM VÝMĚNY VZDUCHU

I při nepřímém spalování vyžaduje hořák trvalý přísun spalovacího vzduchu a axiální ventilátor přečerpává 1 300 m³/h ohřívaného vzduchu. Vytápěný prostor musí splňovat přísné požadavky na ventilaci:

Požadavky na kubaturu a větrací otvory:

- Minimální kubatura vytápěného prostoru nesmí být menší než **140 m³** pro zabránění poklesu parciálního tlaku kyslíku.
- Minimální průřez větracího otvoru pro přirozenou cirkulaci vzduchu musí činit minimálně **450 cm²** (např. trvale otevřená štěrbina či mříž).
- V objektu musí být zajištěna výměna vzduchu minimálně **dvakrát za hodinu (2×/h)** přirozeným nebo nuceným větráním.

Kritická rizika nedostatečného větrání:

- Při nedostatku kyslíku dochází k nedokonalému spalování, tvorbě toxického CO a sazí, které zanášejí trubkový nerezový výměník.
- Nikdy neprovozujte topidlo v hermeticky uzavřených místnostech bez zajištěného přívodu čerstvého venkovního vzduchu.
- V prostorách se stálým pohybem osob doporučujeme instalovat certifikovaný autonomní detektor oxidu uhelnatého (CO alarm).

4. POŽÁRNÍ ODSTUPY, MANIPULACE S PALIVEM A ZÁKAZ VÝBUŠNÉHO PROSTŘEDÍ

Povinné bezpečné odstupy od hořlavin:

- **Zepředu (výfuk horkého vzduchu):** minimálně **3,5 m** od stěn, konstrukcí a skladovaného materiálu.
- **Zezadu (nasávací mřížka):** minimálně **2,5 m** pro volný přísun chladicího a spalovacího vzduchu.
- **Po stranách a shora:** minimálně **2,0 m**; od hořlavých stropů, trámů a plachet min. **3,0 m**.
- Podklad pod topidlem musí být pevný, vodorovný a nehořlavý (beton, dlažba, ocelový plech).

Bezpečnost při manipulaci s naftou a olejem:

- Používejte pouze kvalitní motorovou naftu (ČSN EN 590) nebo lehký topný olej. Zákaz použití benzínu, ředidel, lihu a upotřebených olejů!
- Plnění nádrže (68 l) provádějte **výhradně při vypnutém a zcela vychladlém stroji**. Zákaz doplňování za chodu!
- Při tankování je přísně zakázáno kouřit nebo manipulovat s otevřeným ohněm v okruhu 5 metrů. Rozlité palivo ihned utřete.
- Topidlo je zakázáno provozovat v prostorách s výbušnými parami (lakovny) a hořlavým prachem (dřevoprach, mouka, textil).

ZÁKAZ PROVOZU BEZ DOZORU V BLÍZKOSTI DĚTÍ A ZVÍŘAT: Povrch nerezového komínku a čelního výfukového hrdla dosahuje vysokých provozních teplot (přes 180 °C). Hrozí nebezpečí těžkých popálenin! K pracujícímu stroji zamezte přístup nepovolaným osobám a zvířatům. Při práci v zemědělských provozech chraňte topidlo před usazováním slámy a sena.

1. TECHNICKÉ PARAMETRY MOBILNÍHO TOPIDLA KD11717 (ŘADA BGO-65B)

Kompletní technická data velkokapacitního naftového topidla **KRAFT&DELE KD11717**. Hodnoty odpovídají zkušebním metodikám dle norem **ČSN EN 13842** a **ČSN EN 60335-2-102** při standardním atmosférickém tlaku a teplotě nasávaného vzduchu 20 °C:

Technický parametr / Vlastnost	Hodnota a jednotka	Zkušební specifikace / Poznámka
Jmenovitý tepelný výkon (Heat Output)	**65 kW / 221 780 BTU/h**	100% čistý horký vzduch přes výměník
Jmenovité napájecí napětí a frekvence	**230 V AC • 50 Hz (±10 %)**	Jednofázová síť, elektrické jištění 16 A
Elektrický příkon motoru dmychadla	**650 W**	Asynchronní motor s nuceným chlazením
Doporučené palivo pro provoz	**Motorová nafta (ČSN EN 590) / ELTO**	Extra lehký topný olej (bez bio-složek)
Objem integrované palivové nádrže	**68 litrů**	Ocelová nádrž se spodním odkalením
Spotřeba paliva při plném výkonu	**cca 5,2 kg/h (cca 6,1 l/h)**	Vysokotlaké vstřikování 0,85 bar
Doba nepřetržitého provozu na nádrž	**až 11 hodin**	Nepřetržitý chod bez nutnosti tankování
Průtok čistého horkého vzduchu	**1 300 m³/h**	Výkonný axiální ventilátor s mřížkou
Průměr komínového vývodu spalin	**⌀ 150 mm**	Nerezové hrdlo pro odvod kouřovodem
Průměr čelního hrdla pro rozvod vzduchu	**⌀ 310 mm**	Možnost připojení rozvodného rukávce
Pracovní tlak palivového čerpadla	**0,85 bar (12,3 psi)**	Vysokotlaký elektromagnetický systém
Elektronický termostat • Rozsah regulace	**5 až 45 °C • Duální digitální LED**	Zobrazení cílové i aktuální teploty
Podvozek a transportní kola	**Velká pojezdová pryžová kola + madlo**	Ocelový podvozkový rám s nohou
Hmotnost zařízení (suchá / brutto)	**58,0 kg / 62,0 kg**	Masivní průmyslové ocelové provedení
Vnější rozměry topidla (D × Š × V)	**1 280 × 560 × 860 mm**	Včetně pojezdových kol a komínového hrdla
Stupeň krytí • Třída elektrické ochrany	**IPX4 • Třída I (s ochranným vodičem PE)**	Odolnost proti stříkající vodě ze všech směrů

2. ANATOMIE KONSTRUKČNÍCH ČÁSTÍ MODELU KD11717



1 • Čelní výstupní hrdlo vzduchu (⌀ 310 mm): Příruba pro distribuci čistého horkého vzduchu s lemem pro montáž teplovzdušného rukávce.
2 • Komínový vývod spalin (⌀ 150 mm): Nerezové hrdlo se stříškou pro napojení spalinového kouřovodu vyvedeného mimo vytápěný objekt.
3 • Dvouplášťový tubus a nerezový výměník: Vnější ocelový kryt a vnitřní žáruvzdorná komora z nerezové oceli pro oddělený ohřev vzduchu.
4 • Digitální mikroprocesorová řídicí jednotka: Elektronický modul s duálním LED displejem (zobrazení zadané i reálné teploty v prostoru).
5 • Regulátor elektronického termostatu: Otočný potenciometr pro plynulé nastavení cílové teploty v místnosti v rozsahu 5 až 45 °C.
6 • Velkoobjemová ocelová nádrž (68 l): Robustní palivová nádrž se spodním odkalovacím a vypouštěcím šroubem pro proplach před sezónou.
7 • Mechanický palivoměr a plnicí hrdlo: Plovákový ukazatel stavu paliva a hrdlo s bajonetovým uzávěrem a jemným filtračním sítkem.
8 • Celopryžová pojezdová kola s ocelovou osou: Široká transportní kola absorbující vibrace a umožňující snadný pojezd i po staveništi.
9 • Přední opěrný rám podvozku: Ocelová vzpěra zajišťující stabilní vodorovné ustavení topidla při stacionárním provozu.
10 • Transportní madlo & zadní sací mřížka: Ergonomická ocelová rukojeť a kryt výkonného axiálního ventilátoru 650 W s přívodním kabelem.

1. MONTÁŽ POJEZDOVÉHO PODVOZKU, KOL A TRANSPORTNÍHO RÁMU

Z důvodu bezpečnosti při přepravě je topidlo **KD11717** dodáváno s demontovaným podvozkem. Před prvním spuštěním proveďte montáž dle následujícího postupu:

Montáž nápravy a pojezdových kol:

1. Prostrčte ocelovou nápravu skrz otvory v zadních patkách nosného rámu palivové nádrže.
2. Na obou stranách nápravy nasuňte distanční vymezovací pouzdro, pojezdové kolo a pojistnou podložku.
3. Zajistěte kola závlačkami (roztažením nožiček) nebo maticemi s pojistným kroužkem a naklepněte ochranné krytky nábojů kol.
4. Zkontrolujte hladké a volné otáčení obou kol bez axiální vůle a zadrhávání.

Montáž přední podpěry a transportního madla:

1. Přiložte přední ocelovou opěrnou nohu k čelním úchytům podvozku a pevně ji přišroubujte pomocí šroubů M8 s pérovými podložkami.
2. Nasaďte ergonomické transportní madlo na zadní nosníky rámu a zajistěte je dodaným spojovacím materiálem.
3. Topidlo postavte na rovný, pevný podklad a ověřte vodorovnou polohu stroje (max. sklon do 2° pro správnou funkci plováku palivoměru).

2. PŘIPOJENÍ KOUŘOVODU ø 150 MM SVISLE PŘES STŘECHU NEBO STĚNU

Správný tah kouřovodu je rozhodující pro dokonalé spalování bez sazí a přehřívání komory. Respektujte následující montážní pravidla:

Technické požadavky na vedení spalinovodu:

- **Tah komína:** Provoz vyžaduje přirozený podtlak v kouřovodu v rozmezí **10 až 15 Pa**.
- **Svislý náběh:** Bezprostředně nad komínovým hrdlem topidla musí být svislý úsek o délce **min. 1,5 až 2,0 m** před jakýmkoliv ohybem.
- **Materiál:** Výhradně nerezové jednoplášťové roury tl. min. 0,6 mm v interiéru; pro venkovní úsek použijte dvouplášťový izolovaný komín k zamezení ochlazování spalin.
- **Směrování ohybů:** Maximální úhel odbočení je 45°. Přísný zákaz horizontálních úseků delších než 1 m a pravých 90° kolen!

Lapač kondenzátu a protitahová klapka:

- **Odvod kondenzátu:** Na svislé trase instalujte T-kus s odkalovací jímkou. Kyselý kondenzát nesmí v žádném případě zatékat zpět do výměníku!
- **Protitahová stříška:** Vrchol komína zakončete protitahovou hlavicí s deflektorem, která eliminuje vítr a zabraňuje vhánění spalin zpět do komory.
- **Těsnost:** Všechny spoje spojte nerezovými stahovacími sponami a utěsněte kamnářským tmelem odolným do 1 000 °C.

3. PŘIPOJENÍ TEPLOVZDUŠNÉHO RUKÁVCE ø 310 MM PRO DISTRIBUCI TEPLA DO ZÓN

Model KD11717 je vybaven čelním výstupním hrdlem o průměru **310 mm**, které umožňuje napojení flexibilního nehořlavého teplovzdušného potrubí pro cílenou distribuci čistého horkého vzduchu do vzdálených prostor, pater či technologických zón:

Zásady použití rozvodného potrubí:

- Používejte pouze certifikované nehořlavé rukávce s teplotní odolností **minimálně 150 °C** (třída reakce na oheň A1/A2).
- Rukávec pevně připevněte k lemu čelního hrdla ø 310 mm pomocí nerezové stahovací pásky s šnekovým převodem.
- Maximální doporučená délka rukávce je **10 až 15 metrů** pro zachování dostatečného výstupního tlaku a průtoku vzduchu.

Prevence přehřátí a odporu vzduchu:

- Potrubí veďte co nejpříměji; vyvarujte se prudkých zlomů, zaškrcení či přimáčknutí dveřmi nebo konstrukcemi.
- Zákaz redukování průměru rukávce pod 300 mm – zvýšený aerodynamický odpor by způsobil přehřátí výměníku a odstavení čidlem E2!
- Konec rukávce musí ústit do volného prostoru v bezpečné vzdálenosti od hořlavých předmětů.

4. POŽADAVKY NA ELEKTRICKOU SÍŤ A JIŠTĚNÍ 16 A

Topidlo vyžaduje stabilní jednofázové napájení **230 V ~ 50 Hz**. Motor dmychadla má příkon 650 W a zapalovací trafo generuje vysokonapěťový impuls:

Parametry elektrické přípojky: Zásuvkový obvod musí být jištěn samostatným jističem **16 A s pomalou motorovou charakteristikou C (případně B)** a proudovým chráničem **RCD s vybavovacím proudem 30 mA**. Používejte výhradně třívodičový kabel s průřezem měděných vodičů min. **3 × 1,5 mm² Cu** (při délce prodlužovacího kabelu nad 15 m použijte min. **3 × 2,5 mm² Cu**). Zásuvka musí mít funkční ochranný kolík PE.

1. MIKROPROCESOROVÁ ARCHITEKTURA A SEKVENCE PROVOZNÍCH CYKLŮ

Velkokapacitní topidlo **KRAFT&DELE KD11717** je řízeno pokročilou mikroprocesorovou jednotkou, která automaticky koordinuje všechny provozní fáze od startu po bezpečné odstavení hořáku. Provoz probíhá v následujících přesně časovaných cyklech:

Fáze 1 • Předfuk spalovací komory (Pre-Purge):
Po přepnutí kolébkového spínače do polohy **ON (1)** řídicí deska okamžitě spustí motor axiálního ventilátoru (650 W). Po dobu **10 až 15 sekund** probíhá intenzivní předfuk komory bez vstřikování paliva. Tento cyklus vytlačí případné zbytkové výpary nafty komínem ven, zamezí nekontrolovanému zášlehu a zajistí přebytek čerstvého kyslíku pro čisté zapálení.

Fáze 2 • Vysokonapěťové zapálení obloukem:
Elektronické zapalovací trafo vygeneruje mezi elektrodami vysokonapěťový výboj o napětí **15–20 kV**. Současně mikroprocesor otevře solenoidový ventil a zubové čerpadlo pod tlakem **0,85 bar** vžene palivo do mosazné vířivé trysky. Jemně rozprášená naftová mlha je v jiskřišti okamžitě spolehlivě zapálena bez kouřových rázů.

Fáze 3 • Optické sledování plamene fotoodporem:
Plamen je nepřetržitě monitorován fotocitlivým senzorem CdS (fotobuňkou). Pokud senzor nedetekuje stabilní světlo plamene **do 5 sekund od otevření ventilu**, nebo pokud plamen během provozu zhasne (např. bublina v palivu), řídicí jednotka okamžitě uzavře solenoid paliva, odpojí čerpadlo a přejde do nouzového režimu s chybovým hlášením **E1**.

Fáze 4 • Automatická regulace teploty (5–45 °C):
Duální LED displej zobrazuje cílovou zadanou teplotu (červená LED) a reálnou teplotu v prostoru měřenou čidlem NTC (zelená LED). Po dosažení nastavené teploty hořák automaticky zhasne a přejde do pohotovostního režimu Standby. Jakmile teplota klesne o cca 2 °C pod zadanou hodnotu, mikroprocesor provede nový automatický zapalovací cyklus.

2. AUTOMATICKÝ DOCHLAZOVACÍ SYSTÉM (COOL-DOWN) A OCHRANA VÝMĚNÍKU

Nerezový výměník tepla o výkonu 65 kW akumuluje během plného provozu obrovské množství tepelné energie (teplota jádra dosahuje až 850 °C). Pro zamezení destrukce materiálu je v jednotce integrován **automatický dochlazovací cyklus**:

AUTOMATICKÝ PRŮBĚH DOCHLAZOVÁNÍ PO VYPNUTÍ:
Když obsluha přepne hlavní vypínač do polohy **OFF (0)**, nebo když dojde k vypnutí termostatem, **hořák ihned zhasne, ale ventilátor BĚŽÍ DÁLE NA PLNOU KAPACITU po dobu 2 až 3 minut!** Ventilátor vhání chladný vzduch přes žebra nerezového výměníku, dokud teplota neklesne pod bezpečnou úroveň (cca 50 °C). Teprve poté mikroprocesor zcela odpojí motor ventilátoru.

PŘÍSNÝ ZÁKAZ OKAMŽITÉHO VYPOJENÍ ZE SÍTĚ 230 V:

- **ZÁKAZ VYTAŽENÍ VIDLICE ZE ZÁSUVKY:** Nikdy neodpojujte přívodní kabel 230 V ani nevypínejte domovní jistič, dokud topidlo zcela nedokončí automatický dochlazovací cyklus a ventilátor se sám nezastaví!
- **Následky náhlého odpojení:** Při okamžitém přerušení napájení se zastaví ventilátor, akumulované teplo uvnitř komory nemůže proudit ven a dojde k prudkému přehřátí nerezového pláště.
- **Riziko destrukce:** Hrozí nevratné propálení či zkroucení nerezového výměníku, spečení kabelových svazků a elektroniky, poškození vinutí motoru a aktivace nevratné tavné pojistky. Na takto vzniklé závady se nevztahuje záruka!
- **Výpadek elektrického proudu:** Dojde-li k nechtěnému výpadku sítě za chodu hořáku, po obnovení napájení ihned zapněte spínač ON, aby se ventilátor okamžitě rozběhl a odvedl teplo.

3. SPRÁVNÝ POSTUP ZAPNUTÍ A ODSTAVENÍ TOPIDLA KD11717

Postup spuštění topidla:

1. Zkontrolujte hladinu nafty v nádrži na mechanickém palivoměru.
2. Ověřte průchodnost kouřovodu ø 150 mm a vyústění ven z budovy.
3. Zasuňte vidlici kabelu do jištěné zásuvky 230 V / 16 A.
4. Otočným regulátorem nastavte požadovanou teplotu (vyšší než aktuální).
5. Přepněte spínač do polohy **ON (1)**. Po 10 s předfuku dojde k zážehu.

Postup bezpečného odstavení topidla:

1. Přepněte kolébkový síťový vypínač do polohy **OFF (0)**.
2. Plamen okamžitě zhasne; **vyčkejte 2–3 minuty**, dokud běží dochlazování.
3. Teprve po úplném samočinném zastavení ventilátoru lze vytáhnout vidlici ze sítě.
4. Při dlouhodobé odstávce uzavřete kouřovod a uložte stroj v suchu.

1. HARMONOGRAM PRAVIDELNÝCH SERVISNÍCH INTERVALŮ

Pro zachování vysoké provozní spolehlivosti, nízké spotřeby paliva a dlouhé životnosti nerezového výměníku provádějte údržbu v následujících předepsaných intervalech. Před jakýmkoliv zásahem vždy **odpojte stroj od sítě 230 V a nechte jej zcela vychladnout!**

Servisní interval	Kontrolované součásti a úkon	Specifikace a metodika údržby
Denně / Před startem	Palivový systém, kouřovod, nasávací mřížka ventilátoru	Kontrola těsnosti hadiček, volného sání a průchodnosti komína ø 150 mm
Týdně / 50 hodin	Palivový filtr, hladina kondenzátu v T-kusu komína	Vyčištění filtrační vložky v naftě, vypuštění sražené vlhkosti z jímky
Měsíčně / 200 hodin	Fotobuňka CdS, zapalovací elektrody, oběžné kolo dmychadla	Otření sklíčka fotoodporu, kontrola jiskřiště 3,5 mm, ofoukání lopatek
Před sezónou / Ročně	Odkalení nádrže (68 l), čištění trysky, revize výměníku	Kompletní proplach nádrže, chemické čištění trysky, kontrola těsnění

2. ODKALENÍ A PROPLACH PALIVOVÉ NÁDRŽE (68 LITRŮ) PŘED TOPNOU SEZÓNOU

Během skladování nafty a vlivem střídání teplot dochází v nádrži ke kondenzaci vody a tvorbě parafínových usazenin. Voda v palivu způsobuje korozi čerpadla a selhání zážehu. Před začátkem každé topné sezóny proveďte odkalení:

Vypuštění kalů a proplach ocelové nádrže:

1. Pod spodní výpustný šroub nádrže umístěte vhodnou záchytnou nádobu o objemu min. 10 litrů.
2. Vyšroubujte odkalovací šroub a nechte vytéct veškeré zbytky paliva, usazeniny a kalnou kondenzovanou vodu.
3. Do nádrže nalijte 2 až 3 litry čisté motorové nafty a lehkým zakolébáním stroje propláchněte dno nádrže.
4. Po úplném vytečení zkontrolujte těsnicí podložku šroubu, šroub pevně dotáhněte a zkontrolujte těsnost.

Čištění sacího koše a palivových filtrů:

1. Vyjměte hrubé plnicí sítko z hrdla nádrže a propláchněte jej v čistém rozpouštědle.
2. Demontujte těleso jemného palivového filtru před čerpadlem; filtrační vložku vyperte v čisté naftě a profoukněte stlačeným vzduchem.
3. V případě ztvrdnutí, roztržení či silného zanesení parafinem filtrační vložku vyměňte za nový originální díl.
4. Při zpětné montáži dbejte na správné usazení těsnicích O-kroužků, aby nedocházelo k přisávání vzduchu do čerpadla.

3. ČIŠTĚNÍ A SEŘÍZENÍ MOSAZNÉ VYSOKOTLAKÉ TRYSKY A ELEKTROD

Vysokotlaká tryska zajišťuje dokonalé rozprášení nafty v úhlu 80°. I mikroskopická nečistota způsobí kapání paliva, kouření a zhasínání plamene:

Postup demontáže a chemického čištění trysky:

- Sejměte horní servisní kryt topidla a uvolněte hořákovou desku s tryskou a elektrodami.
- Pomocí stranového klíče 16 mm opatrně vyšroubujte mosaznou trysku z držáku hořáku.
- Trysku ponořte do lázně s technickým benzínem nebo acetonem; optimální je vyčištění v ultrazvukové čističce.
- Trysku profoukněte suchým stlačeným vzduchem z přední strany. **PŘÍSNÝ ZÁKAZ ČIŠTĚNÍ DRÁTEM NEBO JEHLOU!**

Seřízení polohy zapalovacích elektrod:

- Vzdálenost hrotů zapalovacích elektrod musí činit přesně **3,5 ± 0,5 mm** pro bezchybný elektrický oblouk.
- Hroty elektrod musí být umístěny **cca 2–3 mm před čelem trysky** a symetricky nad rozprašovacím kuželem.
- Očistěte keramické izolátory elektrod od sazí; prasklé nebo propálené elektrody ihned vyměňte.

4. KONTROLA TĚSNĚNÍ HOŘÁKU A REVIZE NEREZOVÉHO VÝMĚNÍKU TEPLA

Revize těsnosti a integrity nerezového tělesa výměníku:

- **Plynotěsnost hořákové příruby:** Žáruvzdorné grafitové těsnění mezi hořákem a spalovací komorou musí být neporušené. Ztvrdlé nebo netěsnící těsnění vyměňte k zamezení úniku spalin do proudu čistého vzduchu.
- **Vizuální kontrola výměníku tepla:** Pomocí endoskopu nebo po demontáži hořáku prohlédněte vnitřní stěny a nerezové spalinové trubky výměníku. Na stěnách nesmí být žádné praskliny, propálená místa ani uvolněné svary. Jakékoliv poškození výměníku vyžaduje okamžité vyřazení z provozu a odbornou opravu v autorizovaném servisu!

1. DIAGNOSTICKÁ TABULKA CHYBOVÝCH KÓDŮ A PROVOZNÍCH PORUCH

Mikroprocesorová jednotka topidla **KD11717** monitoruje provozní parametry a v případě poruchy zobrazí na digitálním LED displeji kód závady. Před prováděním servisních úkonů vždy odpojte zařízení od elektrické sítě 230 V!

Kód / Příznak	Pravděpodobná příčina anomálie	Doporučený postup odstranění závady
Chyba E1 (Zhasnutí / Selhání zážehu)	Nedostatek nafty v nádrži; zavzdušněné čerpadlo; ucpaný palivový filtr; znečištěná tryska; saze na fotobuňce CdS; vadné zapalovací trafo či elektrody.	Doplňte čistou naftu; odvzdušněte palivový okruh; vyčistěte filtr a trysku; očistěte sklíčko fotoodporu; seřiďte vzdálenost elektrod na 3,5 mm; prověřte jiskru trafa.
Chyba E2 (Havarijní přehřátí komory)	Zablokovaný čelní výfuk ø 310 mm (přimáčknutý rukávec); ucpaná zadní sací mřížka; porucha motoru ventilátoru (650 W); ucpaný spalinový kouřovod ø 150 mm.	Uvolněte průchod horkého vzduchu, narovnejte rukávec; očistěte sací mřížku od nečistot; prověřte volný chod ventilátoru; vyčistěte kouřovod; nechte topidlo dochladit.
Chyba E3 (Porucha čidla teploty NTC)	Zkratovaný nebo přerušený obvod snímače okolní teploty; uvolněný konektor teplotní sondy na desce PCB; poškozený přívodní kabel čidla.	Zkontrolujte kabeláž a zapojení konektoru na řídicí desce; proměřte odpor čidla NTC (cca 10 kΩ při 25 °C); v případě vadného čidla vyměňte teplotní sondu.
Ventilátor se nerozběhne (Vypínač ON)	Výpadek síťového napájení 230 V; spálená tavná pojistka (5 A) na desce PCB; vadný rozběhový kondenzátor motoru; mechanicky zablokovaný rotor ventilátoru.	Prověřte přítomnost napětí v zásuvce a jistič 16 A; zkontrolujte a vyměňte skleněnou pojistku 5 A / 250 V na desce; prověřte kondenzátor a volnost rotoru.
Černý kouř / zápach nespálené nafty	Nedokonalé spalování; nízký tlak palivového čerpadla; zanesená nebo opotřebovaná tryska; nedostatečný komínový tah; nekvalitní zvodnělé palivo.	Seřiďte tlak čerpadla na 0,85 bar; chemicky vyčistěte nebo vyměňte trysku; zkontrolujte svislý náběh kouřovodu min. 1,5 m; vyměňte palivo za čistou motorovou naftu.
Plamen hoří, ale po 5 s zhasne	Fotobuňka nedetekuje světlo; znečištěný optický snímač CdS; uvolněné vodiče fotoodporu; vadná fotocitlivá součástka.	Vyjměte fotobuňku z držáku hořáku a jemně očistěte sklíčko měkkým hadříkem; zkontrolujte pevnost spojů; při přetrvávající chybě fotoodpor vyměňte.

2. SEZNAM ORIGINÁLNÍCH NÁHRADNÍCH DÍLŮ A PŘÍSLUŠENSTVÍ KRAFT&DELE

Pro zajištění bezpečného provozu a zachování záruky používejte výhradně originální náhradní díly a certifikované komponenty KRAFT&DELE:

Objednací kód	Název a technický popis dílu	Specifikace a funkční určení
KD11717-PUMP	Vysokotlaké palivové elektromagnetické čerpadlo	Pracovní tlak 0,85 bar / 12,3 psi, 230 V AC, mosazná tělesa
KD11717-VALVE	Solenoidový elektromagnetický ventil paliva 230 V	Rychlé otevírání/zavírání přívodu nafty do vstřikovací trysky
KD11717-TRANS	Vysokonapěťové elektronické zapalovací trafo 15–20 kV	Generování stabilního elektrického oblouku pro zážeh
KD11717-PHOTO	Plamenový fotoodpor CdS (optické čidlo plamene)	Vysokocitlivá fotobuňka v pouzdře s odolným kabelem
KD11717-NOZZLE	Mosazná vysokotlaká vstřikovací tryska 65 kW / 80°	Přesný vířivý kužel, odolnost proti karbonizaci paliva
KD11717-ELECT	Dvojice zapalovacích elektrod s keramickými izolátory	Žáruvzdorné nerezové hroty, montážní držák hořáku
KD11717-PCB	Mikroprocesorová řídicí deska s duálním LED displejem	Kompletní elektronická jednotka řízení cyklů a termostatu
KD11717-THERMO	Havarijní bimetalový bezpečnostní termostat 105 °C	Automatické vypnutí hořáku při kritickém přehřátí výměníku
KD11717-MOTOR	Asynchronní elektromotor ventilátoru 650 W / 230 V	Motor s kuličkovými ložisky a axiálním oběžným kolem
KD11717-WHEEL	Celopryžové pojezdové kolo ø 250 mm s ocelovou osou	Masivní bezdefektní kolo pro nerovný terén na stavbě

ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ (DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE)

vydané v souladu se směrnicemi Evropského parlamentu a Rady 2006/42/ES, 2014/35/EU, 2014/30/EU a 2011/65/EU

Výrobce / Dovozce do Evropské unie: FOREINTRADE S.A., Janówek, ul. Modrzewiowa 54, 05-555 Tarczyn, Polsko
Výrobek: Průmyslové velkokapacitní mobilní naftové topidlo s nepřímým spalováním a odvodem spalin
Typové označení výrobku: KRAFT&DELE KD11717 (tovární výrobní řada KD11717 / BGO-65B)
Jmenovité technické parametry: 65 kW / 221 780 BTU/h, 230 V ~ 50 Hz, 650 W, průtok vzduchu 1 300 m³/h, nádrž 68 l, kouřovod ⌀ 150 mm, IPX4

Výše uvedené zařízení splňuje všechna příslušná ustanovení technických a harmonizačních právních předpisů Evropské unie:

- **Směrnice 2006/42/ES (MD):** O strojních zařízeních a změnách směrnice 95/16/ES.
- **Směrnice 2014/35/EU (LVD):** O harmonizaci právních předpisů týkajících se elektrických zařízení nízkého napětí.
- **Směrnice 2014/30/EU (EMC):** O harmonizaci právních předpisů týkajících se elektromagnetické kompatibility.
- **Směrnice 2011/65/EU vč. 2015/863/EU (RoHS):** O omezení používání některých nebezpečných látek v EEZ.

Harmonizované evropské technické normy použité k posouzení shody:
EN 13842:2004 (Zařízení pro ohřev vzduchu s nucenou konvekcí na plynná a kapalná paliva s netečným výměníkem tepla);
EN 60335-1:2012+A11:2014+A13:2017+A1:2019+A14:2019+A2:2019 (Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely);
EN 60335-2-102:2016 (Zvláštní požadavky na spotřebiče spalující plynná, kapalná a pevná paliva s elektrickými spoji);
EN 55014-1:2017, EN 55014-2:2015, EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013 (Požadavky na elektromagnetickou kompatibilitu EMC);
EN 50581:2012 / EN IEC 63000:2018 (Technická dokumentace k posuzování elektrických zařízení z hlediska RoHS).

Místo a datum vystavení: Tarczyn, 15.09.2023
Osoba zplnomocněná k sestavení technické dokumentace: Bogdan Płóciennik

Bogdan Płóciennik
Předseda představenstva FOREINTRADE S.A.

ZÁRUČNÍ PODMÍNKY V ČESKÉ REPUBLICE

1. Na zařízení **KD11717** se poskytuje standardní záruční lhůta **24 měsíců** pro spotřebitele (dle občanského zákoníku) a **12 měsíců** pro podnikatelské subjekty (IČO).
2. Záruka se vztahuje na skryté vady materiálu, výrobní vady a nefunkčnost při dodržení všech pokynů tohoto návodu.
3. Ze záruky jsou vyjmuty spotřební díly podléhající běžnému opotřebení, mechanická poškození, přetížení a neodborné zásahy.

AUTORIZOVANÁ DISTRIBUCE & EKOLOGICKÁ LIKVIDACE

Výrobce / Dovozce do EU: **FOREINTRADE S.A.**, Janówek, ul. Modrzewiowa 54, 05-555 Tarczyn, Polsko.

Elektronický návod a technická podpora: *www.kraftdele.info* / *obsluha@kraftdele.cz*.

Elektrická a elektronická zařízení (WEEE) nesmí být vyhazována do směsného komunálního odpadu. Odevzdejte je na sběrných dvorech k recyklaci.

EVIDENČNÍ LIST SERVISNÍCH PROHLÍDEK A REVIZÍ

Datum	Druh servisního úkonu / Revize	Zjištěný stav & Vyměněné díly	Razítko a podpis servisu
	Vstupní kontrola před předáním	Kompletní sestava, funkční zkouška	Autorizovaný prodejce
	Pravidelná roční revize / Údržba		
	Pozáruční servis / Oprava		