

## PROFESIONÁLNÍ TŘÍVÁLCOVÁ KOMPRESOROVÁ PUMPA

Model: KD1407 (W-0.9/8) • Vysoce výkonný tříválcový olejový kompresorový agregát s uspořádáním do W • 3 litinové válce Ø 90 mm • Teoretický sací výkon 900–1 000 l/min • Efektivní výtlač 650 l/min • Max. provozní tlak 8–10 bar (0,8–1,0 MPa) • Doporučený motor 5,5–7,5 kW (400 V) se spouštěním Y-Δ / softstartérem • Otáčky pumpy 900–1 000 min<sup>-1</sup> • Řemenice Ø 320 mm na 2 klínové řemeny • Měděné mezichladiče vzduchu • 3x sací filtr G 3/4"

### INSTRUKCJA OBSŁGI

Tłumaczenie instrukcji oryginalnej  
**POMPA POWIETRZA**

Z-0.036/8  
V-0.12/8  
V-0.25/8  
V-0.48/8  
V-0.6/8  
W-0.36/8  
W-0.67/8  
W-0.9/8

#### 3 VÁLCE DO W Ø 90 mm USPOŘÁDÁNÍ A VÁLCE

3 masivní litinové válce v úhlu 60° s hlubokým žebrováním

#### 900–1 000 l/min SACÍ VÝKONNOST

Sací výkon 900–1 000 l/min • efektivní výtlač 650 l/min

#### MAX. 8–10 BAR PROVOZNÍ PŘETLAK

Konstantní pracovní tlak 0,8–1,0 MPa pro těžký průmysl

#### MOTOR 5,5–7,5 kW POHONNÁ JEDNOTKA

Třífázový 400V motor se spouštěním Y-Δ / softstartérem

#### KLÍČOVÉ TECHNOLOGICKÉ PŘEDNOSTI • KRAFT&DELE KD1407

**Tříválcová koncepce W-0.9/8:** Uspořádání tří válců do tvaru písmene W (úhel 60°) zajišťuje dokonalé dynamické vyvážení klikového mechanismu, rovnoměrný odběr točivého momentu, plynulý chod a radikální snížení vibrací.

**Integrované mezichladiče mezi válci:** Žebrované měděné trubkové mezichladiče mezi kompresními komorami výrazně snižují teplotu stlačovaného vzduchu před výtlačem, chrání ventily a zabraňují nebezpečné karbonizaci oleje.

**Nerezové planžetové ventilové desky:** Samočinné ventilové desky jsou osazeny pružnými lamelami ze švédské nerezové pružinové oceli s vysokou cyklickou odolností proti únavě, prasknutí a tepelným deformacím.

**Masivní litinové válce Ø 90 mm:** Silnostěnné válce z jakostní šedé litiny s přesně honovanými třecími plochami vynikají vysokou otěruvzdorností, tepelnou setrvačností a dlouhou životností pístních kroužků i při plném vytížení.

**Dvoudrážková řemenice Ø 320 mm s ventilátorem:** Masivní litinové kolo na 2 klínové řemeny disponuje aerodynamickými lopatkami ventilátoru, které generují silný proud chladicího vzduchu přímo na válce a trubkové chladiče.

**Průmyslová montáž na vzdušníky 200–500 l:** Dimenzovaná litinová kliková skříň s olejovou vanou 0,9 l a rozteží patek 260 × 170 mm umožňuje spolehlivou zástavbu na stacionární i mobilní průmyslové vzdušníky s motory 5,5 až 7,5 kW.

**DŮLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ:** Před uvedením kompresorové pumpy KD1407 do provozu si důkladně prostudujte tento návod k obsluze. Agregát je z výroby dodáván s přepravní zátkou, kterou je nutné před prvním spuštěním nahradit přiloženou odvzdušňovací zátkou klikové skříně a naplnit předepsaným kompresorovým olejem ISO VG 100 do poloviny kontrolního olejovzdušného! Zařízení vyžaduje instalaci ochranného krytu dvoudrážkového řemenového převodu, správný směr otáčení pro nucený ofuk válců a zapojení do tlakového spínače s odlehčovacím ventilem a certifikovaným pojistným ventilem dle ČSN EN 1012-1 a 2014/68/EU (PED). Provoz bez krytu řemenů nebo s uzavřeným výtlačem je přísně zakázán!

**1. BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY PRO VYSOKOKAPACITNÍ TŘÍPÍSTOVÉ KOMPRESOROVÉ PUMPY (ČSN EN 1012-1, 2014/68/EU PED)**

Kompresorová pumpa KRAFT&DELE KD1407 je těžký průmyslový pístový agregát s uspořádáním tří válců do W, určený k výrobě velkého objemu stlačeného vzduchu o provozním přetlaku až 8–10 bar (0,8–1,0 MPa). Pumpa představuje strojní zařízení tvořící nedílnou součást tlakového celku ve smyslu evropské směrnice pro tlaková zařízení **2014/68/EU (PED)** a bezpečnostní normy **ČSN EN 1012-1** (Kompresory a vývěvy – Bezpečnostní požadavky). Provozovatel odpovídá za to, že kompletní sestava (pumpa, motor 5,5–7,5 kW, vzdušník 200–500 l a armatury) splňuje veškeré legislativní předpisy:

**Bezpečnost pracoviště a instalačního prostoru:**

- Agregát instalujte výhradně v suchém, čistém, bezprašném a dobře větraném prostoru s okolní teplotou v rozmezí **+5 °C až +40 °C**.
- PŘÍSNÝ ZÁKAZ VÝBUŠNÉHO PROSTŘEDÍ (ATEX):** Zařízení nesmí být provozováno v lakovnách, truhlárnách bez odsávání ani v dosahu těkavých hořlavín či otevřeného ohně!
- Sací vzduch nesmí obsahovat abrazivní prach, vlákna, kyselé výpary ani hořlavé plyny, které by v kompresních komorách mohly vyvolat explozi.
- Nosný podklad pod vzdušníkem musí být dimenzován na statické i dynamické zatížení sestavy o celkové hmotnosti přesahující 200–400 kg.

**Pravidla bezpečné obsluhy a elektroinstalace:**

- Elektrické připojení motoru 5,5–7,5 kW (400 V) smí provádět pouze kvalifikovaný elektrotechnik dle platné elektrotechnické legislativy.
- Přívodní vedení musí být jištěno motorovým spouštěčem a proudovým chráničem RCD. Zákaz provozu bez řádně připojeného ochranného vodiče PE!
- Před jakoukoli údržbou, seřizováním či výměnou oleje odpojte motor od sítě a **zcela vypusťte tlak ze vzdušníku i potrubí**.
- Zabraňte přístupu nepovolaných osob a dětí k pracujícímu vysokokapacitnímu agregátu.

**2. TEPELNÉ ZATÍŽENÍ PŘI VYSOKÉM OBJEMOVÉM VÝKONU A FUNKCE MEZICHLADIČŮ VZDUCHU**

Kompresce vzduchu v tříválcovém bloku W-0.9/8 při sacím výkonu až 1 000 l/min představuje intenzivní termodynamický proces generující masivní množství ztrátového tepla. Teplota hlav válců a výtlačného traktu běžně dosahuje **130 °C až 160 °C**:

**FUNKCE TRUBKOVÝCH MEZICHLADIČŮ VZDUCHU:**

- Účinný odvod kompresního tepla:** Mezi válci jsou instalovány masivní měděné trubky s hustým chladicím žebrovaním, které slouží jako mezichladiče stlačeného vzduchu.
- Prevence karbonizace a přehřátí:** Ochlazením vzduchu před dalším stupněm a výtlačkem se snižuje namáhání ventilových planžet a zamezuje se přepalování oleje.
- Zvýšení volumetrické účinnosti:** Chladnější vzduch má vyšší hustotu, což zvyšuje efektivní plnění válců a snižuje spotřebu elektrické energie na m³ vzduchu.
- Trubkové mezichladiče udržujte v naprosté čistotě – nánosy prachu a mastnoty snižují chladicí výkon až o 50 %!

**SPRÁVNÝ SMĚR OTÁČENÍ ŘEMENICE • ZATĚŽOVATEL S3:**

- POVINNÝ SMĚR OFUKU:** Řemenice Ø 320 mm s lopatkami musí rotovat ve směru, který **tlačí chladný vzduch přímo na válce a trubkové mezichladiče** (dle šipky na řemenici).
- Fatální následky obráceného chodu:** Pokud ventilátor vzduch odtahuje, dojde během 10–15 minut k tepelnému kolapsu, zpečení pístních kroužků a zničení ventilů!
- Pracovní cyklus S3:** Kompresor je dimenzován pro přerušovaný průmyslový provoz s poměrem chodu a klidu **70 % běh / 30 % chlazení** (např. 7 min tlakování / 3 min pauza).
- Zákaz trvalého 100% nepřetržitého chodu bez dochlazovacích přestávek.

**3. MECHANICKÁ BEZPEČNOST: POVINNÝ OCHRANNÝ KRYT DVOUDRÁŽKOVÉHO ŘEMENOVÉHO PŘEVODU**

Dvoudrážkový řemenový převod přenáší výkon motoru 5,5 až 7,5 kW při obvodových rychlostech přes 15 m/s. V souladu s normami **ČSN EN ISO 13857** a **ČSN EN 1012-1** musí být převod zcela zakrytován:

**Konstrukce a upevnění ochranného krytu řemenic:**

Kryt řemenu musí být zhotoven z ocelového plechu nebo perforovaného plechu s maximální velikostí ok 12 x 12 mm, aby umožňoval volný průtok chladicího vzduchu a zamezil vniknutí prstů. Kryt musí být pevně přišroubován k základové desce. **Provoz bez namontovaného krytu řemenů je přísně zakázán!**

**Riziko těžkého devastačního úrazu:**

Zachycení oděvu, vlasů nebo prstů mezi dva klínové řemeny a řemenici Ø 320 mm způsobuje devastující poranění, amputace a zlomeniny. Při manipulaci kolem běžícího stroje nenoste volný oděv, kravaty ani řetízky; dlouhé vlasy stáhněte. Nikdy se nepokoušejte čistit či měřit řemeny za chodu!

**4. ZÁKAZ PROVOZU S UZAVŘENÝM VÝTLAKEM BEZ TLAKOVÉHO SPÍNAČE A ODLEHČOVACÍHO VENTILU****PŘÍSNÝ ZÁKAZ CHODU DO UZAVŘENÉHO VÝTLAKU • RIZIKO ROZTRŽENÍ ARMATUR:**

Tříválcová pumpa W-0.9/8 je vysokokapacitní objemový kompresor. Pokud by došlo ke spuštění do uzavřeného výtlačku bez funkčního tlakového spínače a bezpečnostního pojistného ventilu, tlak ve sběrném potrubí a hlavách překročí mez pevnosti materiálu během několika sekund (> 30 bar). Následkem je **mechanická exploze – roztržení měděných trubek, destrukce ventilových desek nebo roztržení hlavy válce s vymrštěním litinových střepin!** Pumpa MUSÍ být vždy propojena se vzdušníkem opatřeným:

- Tlakovým spínačem (presostatem):** Nastaveným na vypínací tlak max. 8,0–10,0 bar a zapínací tlak cca 6,0–8,0 bar, který automaticky ovládá motor.
- Odlehčovací ventilem (odfukem):** Který při vypnutí motoru vypustí tlak z výtlačného potrubí mezi pumpou a zpětným ventilem pro beztlaký start motoru.
- Certifikovaným pojistným ventilem PED (2014/68/EU):** Nastaveným na maximální otevírací tlak 8,5–10,5 bar se zaručenou plnou odfukovací kapacitou.

**5. OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY (OOPP) A NEBEZPEČÍ POPÁLENÍ****Ochrana sluchu (ČSN EN 352):**

Hladina akustického výkonu dosahuje při plném zatížení až 96 dB(A). Při pobytu v kompresorovně používejte certifikované mušlové chrániče sluchu.

**Ochrana před popálením:**

Válce, mezichladiče a výtlačné vedení dosahují teplot přes 130 °C a zůstávají horké i po vypnutí. Nedotýkejte se jich holými rukama; noste kožené rukavice.

**Ochrana zraku (ČSN EN 166):**

Při odkalování vzdušníku, profukování filtrů a manipulaci se stlačeným vzduchem používejte ochranné brýle proti prachu a kondenzátu.

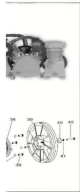
1. TECHNICKÁ SPECIFIKACE KOMPRESOROVÉ PUMPY KD1407 (W-0.9/8)

Tříválcový olejový kompresorový agregát KRAFT&DELE KD1407 představuje vysoce výkonné litinové kompresorové čerpadlo určené pro montáž na velkokapacitní stacionární i mobilní tlakové vzdušníky dílenských a průmyslových kompresorových stanic:

| Technický parametr / Vlastnost         | Jmenovitá hodnota                                           | Poznámka / Zkušební specifikace                                        |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Obchodní model / Typové označení       | KD1407 / W-0.9/8                                            | Výrobní řada kompresorových agregátů KD1400–1407                       |
| Konstrukční uspořádání válců           | 3 válce do W (úhel 60°)                                     | Dynamické vyvážení klikového mechanismu, nízké vibrace                 |
| Počet a průměr válců                   | 3× Ø 90 mm                                                  | Jakostní šedá litina s hlubokým chladicím žebrováním                   |
| Teoretický sací výkon pumpy            | 900–1 000 l/min (54–60 m³/h)                                | Nasávané množství atmosférického vzduchu při n = 950 min <sup>-1</sup> |
| Efektivní výtlačný výkon (FAD)         | 650 l/min (39,0 m³/h)                                       | Skutečně dodávaný stlačený vzduch měřený při tlaku 6–8 bar             |
| Maximální provozní přetlak             | 8–10 bar (0,8–1,0 MPa / 116–145 PSI)                        | Konstrukční mezní přetlak kompresních komor                            |
| Jmenovitý pracovní přetlak             | 6,0 až 8,0 / 10,0 bar                                       | Doporučený rozsah spínání tlakového spínače                            |
| Doporučený příkon elektromotoru        | 5,5 kW až 7,5 kW (7,5–10 HP)                                | Třífázový asynchronní motor 400 V se spouštěním Y-Δ                    |
| Doporučené napájecí napětí motoru      | 3× 400 V AC ~ 50 Hz                                         | Třífázová průmyslová síť s motorovým spouštěčem                        |
| Provozní otáčky kompresoru             | cca 900 až 1 000 min <sup>-1</sup> (950 min <sup>-1</sup> ) | Nízkootáčková konstrukce pro dlouhou životnost a tichý chod            |
| Vnější průměr hnací řemenice           | Ø 320 mm                                                    | Masivní litinové kolo s integrovanými lopatkami ventilátoru            |
| Profil a počet klínových řemenů        | 2× Klínový řemen typ B (nebo A)                             | Dvoudrážkové provedení pro přenos vysokého krouticího momentu          |
| Sací vzduchové filtry                  | 3× velký filtr se závitem G 3/4"                            | Kovové tělo s výměnnou mikroporézní vložkou (jemnost 10 µm)            |
| Mezichladiče a výtlačné vedení         | Měděné žebrované trubky (G 1" / G 3/4")                     | Integrované trubkové mezichladiče mezi válci a centrální výstup        |
| Olejová náplň klikové skříně           | 0,9 litru                                                   | Kontrola přes skleněný olejoznak s červeným středovým terčem           |
| Doporučený typ kompresorového oleje    | ISO VG 100 (L-DAA 100 / L-DAB 100)                          | Minerální pístový kompresorový olej pro vysoké tepelné namáhání        |
| Doporučený objem vzdušníku             | 200 až 500 litrů                                            | Tlaková nádoba s platnou certifikací PED 2014/68/EU                    |
| Rozteč montážních patek                | 260 × 170 mm                                                | 4 oválné otvory Ø 13 mm pro pevnostní šrouby M12                       |
| Hmotnost pumpy netto / brutto          | 40,0 kg / 43,0 kg                                           | Masivní litinový blok včetně řemenice Ø 320 mm                         |
| Hladina hluku (akustický tlak / výkon) | LpA = 82 dB(A) / LwA = 96 dB(A)                             | Měřeno dle ČSN EN ISO 3746 při plném jmenovitém zatížení               |

2. ANATOMIE DÍLŮ A KONSTRUKČNÍ ROZPAD KD1407 (DIAGRAM SOUČÁSTÍ)

I lub części pompy powietrza.



|                                    |
|------------------------------------|
| 34. Uszczelnienie przedniej osłony |
| 35. Zatyczka                       |
| 36. Przednia osłona                |
| 37. Podkładka głowa                |
| 38. Śruba                          |
| 39. Koło ramienne                  |
| 40. Podkładka                      |

**KRAFT&DELE**

Producent: FOREINTRADE S. J.

Adres producenta: Janówek, ul.

DEKLARUJEMY, ŻE P

Nazwa Produktu: Sprężarka powietrza

Model (oznaczenia handlowe): Z-0.01 0.6/8(KD1404); W-0.36/8(KD1405); V

Dane produktu: Dla każdego modelu.

- 1. **Tříválcový kompresorový blok W-0.9/8:** Masivní sestava s úhlem rozevření 60° pro dokonalé dynamické vyvážení.
- 2. **Tři samostatné litinové válce Ø 90 mm:** Silnostěnné válce s hlubokým žebrováním a honovaným vývrtem.
- 3. **Tři chladicí hlavy válců s planžetovými ventily:** Hliníkové žebrované hlavy osazené nerezovými ventilovými lamelami.
- 4. **Tři velké sací vzduchové filtry G 3/4":** Kovová tělesa s mikroporézními vložkami chránící válce před prachem.
- 5. **Žebrované měděné mezichladiče a výtlačné vedení:** Mezistupňové chladiče snižující teplotu vzduchu před výtlačkem.

- 6. **Masivní litinová kliková skříň (vana 0,9 l):** Robustní spodní skříň s uložením klikového hřídele ve valivých ložiskách.
- 7. **Průzorový olejoznak s červeným terčem:** Závítové skleněné průhledítko pro okamžitou optickou kontrolu hladiny oleje.
- 8. **Plnicí zátka s odvzdušňovacím labyrintem:** Odvětrání klikové skříně zabraňující přetlaku a vytlačování gufer.
- 9. **Spodní magnetická vypouštěcí zátka oleje:** Závítový šroub ve dnu skříně zachycující ořetové kovové částice.
- 10. **Dvoudrážková řemenice Ø 320 mm s ventilátorem:** Litinové kolo na 2 klínové řemeny s chladicími lopatkami.

3. OBSAH STANDARDNÍ DODÁVKY AGREGÁTU KD1407

Balení KRAFT&DELE KD1407 obsahuje: 1× Kompletní tříválcová kompresorová pumpa W-0.9/8 • 1× Litinová dvoudrážková řemenice Ø 320 mm s ventilátorovými lopatkami • 3× Velký sací vzduchový filtr G 3/4" s filtrační vložkou • 1× Odvzdušňovací zátka klikové skříně s labyrintem • 1× Sestava měděných žebrovaných mezichladičů a výtlačného potrubí • Návod k obsluze a záruční list.

## 1. MONTÁŽ AGREGÁTU NA MONTÁŽNÍ DESKU VZDUŠNÍKU (200–500 LITRŮ) A TLUMENÍ VIBRACÍ

Kompresorová pumpa KD1407 o hmotnosti 40 kg je konstruována pro zástavbu na robustní ocelové základové desky tlakových nádob (vzdušníků) o objemu **200 až 500 litrů**. Pro bezpečný chod bez nežádoucích vibrací je nutné dodržet technologický postup montáže:

### Příprava montážní základny a tlumení silentbloky:

- Montážní deska přivařená k plášti vzdušníku musí mít tloušťku min. 8–10 mm a musí být dokonale rovná a zbavená nečistot.
- V patkách pumpy jsou připraveny 4 oválné otvory s roztečí **260 × 170 mm**. Použijte pevnostní ocelové šrouby M12 (třída 8.8) s podložkami a samojistnými maticemi.
- **POVINNÉ TLUMICÍ SILENTBLOKY:** Mezi litinové patky pumpy a ocelovou desku vložte masivní silentbloky nebo podložky z technické pryže o tloušťce 10–15 mm (tvrdost 65–75 Shore A).
- Silentbloky účinně tlumí dynamické kmity tříválcového agregátu a zabráňují vzniku únavových trhlin ve svarech tlakové nádoby!

### Utažení patek a kontrola vodorovnosti:

- Všechny čtyři šrouby M12 dotahujte postupně a do kříže předepsaným momentem **45–50 Nm**. Vyvarujte se nadměrného přepnutí, které by mohlo poškodit litinovou patku!
- Zkontrolujte vodorovnou, že těleso klikové skříň je ve zcela vodorovné poloze. Náklon pumpy by způsobil nesprávnou výšku olejové hladiny a nedostatečné mazání krajních válců.
- Ponechte dostatek manipulačního prostoru pro snadný přístup k vypouštěcí zátce oleje, olejovému a odvzdušňovací zátce.

## 2. INSTALACE 3FÁZOVÉHO MOTORU (5,5–7,5 kW / 400 V) • SPOUŠTĚNÍ Y-Δ A SOFTSTARTÉR

Pro pohon vysokokapacitní pumpy KD1407 je předepsán třífázový asynchronní elektromotor o výkonu **5,5 kW až 7,5 kW** (7,5–10 HP) s napájením 3× 400 V / 50 Hz. Vzhledem k vysokému výkonu a setrvačnosti soustavy platí přísná pravidla elektrického zapojení:

### Výpočet řemenového převodu pro otáčky pumpy 900–1 000 min<sup>-1</sup>:

Provozní otáčky pumpy  $n_p$  musí činit 900 až 1 000 min<sup>-1</sup> (optimálně 950 min<sup>-1</sup>). Průměr řemenice kompresoru je  $D_p = 320$  mm. Průměr řemenice motoru  $D_m$  se určí dle vzorce:

$$D_m = D_p \times (n_p / n_m)$$

- **Pro motor 2 850 min<sup>-1</sup> (dvoupólový):**  $D_m = 320 \times (950 / 2\,850) \approx 106$  mm (použijte dvoudrážkovou řemenici motoru Ø 105–110 mm).
- **Pro motor 1 450 min<sup>-1</sup> (čtyřpólový):**  $D_m = 320 \times (950 / 1\,450) \approx 210$  mm (použijte dvoudrážkovou řemenici motoru Ø 210–220 mm).

### POVINNÉ SPOUŠTĚNÍ HVĚZDA-TROJÚHELNÍK / SOFTSTARTÉR:

- **ZÁKAZ PŘÍMÉHO SPOUŠTĚNÍ (DOL):** Přímý rozběh motoru 5,5–7,5 kW způsobuje proudové nárazy 6–8×  $I_n$  (až 70–90 A), výpadky jističů a extrémní rázy na klínové řemeny.
- **Přepínač Y-Δ nebo softstartér:** Motor zapojte přes automatický stykačový přepínač hvězda-trojúhelník (Y-Δ) nebo elektronický polovodičový softstartér s nastavenou rampou rozběhu 4–6 s.
- Motor chraňte motorovým spouštěčem nastaveným na jmenovitý proud (11,5–15 A) s ochranou proti výpadku fáze.

## 3. SOUOSOST ŘEMENIC A SPRÁVNÉ NAPNUTÍ DVOU KLÍNOVÝCH ŘEMENŮ

### Kontrola sousososti řemenic ocelovým pravítkem:

Před napnutím řemenů přiložte k čelním plochám obou dvoudrážkových řemenic rovné ocelové pravítko nebo laserové zaměřovací zařízení. Obě řemenice musí ležet v naprosté rovině – přípustná odchylka sousososti je **maximálně 0,5 mm** na celé délce. Nesousosost způsobuje nerovnoměrné zatížení drážek, prudké opotřebení řemenů, hluk a axiální přetížení ložisek.

### Nastavení optimálního napnutí dvou řemenů:

Použijte 2 párované klínové řemeny stejné výrobní šarže pro profilu B (šířka 17 mm) nebo A (13 mm). Napnutí nastavte posunem motoru v kolejničkách. Správné napnutí se ověří stlačením řemenu silou cca 40–50 N uprostřed rozpětí mezi řemenicemi – **průhyb obou řemenů musí činit shodně 10 až 15 mm**. Volné řemeny prokluzují a pálí se; přepjaté řemeny ničí ložiska!

## 4. MASIVNÍ MĚDĚNÉ VÝTLAČNÉ VEDENÍ S ŽEBROVÁNÍM DO ZPĚTNÉHO VENTILU

### POSTUP PŘIPOJENÍ TLAKOVÉHO TRAKTU A ODLEHČOVACÍHO VEDENÍ:

1. **Sběrné měděné potrubí s trubkovými mezichladiči:** Spojuje hlavy všech 3 válců do jednoho výstupního hrdla (závit G 1" nebo G 3/4"). Masivní žebrovaní slouží jako vysoce účinný chladič redukující teplotu stlačeného vzduchu před vstupem do nádoby.
2. **Připojení k masivnímu mosaznému zpětnému ventilu:** Výstupní konec potrubí připojte k jednosměrnému zpětnému ventilu na horní části vzdušníku. Spoj utěsňte těsnicí teflonovou nití nebo vysokoteplotním anaerobním tmelem.
3. **Montáž odlehčovací trubičky Ø 6 mm:** Z bočního vývodu zpětného ventilu vedte polyamidovou (PA) nebo měděnou trubičku Ø 6 mm do odlehčovacího ventilu na tlakovém spínači.
4. **Funkční zkouška beztlakého rozběhu:** Po dosažení vypínacího tlaku (8–10 bar) a vypnutí motoru musí tlakový spínač krátce a výrazně odfouknout vzduch – tím dojde k odtlačování potrubí a zajištění lehkého následného startu.

## 1. PROVOZNÍ REŽIMY, CYKLUS ZATÍŽENÍ S3 A CÍRKULACE CHLADICÍHO VZDUCHU

Kompresorová pumpa KRAFT&DELE KD1407 poskytuje sací výkon 900–1 000 l/min a **skutečnou efektivní dodávku 650 l/min při tlaku 6–8 bar**. Při tomto vysokém výkonu je bezpodmínečně nutné dodržovat předepsaný provozní režim a zajistit dokonalé větrání:

### ZATĚŽOVATEL S3 A MINIMÁLNÍ Odstup 60–80 CM:

- **Průmyslový cyklus zatížení S3:** Agregát je navržen pro cyklus s maximálním poměrem chodu **70 % běh / 30 % klid** (např. 7 min tlakování / 3 min dochlazování).
- **Zákaz nepřetržitého trvalého chodu** po dobu delší než 45 minut bez dochlazovací přestávky.
- **ODSTUP MIN. 60–80 CM OD STĚN:** Kolem celého kompresoru musí být volný prostor alespoň 60–80 cm pro neomezený přívod chladicího vzduchu a odvod tepla.
- **Zákaz tepelných kapes:** Nikdy neprovozujte kompresor v uzavřených kójiích bez nuceného odtahu – horký vyfouknutý vzduch by recirkuloval zpět do sání!

### KONTROLA TEPLoty A PROSTŘEDÍ:

- Teplota v místnosti kompresorovny musí být trvale udržována v rozmezí **+5 °C až +40 °C**.
- Při teplotách pod +5 °C dochází ke ztuhnutí oleje ISO VG 100 a přetížení motoru při rozběhu; hrozí také zamrznutí kondenzátu v armaturách.
- Při teplotě nad +40 °C prudce roste teplota stlačovaného vzduchu a hrozí tepelná degradace oleje a poškození ventilových planžet.
- V prašných dílnách zajistěte přívod čistého vzduchu potrubím z venkovního prostředí.

## 2. KONTROLA SMĚRU OTÁČENÍ ŘEMENICE (NUCENÝ OFUK VÁLCŮ A MEZICHLADIČŮ)

Litínová řemenice Ø 320 mm je vybavena velkými aerodynamickými lopatkami ventilátoru. Směr otáčení je kritickým faktorem pro chlazení:

### Správný směr otáčení – nucený ofuk:

Při pohledu z čela na řemenici se kolo musí otáčet ve směru vyznačené šipky tak, aby lopatky **tlačily masivní proud chladného vzduchu přímo na tělesa tří litinových válců a na měděné mezichladiče**. Tím je zajištěno intenzivní chlazení nejvíce tepelně zatížených partií agregátu.

### Zkouška směru při prvním zapojení 3f sítě:

Při prvním spuštění 3fázového motoru proveďte krátký impuls (sepnutí na 1 sekundu). Pokud se řemenice točí opačně a vzduch od válců odtahuje, **ihned vypněte napájení a prohodte libovolné dvě fázové žíly (např. L1 a L2)** na přívodní svorkovnici. Opačný běh způsobí fatální přehřátí během 10–15 minut!

## 3. KONTROLA HLADINY OLEJE A POVINNÁ VÝMĚNA ODVZDUŠŇOVACÍ ZÁTKY KLIKOVÉ SKŘÍŇE

### Výměna transportní zátky za odvzdušňovací:

Nové čerpadlo je z výroby opatřeno plnou transportní zátkou, aby při přepravě neunikl olej. **Před prvním spuštěním je bezpodmínečně nutné transportní zátku vyšroubovat a nahradit ji příloženou odvzdušňovací zátkou s vnitřním labyrintem!** Ponechání transportní zátky vyvolá přetlak v olejové vaně (0,9 l), vytlačení gufer a únik oleje kolem klikového hřídele.

### Kontrola výšky hladiny v olejovoznaku:

Hladina oleje se kontroluje na skleněném olejovoznaku ve vodorovné poloze čerpadla. Hladina musí sahat **přesně do středu kontrolního olejovoznaku (do úrovně červeného terče)**. Nedostatek oleje způsobí zadření ojnicích pánví; přelití oleje vede k nadměrnému průniku oleje do stlačeného vzduchu a karbonizaci ventilů.

## 4. ZÁBĚHOVÝ PROCES NOVÉHO AGREGÁTU KD1407 A PRVNÍ KRITICKÁ VÝMĚNA OLEJE

### PŘEDEPSANÝ TECHNOLOGICKÝ POSTUP ZÁBĚHU NOVÉHO ČERPADLA:

1. **Chod naprázdno (0 bar / beztlaký stav) po dobu 15–20 minut:** Otevřete zcela výpustný kohout vzdušníku. Spusťte motor a nechte agregát běžet zcela bez zátěže. Tím dojde k dokonalému rozstříku oleje na ojnicí čepy, stěny válců a pístní kroužky bez tlaku.
2. **Postupné zatěžování na provozní tlak:** Zavřete výpustný ventil a natlakujte vzdušník na 4 bar. Po dochlazení natlakujte na 6 bar a následně na plný vypínací tlak 8–10 bar.
3. **Prvních 10 provozních hodin v odlehčeném režimu:** Během prvních 10 hodin provozujte agregát při zátěži max. 50 % s častějšími přestávkami na chlazení. Dochází k vzájemnému zabíhání pístních kroužků a honovaných ploch litinových válců Ø 90 mm.
4. **BEZPODMÍNEČNÁ VÝMĚNA OLEJE PO 10 HODINÁCH:** Po odpracování prvních 10 hodin je **nutné vypustit veškerý záběhový olej**, který obsahuje mikroskopické kovové částice, propláchnout vanu a naplnit 0,9 l čerstvého oleje ISO VG 100!

## 5. DIMENZOVÁNÍ DÍLENSKÉHO ROZVODU STLAČENÉHO VZDUCHU PRO ODBĚR 650 L/MIN

Vysoký efektivní výtlač 650 l/min vyžaduje dostatečně dimenzovaný rozvod. Páteřní potrubí realizujte ve světlosti **minimálně 3/4" (DN 20) nebo 1" (DN 25)**, aby nedocházelo k tlakovým ztrátám při odběru těžkými spotřebiči (pískování tryskami Ø 4–6 mm, lakování více pistolemi HVLP současně, nákladní rázové utahovačky 3/4" a 1"). Rozvod spádujte (1–2 %) a na odbočkách instalujte kvalitní filtrační a úpravné jednotky s odváděcí kondenzátu.

## 1. PRAVIDELNÝ PLÁN ÚDRŽBY A HARMONOGRAM VÝMĚN OLEJE (0,9 LITRU)

Pravidelná údržba kompresorové pumpy KD1407 je základním předpokladem pro zachování vysokého plnicího výkonu 650 l/min, bezporuchového chodu a dlouhé životnosti litinových válců Ø 90 mm:

### VÝMĚNA OLEJE: PO 10 H (ZÁBĚH) • PAK PO 150 H / 6 M:

- První výměna po 10 hodinách:** Odstranění otěrových částic vzniklých při zabíhání pístních kroužků a honovaných válců.
- Pravidelný interval:** Každých **150 provozních hodin** nebo minimálně **jednou za 6 měsíců** (podle toho, co nastane dříve).
- V těžkých prašných provezech (slévárny, pískovny) zkratíte interval na 100 hodin.
- Před každým spuštěním zkontrolujte stav a výšku hladiny v olejoznaku.

### SPECIFIKACE OLEJE A POSTUP VÝMĚNY (0,9 LITRU):

- Používejte výhradně minerální kompresorový olej **ISO VG 100** (např. normy L-DAA 100, L-DAB 100). Přesný objem náplně: **0,9 litru**.
- ZÁKAZ AUTOMOBILOVÝCH OLEJŮ:** Motorové oleje při kompresních teplotách nad 130 °C silně karbonizují a ucpávají ventily!
- Olej vypouštějte po krátkém zahřátí stroje spodní magnetickou zátkou.
- Vyčistěte magnetickou zátku, zkontrolujte těsnění a doplňte čerstvý olej do středu terče olejoznaku.

## 2. PROFUKOVÁNÍ A VÝMĚNA 3 VELKÝCH SACÍCH VZDUCHOVÝCH FILTRŮ G 3/4"

Agregát nasává až 1 000 litrů atmosférického vzduchu za minutu přes tři nezávislé sací filtry s velkým závitem G 3/4". Čistota filtrů přímo ovlivňuje sací výkon a opotřebení výtvrů válců:

### Pravidelné čištění vložek každých 50 hodin:

- Odšroubujte kovová víčka všech 3 sacích filtrů G 3/4" a vyjměte filtrační vložky.
- Vložky profoukněte suchým stlačeným vzduchem zevnitř směrem ven (tlak max. 3 bar).
- Vyklepejte hrubé nečistoty a zkontrolujte, zda filtrační papír není prodřený či mastný.
- Zkontrolujte neporušenost pryžového těsnění pod tělesem filtru a našroubujte zpět.

### Výměna vložek a zákaz provozu bez filtrů:

- Výměna každých 200–300 hodin:** Silně zanesené, mastné či vlhké vložky ihned vyměňte za originální vložky KD1407-FLT.
- PŘÍSNÝ ZÁKAZ CHODU BEZ FILTRŮ:** Nasátí i nepatrného množství abrazivního prachu způsobí vyždění litinových válců Ø 90 mm, ztrátu komprese a zničení agregátu během několika desítek hodin!

## 3. REVIZE VENTILOVÝCH DESEK, PRUŽNÝCH PLANŽET A TĚSNĚNÍ HLAV VÁLCŮ

### Příznaky opotřebení ventilového traktu:

- Výrazné prodloužení doby plnění vzdušníku nebo nedosažení tlaku 8–10 bar.
- Silné zahřívání sacích filtrů (stlačený vzduch profoukne zpět do sání).
- Přehřívání hlav válců nad 160 °C a zápach přepáleného oleje.
- Nepřavidelný, klepavý zvuk v oblasti ventilových desek.

### Servisní postup kontroly a čištění:

- Demontujte šrouby hlav válců a sejměte hlavy s ventilovými deskami.
- Zkontrolujte planžety ze švédské nerezové oceli – nesmí být prasklé ani deformované.
- Karbon očistěte neagresivním rozpouštědlem (čistič brzd) a mosazným kartáčem. **Nikdy neškrábejte ocelovým nožem!**
- Při každé demontáži použijte nová těsnění pod hlavy i pod ventilové desky.

## 4. KONTROLA A MOMENTOVÉ DOTAŽENÍ ŠROUBŮ HLAV VÁLCŮ (35–40 NM)

### PŘEDEPSANÝ POSTUP MOMENTOVÉHO DOTAŽENÍ ŠROUBŮ HLAV VÁLCŮ:

Vlivem intenzivního cyklického tepelného a tlakového namáhání dochází k sedání těsnění pod hlavami válců. Povolení šroubů způsobí profouknutí těsnění a únik tlaku.

- Interval kontroly:** Po prvních 10 hodinách provozu (po záběhu) a následně každých 100–150 provozních hodin zkontrolujte dotažení všech šroubů hlav válců.
- Utahovací moment: 35 až 40 Nm.** K dotažení použijte výhradně zkalirovaný momentový klíč.
- Zásada studeného agregátu:** Dotažení provádějte **výhradně při zcela vychlazeném agregátu** (teplota okolí). Dotahování za horka vede k přetažení a deformaci hlav!
- Křížový postup:** Šrouby na každé hlavě dotahujte postupně a do kříže ve dvou krocích: nejprve na 25 Nm, poté finálně na 35–40 Nm.

## 5. SOUHRNNÝ TABULKOVÝ PLÁN PREVENTIVNÍ ÚDRŽBY

| Servisní úkon / Kontrolní bod                   | Denně | Po 10 h (záběh)     | Každých 50–100 h | Každých 150 h / 6 m       |
|-------------------------------------------------|-------|---------------------|------------------|---------------------------|
| Vizuální kontrola hladiny oleje olejoznakem     | • ANO | •                   | •                | •                         |
| Odkalení kondenzátu ze vzdušníku a odvaděčů     | • ANO | •                   | •                | •                         |
| Kompletní výměna kompresorového oleje (0,9 l)   | —     | <b>PRVNÍ VÝMĚNA</b> | Kontrola čistoty | <b>PRAVIDELNÁ VÝMĚNA</b>  |
| Čištění 3 velkých sacích filtrů G 3/4"          | —     | •                   | • ANO (50 h)     | Výměna vložek (200–300 h) |
| Dotažení šroubů hlav válců (35–40 Nm)           | —     | • ANO               | • ANO (100 h)    | • Kontrola momentem       |
| Kontrola napnutí 2 klínových řemenů (10–15 mm)  | —     | • ANO               | • Kontrola       | • Seřízení / Výměna       |
| Kontrola mezichladičů a těsnosti spojů výtlačku | —     | • ANO               | • Čištění žeber  | • Kontrola těsnosti       |

## 1. DIAGNOSTICKÁ TABULKA MOŽNÝCH PORUCH A ANOMÁLIÍ KOMPRESORU

Následující tabulka uvádí nejčastější provozní anomálie kompresorové pumpy KD1407, jejich pravděpodobné technické příčiny a přesné postupy jejich odborného odstranění:

| Zjištěná porucha / Symptom                                          | Pravděpodobná příčina poruchy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Postup odstranění / Nápravné opatření                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Pokles plnicího výkonu / pomalé natlakování vzdušníku</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Znečištěné vložky 3 velkých sacích filtrů G 3/4".</li> <li>• Netěsné, prasklé či karbonem zanesené ventilové planžety.</li> <li>• Prokluzující, volné či mastné 2 klínové řemeny.</li> <li>• Netěsnost spojů měděného výtlačného traktu.</li> <li>• Opatřené pístní kroužky Ø 90 mm nebo rýhy ve válcích.</li> </ul>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vyčistěte nebo vyměňte všechny 3 filtrační vložky.</li> <li>• Demontujte hlavy, vyčistěte ventilové desky či vyměňte planžety.</li> <li>• Napněte 2 řemeny na průhyb 10–15 mm, odmastěte řemenice.</li> <li>• Zkontrolujte spoje pěnou a dotáhněte šroubení.</li> <li>• Vyměňte sadu pístních kroužků Ø 90 mm (KD1407-PK).</li> </ul>                                |
| <b>Přehřívání válců a hlav nad 150 °C</b>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nesprávný směr otáčení řemenice (nedostatečný ofuk válců).</li> <li>• Nedodržen odstup od stěny (&lt; 60 cm) – vznik tepelné kapsy.</li> <li>• Zanesená chladicí žebra válců a mezichladičů prachem.</li> <li>• Nedostatek oleje nebo nevhodný automobilový olej.</li> <li>• Překročení zátěžového cyklu (trvalý chod bez chlazení).</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Přehodte dvě fáze na motoru pro správný směr ofuku ventilátorem.</li> <li>• Přemístěte kompresor na volné větrané stanoviště min. 60–80 cm od stěn.</li> <li>• Vyfoukejte prach z žebířů válců a trubkových mezichladičů.</li> <li>• Doplněte nebo vyměňte olej za kompresorový ISO VG 100.</li> <li>• Dodržujte pracovní cyklus S3 (max. 70 % zatížení).</li> </ul> |
| <b>Trvalé syčení / přepouštění ze zpětného ventilu po zastavení</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Netěsnost kuželky zpětného ventilu na vzdušníku.</li> <li>• Znečištěné teflonové sedlo zpětného ventilu karbonem.</li> <li>• Unavená nebo prasklá přitlačná pružina zpětného ventilu.</li> <li>• Vada odlehčovacího ventilu v tlakovém spínači.</li> </ul>                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vypustte vzduch z nádrže, vyšroubujte zátku zpětného ventilu.</li> <li>• Důkladně očistěte sedlo a teflonovou kuželku od nečistot.</li> <li>• Vyměňte opotřebenou kuželku či nerezovou pružinu ventilu.</li> <li>• Zkontrolujte a seřídte odlehčovací ventil presostatu.</li> </ul>                                                                                  |
| <b>Karbonizace v mezichladičích a na ventilových sedlech</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Použití nevhodného motorového oleje pro automobily.</li> <li>• Agregát provozován při extrémních teplotách (&gt; 160 °C).</li> <li>• Přeplněná olejová vana nad červený terč olejозnaku.</li> <li>• Zanesené sací filtry vyvolávající vysoké podtlaky.</li> </ul>                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vypustte olej a naplňte pístový kompresorový olej ISO VG 100.</li> <li>• Demontujte mezichladiče a ventilové desky a vymyjte karbon.</li> <li>• Upravte hladinu oleje přesně do středu olejозnaku.</li> <li>• Vyčistěte nebo vyměňte všechny 3 sací vzduchové filtry.</li> </ul>                                                                                     |
| <b>Klepání nebo nezvyklý mechanický hluk v agregátu</b>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uvolněné kotevní šrouby M12 na montážních patkách.</li> <li>• Poškozené nebo vytažené pryžové silentbloky pod patkami.</li> <li>• Nesouosost řemenic motoru a kompresoru.</li> <li>• Nadměrná vůle v ložiskách ojnic nebo opotřebený pístní čep.</li> <li>• Opatřené hlavní kuličková ložiska klikového hřídele.</li> </ul>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dotáhněte 4 šrouby M12 patek momentem 45–50 Nm.</li> <li>• Vyměňte poškozené silentbloky za nové (65–75 Shore A).</li> <li>• Vyrovnajte řemenice pravítkem (odchylka ≤ 0,5 mm).</li> <li>• Demontujte vanu a vyměňte opotřebené ojnice / čepy v servisu.</li> <li>• Proveďte výměnu ložisek klikového hřídele v servisu.</li> </ul>                                  |
| <b>Nadměrná spotřeba oleje / pronikání oleje do vzduchu</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Olejová náplň přelita nad střed kontrolního olejозnaku.</li> <li>• Zanesená odvzdušňovací zátku klikové skříně.</li> <li>• Opatřené, zlámané nebo zapečené stírací pístní kroužky.</li> <li>• Použití oleje s příliš nízkou provozní viskozitou.</li> </ul>                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Odpusťte olej přesně do úrovně červeného terče olejозnaku.</li> <li>• Vyčistěte odvzdušňovací zátku v rozpouštědle a profoukněte.</li> <li>• Vyměňte sadu pístních kroužků Ø 90 mm na všech 3 pístech.</li> <li>• Používejte předepsaný kompresorový olej ISO VG 100.</li> </ul>                                                                                     |

## 2. PŘEHLED ORIGINÁLNÍCH NÁHRADNÍCH DÍLŮ A TĚSNĚNÍ KRAFT&DELE (Ø 90 MM)

Pro zachování garantovaných parametrů, bezpečnosti a platnosti záruky používejte výhradně originální náhradní díly KRAFT&DELE určené pro tříválcový agregát KD1407:

| Objednací kód     | Název náhradního dílu / Sestavy              | Technická specifikace a určení dílu                                        |
|-------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| <b>KD1407-CYL</b> | Litínový válec Ø 90 mm                       | Samostatný silnostěnný válec z šedé litiny s přesně honovaným vývrtem      |
| <b>KD1407-PST</b> | Kompletní píst Ø 90 mm s příslušenstvím      | Hliníkový odlehčený píst včetně pístního čepu a 2 pojistných kroužků       |
| <b>KD1407-PK</b>  | Sada pístních kroužků Ø 90 mm (3 ks / válec) | 2x kompresní kroužek + 1x stírací kroužek pro píst Ø 90 mm                 |
| <b>KD1407-VD</b>  | Kompletní ventilová deska s planžetami       | Masivní ventilová deska osazená lamelami ze švédské nerezové oceli         |
| <b>KD1407-PL</b>  | Sada pružných ventilových planžet (3 sady)   | Originální nerezové planžety sacích a výtlačných ventilů pro válec Ø 90 mm |
| <b>KD1407-OJN</b> | Kovaná duralová ojnice s ložiskovým pouzdrém | Dimenzovaná ojnice klikového mechanismu s dělenou ojnicí hlavou            |
| <b>KD1407-TS</b>  | Kompletní sada těsnění pumpy KD1407          | Těsnění hlav válců, těsnění pod válce a těsnění vík klikové skříně         |
| <b>KD1407-FLT</b> | Velký sací vzduchový filtr G 3/4" s vložkou  | Kovové pouzdro filtru se závitem G 3/4" a mikroporézní filtrační vložkou   |
| <b>KD1407-TRB</b> | Měděné mezichladiče a výtlačné vedení        | Sestava žebrovaných měděných trubek mezichladičů s centrálním šroubením    |
| <b>KD1407-REM</b> | Dvoudrážková litinová řemenice Ø 320 mm      | Kombinované kolo na 2 klínové řemeny s integrovanými lopatkami ventilátoru |

**OBJEDNÁVKY ORIGINÁLNÍCH NÁHRADNÍCH DÍLŮ:** Originální náhradní díly, těsnění a filtrační vložky objednávejte u autorizovaných distributorů KRAFT&DELE v ČR nebo na [obsluha@kraftdele.cz](mailto:obsluha@kraftdele.cz). Při objednávce vždy uveďte typ agregátu **KD1407**, objednací kód dílu a výrobní číslo ze štítku klikové skříně.

**1. ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ (DECLARATION OF CONFORMITY)**

V souladu se směrnicemi Evropského parlamentu a Rady tímto výrobce / zplnomocněný zástupce vydává prohlášení o shodě:

**FOREINTRADE S.A. • Výrobce a autorizovaný dovozce do EU**

Janówek, ul. Modrzewiowa 54, 05-555 Tarczyn, Polsko

Tímto na výhradní odpovědnost prohlašujeme, že níže uvedené strojní zařízení splňuje veškerá příslušná základní bezpečnostní a zdravotní ustanovení evropských harmonizačních směrnic:

**Název výrobku:** Profesionální tříválcová kompresorová pumpa (olejový kompresorový agregát)

**Obchodní označení / Model:** KRAFT&DELE KD1407 (typové označení W-0.9/8, konstrukční řada KD1400–KD1407)

**Funkce a určení:** Pístová kompresorová pumpa s nuceným mazáním rozstříkáním pro stlačování atmosférického vzduchu do tlakových nádob v dílenském a průmyslovém provozu do max. přetlaku 8–10 bar.

**Harmonizované směrnice Evropského společenství / Evropské unie:**

- **2006/42/ES:** Směrnice Evropského parlamentu a Rady o strojních zařízeních (Machinery Directive).
- **2014/68/EU (PED):** Směrnice o harmonizaci právních předpisů členských států týkajících se dodávání tlakových zařízení na trh (Pressure Equipment Directive).
- **2014/30/EU:** Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě (EMC Directive).
- **2011/65/EU:** Směrnice o omezení používání některých nebezpečných látek v EEZ (RoHS 2) včetně novely (EU) 2015/863.
- **2000/14/ES:** Směrnice o emisích hluku zařízení určených k použití ve venkovním prostoru.

**Aplikované harmonizované technické normy a specifikace:**

ČSN EN ISO 12100:2010 (Bezpečnost strojních zařízení – Všeobecné zásady pro konstrukci) • ČSN EN 1012-1:2010 (Kompresory a vývěvy – Bezpečnostní požadavky – Část 1: Kompresory) • EN 60204-1:2006+A1:2009+AC:2010 • EN 61000-6-1:2007 • EN 61000-6-3:2007+A1:2011+AC:2012 • EN 61000-3-2:2014 • EN 61000-3-3:2013 • EN 50581:2012 / EN IEC 63000:2018 • EN ISO 3746:2010.

**Zkušební certifikace:** Certifikát typu č. **2T160411.TBMU026** vydaný notifikovanou zkušebnou *Ente Certificazione Macchine Srl* (Via Ca' Bella 243, Loc. Castello di Serravalle, 40053 Valsamoggia, IT).

**Osoba pověřená sestavením technické dokumentace:** Ma Dong Hui, Janówek, ul. Modrzewiowa 54, 05-555 Tarczyn.

**Místo a datum vydání:** Janówek / Tarczyn, 10.10.2021 • **Podpis / Zmocněnec:** Ma Dong Hui, Prezes Zarządu.

**2. ZÁRUČNÍ PODMÍNKY V ČESKÉ REPUBLICE • DISTRIBUCE • LIKVIDACE WEEE****ZÁRUČNÍ PODMÍNKY V ČESKÉ REPUBLICE**

1. Na zařízení **KD1407** 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 / Dvozce do EU: **FOREINTRADE S.A.**, Janówek, ul. Modrzewiowa 54, 05-555 Tarczyn, Polsko.

Elektronický návod a technická podpora: [www.kraftdele.info](http://www.kraftdele.info)  
/ [obsluha@kraftdele.cz](mailto:obsluha@kraftdele.cz).

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

**3. EVIDENČNÍ LIST SERVISNÍCH PROHLÍDEK A REVIZÍ****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        |                                    |                          |