

NÁVOD K OBSLUZE A MONTÁŽI

DVOUVÁLCOVÝ OLEJOVÝ KOMPRESOROVÝ AGREGÁT

Model: **KD1492 (Typ BR265)** • Sací výkon 400 l/min • Doporučený motor 2,2 kW (3,0 HP)



Teoretická kapacita: 400 l/min sacího výkonu
Doporučený motor: 2,2 kW / 3,0 HP (1 020 ot./min)
Počet a průměr válců: 2× Ø 65 mm (šedá litina)
Maximální přetlak: 8 bar (0,8 MPa) trvalý provoz

KLÍČOVÉ TECHNOLOGICKÉ PŘEDNOSTI & KONSTRUKČNÍ STANDARDY:

- **Litínové válce s hlubokým žebrováním:** Dva přesně honované válce z šedé litiny zajišťují vysokou tepelnou vodivost a odolnost proti opotřebení.
- **Optimální kompresní poměr:** Zdvihový objem a ventilové planžety z nerezové pružinové oceli zaručují spolehlivé plnění tlakových nádob 50–150 litrů.
- **Hnací řemenice s ventilátorem:** Velkoformátová řemenice se šikmými lopatkami vhání silný proud chladicího vzduchu přímo na hlavy a chladič.
- **Efektivní mezichladič vzduchu:** Měděné žebrované propojovací potrubí snižuje teplotu stlačovaného vzduchu před vstupem do tlakové nádoby.
- **Průhledítko stavu oleje (olejznak):** Snadná a rychlá vizuální kontrola hladiny mazacího oleje v klikové skříni před každým spuštěním.
- **Univerzální montážní patka:** Standardizovaná rozteč montážních otvorů umožňuje snadnou zástavbu na většinu dílenských tlakových nádrží.

POVINNÉ UPOZORNĚNÍ PŘED PRVNÍM SPUŠTĚNÍM: Agregát je dodáván s konzervační nebo minimální olejovou náplní. Před prvním roztočením **BEZPODMÍNEČNĚ** naplňte klikovou skříň předepsaným kompresorovým olejem (ISO VG 100) do středu červeného bodu olejoznaku a odvětrávací zátku vyměňte za odvětrávací ventil! Spuštění nasucho vede k okamžitému zadření ojnicích ložisek!

1. Všeobecná bezpečnost při provozu kompresorových agregátů

Tento pístový kompresorový agregát slouží ke stlačování atmosférického vzduchu pro pohon pneumatického nářadí, lakování, ofukování a huštění pneumatik. Je určen k zástavbě na pevnou nebo pojízdnou tlakovou nádobu vybavenou předepsanou bezpečnostní výstrojí.

VÝSTRAHA – NEBEZPEČÍ VYSOKÉHO TLAKU A POPÁLENÍ:

- **Horké povrchy:** Během provozu dosahuje teplota hlav válců a výtlačného potrubí přes 120 °C! Nikdy se nedotýkejte hlavy válců, měděných trubek ani ventilů bez ochranných rukavic.
- **Rotující součásti a klínový řemen:** Řemenice a klínový řemen musí být VŽDY zakryty ochranným drátěným nebo plechovým košem! Vtažení prstů nebo oděvu do běžícího klínového převodu způsobuje těžká zranění.
- **Povinnost pojistného ventilu:** Tlaková nádoba, na kterou je agregát montován, musí být bezpodmínečně osazena certifikovaným pojistným ventilem dimenzovaným na max. 8 až 10 bar a funkčním tlakovým spínačem (pressostatem)!

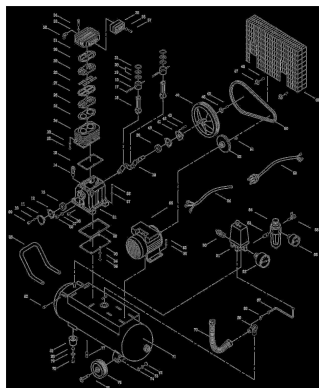
2. Požadavky na instalaci a pracovní prostředí

- **Větrání:** Kompresor instalujte do čisté, suché a dobře větrané místnosti. Vzdálenost od stěn musí činit minimálně 50 cm pro zajištění volného proudění chladicího vzduchu k lopatkám řemenice.
- **Prašnost:** Zamezte nasávání abrazivního prachu, cementu, písku nebo přestříků barev. Znečištěný vzduch způsobuje rychlé vyždření pístních kroužků a netěsnost ventilových destiček.
- **Okolní teplota:** Povolný rozsah provozních teplot okolí je +5 °C až +40 °C. Při teplotách pod bodem mrazu houstne olej, což může zabránit rozběhu motoru.

3. Zásady bezpečné montáže a elektrického zapojení

Komponenta	Požadavek na bezpečnost	Riziko při nedodržení
Hnací elektromotor	Doporučen příkon 2,2 kW (3 HP), motorový spouštěč s tepelnou ochranou	Přetížení motoru, spálení vinutí při rozběhu do protitlaku
Klínový převod	Přesné osové vyrovnaní řemenic; napnutí řemene průhybem cca 10–15 mm	Kmitání řemene, předčasné zničení ložisek klikové hřídele
Zpětný ventil (jednosměrný)	Montáž mezi výtlač čerpadla a nádrž s odlehčovací trubičkou k pressostatu	Nemožnost rozběhu motoru proti tlaku v potrubí; poškození ventilů

4. Konstrukční schéma a přehled součástí řady BR



- 1. Kliková skříň (blok):** Tlakově litý hliníkový blok s integrovanou olejovou lázní a olejoznakem.
- 2. Litinové válce:** Dva samostatné válce ze speciální slitiny s hlubokým žebrováním pro optimální odvod tepla.
- 3. Pístní skupina:** Hliníkové písty osazené kompresními a stíracími kroužky, čepy a duralové ojnice.

- 4. Hlava válců:** Hliníková hlava s ventilovými deskami a planžetovými pružinami z nerezové oceli.
- 5. Vzduchové filtry:** Sací filtry s papírovou/pěnovou vložkou pro zachycení jemného polétavého prachu.
- 6. Ventilátorová řemenice:** Robustní litinové kolo pro klínový řemen s ventilátorovými lopatkami.

5. Technická specifikace kompresorových agregátů řady BR

Model (Symbol)	KD1491	KD1492 (Tento)	KD1493	KD1494
Typové označení	BR255	BR265	BR270	BR290
Teoretický sací výkon	300 l/min	400 l/min	700 l/min	820 l/min
Doporučený výkon motoru	1,5 kW (2,0 HP)	2,2 kW (3,0 HP)	3,0 kW (4,0 HP)	5,5 kW (7,5 HP)
Jmenovité otáčky agregátu	1 020 ot./min	1 020 ot./min	1 020 ot./min	950 ot./min
Počet a průměr válců	2× Ø 55 mm	2× Ø 65 mm	2× Ø 70 mm	2× Ø 90 mm
Maximální pracovní přetlak	8 bar (0,8 MPa)	8 bar (0,8 MPa)	8 bar (0,8 MPa)	8 bar (0,8 MPa)
Hmotnost agregátu	11 kg	13 kg	14 kg	27 kg
Doporučený objem nádoby	50 – 100 l	100 – 150 l	150 – 200 l	200 – 300 l

PŘEVOD OTÁČEK KLÍNOVÝM ŘEMENEM: Běžný 2pólový elektromotor točí cca 2 850 ot./min (nebo 4pólový cca 1 420 ot./min). Průměr motorové řemenice musí být spočítán tak, aby otáčky agregátu nepřekročily **1 020 ot./min!** Překročení otáček vede k přehřívání, tvorbě karbonu na ventilech a rychlému poškození ložisek.

6. Mechanická instalace na tlakovou nádobu

1. **Upevnění k základové desce nádoby:** Usadte agregát na montážní konzolu vzdušníku. Použijte pevnostní šrouby M8/M10 s pérovými podložkami a samojistnými maticemi. Doporučuje se vložit pryžové silentbloky k tlumení vibrací.
2. **Vyrovnění řemenic:** Pomocí rovného pravítka zkontrolujte, zda jsou drážky řemenice kompresoru a řemenice elektromotoru v jedné rovině. Nesouosost způsobuje házení a rychlé opotřebení klínového řemene.
3. **Napnutí řemene:** Napněte řemen posunem motoru v drážkách. Správně napnutý řemen se při tlaku palce uprostřed mezi řemenicemi prohne o cca 10 až 15 mm.
4. **Připojení výtlačného potrubí:** Měděnou trubku propojte s výstupem agregátu a vstupem do zpětného ventilu na vzdušniku. Použijte převlečné matice s mosaznými těsnicími kuželkami.

7. Příprava mazací soustavy a kontrola oleje

KROKY PLNĚNÍ OLEJEM:

1. Vyšroubujte přepravní zátku na horní straně klikové skříně.
2. Nalijte cca **0,35 až 0,40 litru** speciálního pístového kompresorového oleje (specifikace ISO VG 100 / DIN 51506 VDL 100).
3. Sledujte průhledítko olejoznaku – hladina musí sahat **přesně do poloviny červeného kruhu**.
4. Do plnicího otvoru našroubujte dodávanou odvětrávací zátku s labiryntem / dýchacím ventilem! (*Zákaz ponechání plné transportní zátky – došlo by k vytlačení těsnění vlivem tlaku v klikové skříni!*)



Obr. 1: Sací filtr vzduchu s tlumičem hluku

8. Záběh nového kompresorového agregátu (Run-in period)

POVINNÝ ZÁBĚH PRVNÍCH 30 MINUT BEZ ZÁTĚŽE:

Před natlakováním nádoby otevřete vypouštěcí kohout vzdušníku naplno a nechte agregát běžet **20 až 30 minut zcela bez protitlaku**. Během této doby dojde k sednutí pístních kroužků a vytvoření kluzného filmu na ložiskách. Následně kohout uzavřete a nechte kompresor natlakovat nádobu na 8 bar.

9. Provozní cyklus a tepelné zatížení

Pístové kompresorové agregáty řady BR jsou navrženy pro přerušovaný průmyslový provoz (pracovní režim S3 – 70 %):

- **Doporučený zatěžovatel:** Poměr doby běhu a klidu by měl činit maximálně 7 : 3 (např. 7 minut tlakování, 3 minuty chlazení). Trvalý nepřetržitý běh delší než 30 minut může vést k přehřátí a karbonizaci oleje na ventilových planžetách.
- **Směr otáčení řemenice:** Řemenice se musí otáčet takovým směrem, aby integrované lopatky ventilátoru **foukaly chladicí vzduch směrem na válce a hlavy** (obvykle proti směru hodinových ručiček při pohledu na čelo řemenice – označeno šipkou na krytu).
- **Automatický tlakový spínač:** Nastavení pressostatu: zapínací tlak cca 6,0 bar, vypínací tlak max. 8,0 bar. Rozdíl spínání (Δp) by měl být minimálně 1,5 až 2,0 bar k zamezení příliš častých startů motoru.

10. Mazací harmonogram a specifikace olejů

Kvalita mazání má zásadní vliv na životnost litinových válců, ojničních pánví a jehlových ložisek:

Servisní interval	Požadovaný úkon údržby	Specifikace materiálu / Poznámka
Denně (před spuštěním)	Vizuální kontrola výšky hladiny v olejoznaku	Střed červeného terčíku; v případě poklesu dolijte
Po prvních 50 hodinách	První výměna oleje (po záběhu)	Vypustit za tepla, vyplavit kovový otěr ze záběhu
Každých 300 hodin / 6 měsíců	Pravidelná výměna olejové náplně	Kompresorový olej ISO VG 100 / L-DAB 100 (cca 0,35 l)
Každých 100 hodin / 1 měsíc	Čištění a vyfoukání vzduchového filtru	Profouknout stlačeným vzduchem zevnitř ven
Každých 500 hodin / 1 rok	Výměna vložky vzduchového filtru	Nová papírová/pěnová vložka KD1492-FILT

ZÁKAZ POUŽÍVÁNÍ BĚŽNÝCH MOTOROVÝCH OLEJŮ:

Do kompresoru nikdy nelijte běžné automobilové motorové oleje (např. 10W-40, 5W-30 apod.)! Tyto oleje obsahují aditiva reagující s vlhkostí za vzniku kalů a mají nízký bod vzplanutí v aerosolové formě. Používejte výhradně speciální pístové kompresorové oleje třídy VDL / DAB 100!

11. Kontrola a čištění ventilových planžet

Pokud kompresor pomalu tlakuje, přehřívá se nebo vzduch uniká zpět do sání, je nutné zkontrolovat stav ventilové desky:

- **Demontáž hlavy válců:** Po vychladnutí agregátu vyšroubujte 6 upevňovacích šroubů hlavy válců křížem. Opatrně sejměte hlavu a hliníkovou ventilovou desku.
- **Kontrola planžet:** Zkontrolujte tenké ocelové pružné jazýčky (planžety). Nesmí být prasklé, ohnuté ani pokryté tlustou vrstvou spáleného karbonu.
- **Čištění karbonu:** Karbonové usazeniny odstraňte měkkým mosazným kartáčem a technickým benzínem. Zamezte poškrábání lapovaných dosedacích ploch!
- **Montáž těsnění:** Při zpětné montáži vždy použijte nové bezazbestové těsnění pod hlavu i pod ventilovou desku. Šrouby dotahujte křížem momentem **22 až 25 Nm**.

12. Zpětný ventil a odlehčení rozběhu

Správná funkce zpětného ventilu na vzdušníku je klíčová pro ochranu motoru i agregátu:

PŘÍZNAK ZÁVADY ZPĚTNÉHO VENTILU: Pokud po vypnutí kompresoru trvale syčí vzduch z odlehčovacího ventilu pod tlakovým spínačem (pressostatem), netěsní zpětný ventil na vzdušníku (nečistota pod teflonovou kuželkou). Vyšroubujte zátku zpětného ventilu, vyčistěte pružinku a těsnicí dosedací plochu.

13. Pravidelné odkalování tlakové nádoby

Při stlačování vzduchu dochází ke kondenzaci vzdušné vlhkosti, která se hromadí na dně tlakové nádrže:

- **Denní odkalování:** Na konci každého pracovního dne otevřete odkalovací ventil ve spodní části vzdušníku při zbytkovém tlaku cca 1–2 bar a nechte vyfouknout nahromaděnou vodu a olejový kondenzát.
- **Ochrana před korozí:** Zanedbání odkalování vede k vnitřní korozi tlakové nádrže, snížení užitečného objemu vzduchu a vnikání rzi do pneumatického nářadí.

14. Přehled provozních poruch a jejich řešení

Následující diagnostická tabulka řeší nejčastější anomálie v provozu kompresorového agregátu KD1492:

Příznak poruchy	Možná příčina	Nápravné opatření
Pokles výkonu / Dlouhé tlakování	Zanesený sací filtr; netěsnost ventilových planžet; prokluzující klínový řemen; opotřeбенé pístní kroužky.	Vyčistěte/vyměňte sací filtry; dotáhněte nebo vyměňte klínový řemen; vyčistěte ventilovou desku; vyměňte kroužky.
Agregát se nadměrně zahřívá	Nedostatek oleje v klikové skříni; nesprávný směr otáčení lopatek řemenice; ucpané žebrování válců prachem.	Doplňte kompresorový olej na střed olejoznaku; zkontrolujte směr foukání ventilátoru; ofoukněte prach ze žeber.
Vysoká spotřeba oleje / Olej ve vzduchu	Olej přeplněn nad maximum; opotřebované stírací kroužky; nevhodný nízkoviskózní olej; ucpaný odvzdušňovač.	Upustěte olej na správnou výšku; zkontrolujte průchodnost odvzdušňovací zátky; použijte olej ISO VG 100.
Klepání nebo kovový hluk v bloku	Vůle na čepech pístů nebo ojnicích pánvích; uvolněná řemenice na kuželu hřídele; prasklá ventilová planžeta.	Ihned vypněte agregát! Dotáhněte šroub řemenice; zkontrolujte ventilové destičky; svěřte opravu ložisek servisu.

15. Kontrolní seznam před spuštěním (Denní checklist)

- ☐ Je hladina oleje v olejoznaku v polovině červeného kruhu?
- ☐ Je na plnicím otvoru nasazen odvzdušňovací ventil s labyrintem?
- ☐ Jsou sací vzduchové filtry čisté a pevně dotažené v závitu hlavy?
- ☐ Je napnutí klínového řemene optimální (průhyb 10–15 mm) a řemenice souosé?
- ☐ Je ochranný kryt řemenu spolehlivě namontován a zajištěn?
- ☐ Funguje správně zpětný ventil a odkalovací šroub na nádrži?

ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ (EC DECLARATION OF CONFORMITY)

Dle směrnice Evropského parlamentu a Rady a ISO/IEC Guide 22 / EN 45014

Dovozce / Zplnomocněný zástupce výrobce: FOREINTRADE Sp. z o.o.**Sídlo:** ul. Grochowska 341 lok. 174, 03-822 Warszawa, Polsko • IČ/DIČ: PL1132906950**Identifikace výrobku:** Olejové kompresorové pumpy a agregáty Kraft&DELE Professional**Modelové označení:** KD1492 (BR265 – 400 l/min, 2,2 kW), dále KD1491 (BR255), KD1493 (BR270), KD1494 (BR290)**Předmět prohlášení:** Pístový dvouválcový kompresorový agregát pro výrobu stlačeného vzduchu (max. 8 bar).

Výše specifikovaný výrobek splňuje veškerá příslušná ustanovení následujících směrnic Evropského společenství:

- **Směrnice 2006/42/ES** o strojních zařízeních (Machinery Directive)
- **Směrnice 2014/35/EU** o elektrických zařízeních nízkého napětí (LVD)
- **Směrnice 2014/30/EU** o elektromagnetické kompatibilitě (EMC)
- **Směrnice 2011/65/EU** o omezení používání nebezpečných látek (RoHS 2)
- **Směrnice 2000/14/ES** o emisích hluku zařízení určených k použití ve venkovním prostoru

Aplikované harmonizované technické normy:

EN ISO 12100:2010; EN 1012-1:2010; 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 ISO 3744:2010**Certifikát ES přezkoušení typu:** Certifikát č. **2T160411.TBMU026** vydaný notifikovanou zkušebnou **Ente Certificazione Macchine Srl** (Via Ca Bella 243 – Loc. Castello di Serravalle, 40053 Valsamoggia, Bologna, Itálie) ze dne 11. 04. 2016.**Technická dokumentace:** Uložena v sídle společnosti FOREINTRADE Sp. z o.o. Osoba odpovědná za dokumentaci: Ma Dong Hui.**Místo a datum vydání:** Varšava, 19. 04. 2019 • **Podpis / Zástupce:** Ma Dong Hui**ZÁRUČNÍ PODMÍNKY (CZ / SK)**

Na zařízení je poskytována standardní zákonná záruka **24 měsíců** pro spotřebitele (fyzické osoby nepodnikající dle OZ) a **12 měsíců** pro podnikatelské subjekty (nákup na IČO). Záruka se vztahuje na vady materiálu a výrobní vady prokázané v záruční době. Záruka se nevztahuje na běžné opotřebení spotřebních dílů (uhlíky, těsnění, filtry, hadice, trysky, lišty), škody vzniklé neodbornou montáží, přetížením stroje nebo zanedbáním předepsané údržby.

DOVOZCE & EKOLOGICKÁ LIKVIDACE

Výhradní distribuce a autorizovaný záruční servis:
FOREINTRADE Sp. z o.o., Grochowska 341 lok. 174, 03-822 Warszawa, Polsko.

Likvidace elektroodpadu: Zařízení a akumulátory nesmí být vyhazovány do směsného komunálního odpadu (směrnice WEEE 2012/19/EU). Odevzdejte je na určených sběrných místech k recyklaci druhotných surovin.

EVIDENČNÍ LIST SERVISNÍCH PROHLÍDEK A REVIZÍ

Datum	Typ úkonu (Revize / Servis)	Zjištěný stav / Provedené výměny dílů	Razítko a podpis servisu
	Předprodejní kontrola	Kompletnost balení, vizuální stav, zkouška funkce	
	Garanční prohlídka		
	Pravidelná revize		