PROFESSIONAL AIRLESS SERIES • TLAK DO 225 BAR • ČERPÁNÍ AŽ 4 L/MIN

PÍSTOVÝ AIRLESS STŘÍKACÍ AGREGÁT

Příkon 1 500 W • Pracovní tlak až 225 bar • Model KD1745 (DF330)

Vysokotlaké stříkací zařízení na podvozku pro velkoobjemové nanášení barev, laků a fasádních nátěrů



TLAK AŽ 225 BAR

Vysokotlaký hydraulický pístový systém pro dokonalou atomizaci nátěrových hmot bez ředění.

VÝKONNÝ MOTOR 1 500 W

Průmyslový elektromotor s tichým chodem a vysokým točivým momentem pro stálý tlak bez kolísání.

PRŮTOK AŽ 4,0 L/MIN

Vysoká čerpací kapacita umožňuje plynulé stříkání velkých ploch stěn, fasád a ocelových hal.

MOBILNÍ POJEZDOVÝ RÁM

Ergonomický vozík s koly usnadňuje manipulaci po staveništi a přímé sání ze sudů či velkých kbelíků.

KLÍČOVÉ TECHNOLOGICKÉ PŘEDNOSTI & KONSTRUKČNÍ STANDARDY

- Pístové čerpadlo z kalené nerezové oceli s dlouhou životností těsnění a minimálním opotřebením.
- Plynulá regulace pracovního tlaku s přesným odečtem na kapalinou tlumeném manometru.
- Přepouštěcí ventil Prime/Spray pro bleskové odvzdušnění soustavy a snadné čištění po práci.
- Podpora reverzních samočisticích trysek RAC (standardně tryska 517) s okamžitým vyfouknutím ucpání.
- Vysokotlaká hadice 15 m s vnitřním průměrem 1/4" a tlakovou odolností do 250 bar součástí dodávky.
- Splňuje požadavky evropských bezpečnostních směrnic 2006/42/ES, 2014/35/EU a 2014/30/EU.

1. VŠEOBECNÁ BEZPEČNOST & PREVENCE VSTŘÍKNUTÍ KAPALINY POD KŮŽI

Vysokotlaké stříkací zařízení Airless KRAFT&DELE KD1745 generuje extrémní hydraulický tlak až **22,5 MPa (225 bar)**. Nedodržení bezpečnostních pokynů může vést ke smrtelným zraněním, amputacím, toxické otravě či požáru.

ŽIVOTNÍ NEBEZPEČÍ • RIZIKO VSTŘÍKNUTÍ POD KŮŽI (SKIN INJECTION):

- **NIKDY NEMIŘTE PISTOLÍ NA OSOBY:** Paprsek barvy vystupující z trysky pod tlakem 225 bar působí jako skalpel a okamžitě proráží lidskou kůži a svalstvo!
- **NIKDY NEBLOKUJTE TRYSKU PRSTEM:** Zákaz zkoušení tlaku přiložením ruky k trysce! Vstříknutá barva, ředidlo či vzduch způsobí hlubokou toxickou nekrózu tkání.
- **OKAMŽITÁ LÉKAŘSKÁ POMOC:** V případě zasažení kůže vysokotlakým paprskem **OKAMŽITĚ VYHLEDEJTE CHIRURGICKOU POHOTOVOST**! Lékaři sdělte, že došlo k injektáži barvy pod tlakem přes 200 bar. Zranění zpočátku vypadá jako nevinný vpich, ale bez okamžitého chirurgického otevření a výplachu hrozí amputace zasažené končetiny!
- **POJISTKA SPOUŠTĚ:** Kdykoli nestříkáte, **ihned zajistěte spoušť pistole mechanickou pojistkou**!

1.1 Prevence požáru a elektrostatického výboje

- **Uzemnění zařízení:** Prouděním nátěrových hmot vysokou rychlostí v hadici vzniká elektrostatický náboj. Agregát musí být připojen k řádně uzemněné zásuvce 230 V. Při stříkání hořlavých syntetických nátěrů propojte kovovou nádobu s barvou zemnicím vodičem.
- **Větrání pracoviště:** Výpary organických ředidel jsou těžší než vzduch a hromadí se u podlahy. Zajistěte účinné křížové větrání. Zákaz kouření a práce s otevřeným ohněm v zóně nástřiku.
- **Bezpečné umístění agregátu:** Samotný agregát musí být umístěn v dobře větraném prostoru minimálně **6 metrů od stříkané plochy**, aby elektromotor nenasával hořlavou mlhovinu barvy.

1.2 Osobní ochranné pracovní prostředky (OOPP)

- **Ochrana dýchacích cest:** Používejte respirátor nebo polomasku s kombinovaným filtrem proti organickým parám (A) a prachovým aerosolům (P3) dle EN 14387.
- **Ochrana zraku:** Těsné ochranné brýle odolné proti stříkající barvě dle EN 166.
- **Ochranný oděv:** Celotělová antistatická malířská kombinéza s kapucí a chemicky odolné nitrilové rukavice.

POSTUP BEZPEČNÉHO ODTLAKOVÁNÍ: Před výměnou trysky, čištěním filtrů nebo odpojením hadice vždy: 1. Vypněte spínač motoru (OFF). 2. Zajistěte spoušť pistole. 3. Otočte regulační ventil tlaku na minimum. 4. Otočte ventil Prime/Spray do polohy PRIME. 5. Odjistěte spoušť a stříkněte do nádoby k uvolnění zbytkového tlaku v hadici.

2. TECHNICKÉ PARAMETRY & POPIS KONSTRUKČNÍCH UZLŮ

KRAFT&DELE KD1745 (tovární typ DF330) je vysoce výkonné pístové stříkací zařízení typu Airless navržené pro profesionální nasazení na stavbách a v průmyslu.

Technický parametr	Specifikace • KRAFT&DELE KD1745
Jmenovité napájecí napětí / frekvence	230 V ~ 50 Hz
Jmenovitý příkon motoru	1 500 W (vysokozátěžový elektromotor)
Maximální pracovní tlak kapaliny	Do 22,5 MPa / 225 bar (cca 3 260 PSI)
Maximální čerpací výkon (průtok)	Až 4,0 litru za minutu
Podporované velikosti trysek	0,015" (515), 0,017" (517), max. 0,021"
Délka a parametry vysokotlaké hadice	15 m, vnitřní průměr 1/4", tlaková odolnost do 250 bar
Připojovací závit hadice / pistole	1/4" NPSM (standardizovaný závit pro stříkací techniku)
Hmotnost zařízení	5,9 kg (agregát) / cca 18 kg včetně mobilního podvozku
Podporovaná nátěrová média	Akrylové, emulzní, latexové barvy, syntetické emaily, fasádní nátěry
Hladina akustického výkonu LwA	89 dB(A), nejistota k = 3 dB(A)



Obr. 1: Čerpací skupina a regulační panel KD1745

2.1 Konstrukční komponenty (Obr. 1)

1. **Sací hadice se sítem:** Ohebná hadice s jemným nerezovým sacím košem.
2. **Zpětná přepadová hadice:** Odvádí barvu zpět při odvzdušnění v režimu PRIME.
3. **Ventil Prime / Spray:** Masivní přepínací ventil mezi oběhem a nástřikem.
4. **Regulační ventil tlaku:** Plynulé nastavení výstupního hydraulického tlaku.
5. **Glycerinový manometr:** Přesné měření tlaku s tlumením vibrací.
6. **Výstupní port 1/4":** Rychlé šroubení pro připojení vysokotlaké hadice.

3. PROFESIONÁLNÍ STŘÍKACÍ PISTOLE & VOLBA REVERZIBILNÍCH TRYSEK

Stříkací pistole systému Airless je vysoce přesný ventil pracující při extrémních tlacích. Barva je rozprašována mechanickým protlačováním přes tvrdokovovou trysku bez přídavného vzduchu.

3.1 Funkce reverzibilní trysky (Otočný systém RAC)

Pistole je osazena samočisticí otočnou tryskou RAC (Reverse-A-Clean):

- **Poloha SPRAY (Šipka dopředu):** Normální pracovní poloha pro nástřik.
- **Poloha CLEAN (Šipka dozadu / otočení o 180°):** V případě ucpání trysky nečistotou otočte trysku o 180°, namiřte do odpadní nádoby a stiskněte spoušť. Tlak barvy nečistotu okamžitě vystříkne ven! Následně otočte trysku zpět do polohy SPRAY.

3.2 Význam značení trysek (Např. 515, 517, 521)

Kód trysky specifikuje úhel rozstřiku a průměr otvoru:

- **První číslice (Úhel paprsku):** Vynásobením čísla 5 získáte úhel rozstřiku. Např. tryska **5**17 má úhel `5 × 5 = 25° (vzdálenost 30 cm vytváří pruh šíře cca 25–30 cm)`. Tryska **4**15 vytváří pruh cca 20 cm.
- **Druhé a třetí číslo (Velikost otvoru):** Udává průměr trysky v tisícinách palce. Např. 5**17** má otvor `0,017" (0,43 mm)`. Tryska 5**21** má otvor `0,021" (0,53 mm)` pro těžké fasádní nátěry.

3.3 Doporučená tabulka volby trysek dle materiálu

Doporučená tryska	Vhodný typ materiálu	Typické použití
311 / 411 / 413	Mořidla, lazury, laky, fermeže, penetrace na dřevo.	Dřevěné obklady, nábytek, ploty, okenní rámy.
415 / 515	Olejové emaily, syntetické barvy, antikorozní nátěry.	Kovové konstrukce, plechové střechy, vrata.
517 (Standard)	Vnitřní disperzní, akrylátové a vinylové malířské barvy.	Malování interiérů, sádrokarton, stěny a stropy.
519 / 521	Fasádní barvy, silikátové nátěry, elastomery.	Venkovní fasády, betonové sokly, průmyslové haly.

FILTR V RUKOJETI PISTOLE: Uvnitř rukojeti stříkací pistole je umístěn jemný trubkový filtr (bílý 50 mesh pro latex / žlutý 100 mesh pro laky). Poškozený nebo zanesený filtr způsobuje pulzaci tlaku a rychlé ucpávání trysky. Pravidelně jej kontrolujte a proplachujte.

4. POSTUP UVEDENÍ DO PROVOZU, ODVZDUŠNĚNÍ & TECHNIKA NÁSTŘIKU

Před každým nástřikem barvy musí být agregát řádně odvzdušněn a propláchnut. Nikdy nespouštějte čerpadlo nasucho!

4.1 Postup odvzdušnění soustavy (Režim PRIME)

1. Zkontrolujte těsnost veškerých závitových spojů hadice a pistole (dotáhněte klíčem).
2. Ponořte silnou sací hadici se sítem do kbelíku s barvou (nebo vodou při zkoušce).
3. Tenkou přepadovou hadici vložte do prázdné odpadní nádoby.
4. Otočte ventil Prime/Spray dolů do polohy **PRIME**.
5. Otočte regulátor tlaku na nízkou hodnotu (proti směru hodinových ručiček).
6. Zapněte hlavní vypínač do polohy **ON**. Čerpadlo začne pracovat.
7. Pomalu zvyšujte tlak otáčením regulátoru ve směru hodinových ručiček, dokud z přepadové hadice nezačne plynule vytékat barva bez vzduchových bublin.
8. V tomto okamžiku přemístěte přepadovou hadici do kbelíku s barvou a otočte ventil Prime/Spray do vodorovné polohy **SPRAY**. Čerpadlo dotlačí hadici a natlakuje se na nastavenou hodnotu, načež se automaticky zastaví. Zařízení je připraveno ke stříkání.

4.2 Správná profesionální technika stříkání

- **Vzdálenost od povrchu:** Držte pistoli ve stálé vzdálenosti přibližně **25 až 30 cm** od stříkané stěny. Větší vzdálenost zvyšuje prašnost a tvorbu suchého přestřiku; menší vzdálenost vede ke stékání barvy.
- **Kolmý úhel k ploše:** Pistoli veďte vždy přísně **kolmo (90°)** k povrchu. Nikdy nekývejte zápěstím do oblouku – to způsobuje nestejnoměrnou tloušťku nátěru na okrajích pruhu! Pohyb musí vycházet z celého ramene.
- **Časování stisku spouště:** Začněte pohyb paže *před* stisknutím spouště a uvolněte spoušť *před* ukončením tahu paže na konci dráhy. Tím zabráníte nánosům tlusté vrstvy na začátku a konci stříkaného pruhu.
- **Překrývání pruhů:** Každý následující stříkaný pruh překrývejte zhruba z **50 %** přes předchozí pruh. Tím dosáhnete dokonale homogenní tloušťky nátěrového filmu bez viditelných spojů.

SEŘÍZENÍ SPRÁVNÉHO TLAKU: Začněte stříkat na kus kartonu při nejnižším možném tlaku a postupně tlak zvyšujte. Nastavte tlak pouze tak vysoko, aby okraje stříkaného vějíře byly měkké a slití plynulé. Příliš vysoký tlak zbytečně zvyšuje tvorbu mlhoviny (overspray), opotřebení trysky a spotřebu barvy!

5. ČIŠTĚNÍ PO KAŽDÉM POUŽITÍ, KONZERVACE & PRAVIDELNÁ ÚDRŽBA

Zaschnutí barvy uvnitř čerpadla, hadice nebo ventilů je nejčastější příčinou nevratného poškození agregátu. Čištění musí být provedeno **ihned po ukončení stříkání bez odkladu**!

ZÁSADY VOLBY ČISTICÍHO MÉDIA:

- **Pro vodou ředitelné barvy (akrylát, latex, disperze):** Čistěte výhradně čistou vlažnou vodou, případně s přídavkem neutrálního čisticího saponátu.
- **Pro syntetické, olejové a polyuretanové nátěry:** Používejte předepsané ředidlo (např. lakový benzin, ředidlo S6006 / S6001). Nikdy nepoužívejte čistou vodu k proplachu syntetiky – barva se okamžitě srazí do nerozpustných hrudek a zničí píst!

5.1 Kompletní postup proplachování agregátu

1. Proveďte bezpečné odtlakování soustavy (ventil do polohy PRIME).
2. Vyjměte sací hadici z barvy a ponořte ji do kbelíku s odpovídajícím čisticím médiem (voda / ředidlo).
3. Přepněte ventil do polohy **PRIME** a nechte čerpadlo běžet na nízký tlak, dokud z přepadové hadice do odpadní nádoby nevytéká zcela čiré médium.
4. Otočte ventil do polohy **SPRAY**, odmontujte trysku z pistole a namiřte pistoli do kovové odpadní nádoby. Stiskněte spoušť a proplachujte hadici a pistoli, dokud z pistole nestříká absolutně čistá kapalina.
5. Vypněte čerpadlo, odtlakujte systém a demontujte filtr z rukojeti pistole a sací síto. Všechny filtry pečlivě vyčistěte kartáčkem.

5.2 Dlouhodobé skladování & Ochrana pístních těsnění (TSL olej)

- **Konzervační kapalina (Pump Armor / Nemrznoucí směs):** Po důkladném vyčištění nasajte do agregátu malé množství speciálního konzervačního oleje pro stříkací čerpadla nebo směsi vody s propylenglykolem (nemrznoucí kapalina). Zabráníte tím přilepení kuličkových ventilů a korozi nerezového válce.
- **Mazací olej pístních ucpávek (TSL):** Před každým zahájením práce a po čištění kápněte 2–3 kapky speciálního oleje TSL do otvoru v horní části pístní skříně. Olej zabraňuje zasychání mikrofilmu barvy na chromovaném dříku pístu.
- **Ochrana před mrazem:** Zbytková voda v čerpadle při zmrznutí roztrhne ocelový blok ventilů! Skladujte agregát v suchém prostředí s teplotou nad **+5 °C**.

6. SCHÉMA SESTAVY ČERPADLA & DIAGNOSTIKA ZÁVAD



Obr. 2: Výkres sestavy – pístové čerpadlo a blok ventilů KD1745

6.1 Konstrukční komponenty sestavy

- **Pístnice z chromované oceli:** Vysoce leštěný povrch s tvrdým chromem.
- **Sada ucpávkových těsnění:** Speciální V-kroužky z kůže a PTFE.
- **Sací a výtlačný kuličkový ventil:** Karbidové kuličky v nerezových sedlech.
- **Pohonný převodový mechanismus:** Kalená ocelová ozubená kola s excentrem.
- **Regulační tlakový spínač:** Elektronický snímač tlaku s autostopem.

6.2 Přehled řešení možných provozních poruch

Zjištěný problém	Možná příčina	Nápravné opatření
Motor běží, ale čerpadlo nenasává barvu v režimu PRIME.	1. Zaseknutá spodní sací kulička ventilu vlivem zaschlé barvy. 2. Uvolněné šroubení sací hadice (přisává falešný vzduch). 3. Zanesené vstupní filtrační síto.	1. Poklepejte zlehka dřevěnou násadou na tělo spodního sacího ventilu, aby se kulička uvolnila, nebo ventil demontujte a očistěte. 2. Dotáhněte převlečnou matici sací hadice. 3. Očistěte sací koš.
Čerpadlo natlakuje, ale při stisku pistole tlak okamžitě spadne.	1. Zanesený filtr v rukojeti stříkací pistole. 2. Příliš hustá barva pro zvolenou trysku. 3. Částečně ucpaná reverzní tryska.	1. Demontujte a vyčistěte filtr v pistoli. 2. Barvu mírně nařeďte (max. 5–10 %) nebo použijte větší trysku (např. 519). 3. Otočte trysku o 180° a prostříkněte ji.
Nestejnoměrný tvar paprsku (vytváří pruhy nebo kapky na okrajích).	1. Příliš nízký pracovní tlak. 2. Opotřebovaná tryska (erodovaný otvor). 3. Nečistota na hraně oválného otvoru trysky.	1. Pootočte regulátor tlaku doprava pro zvýšení tlaku. 2. Opotřebovanou trysku vyměňte za novou. 3. Otočte trysku do polohy CLEAN a vyfoukněte ji.
Z pistole kape barva i po uvolnění spouště.	Znečištěné sedlo jehly v pistoli nebo unavená uzavírací pružina.	Demontujte přední těleso pistole, očistěte jehlu a vyměňte těsnění sedla pistole.

7. ES / EU PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

ES / EU PROHLÁŠENÍ O SHODĚ (DECLARATION OF CONFORMITY)

podle ISO/IEC Guide 22 a EN 45014 • Originální dokumentace výrobce

Zplnomocněný dovozce:	**FOREINTRADE Sp. z o.o.**, Grochowska 341 lok. 174, 03-822 Warszawa, Polsko
Název a popis výrobku:	Pístový bezvzduchový stříkací agregát Airless (Agregat malarski KRAFT&DELE)
Modelové označení (Typ):	**KD1745** (Tovární model: **DF330**)
Technické parametry:	Příkon: 1 500 W • Napětí: 230 V / 50 Hz • Max. tlak: do 225 bar • Průtok: až 4 l/min
Příslušné směrnice Evropského společenství:	• Směrnice pro strojní zařízení **2006/42/ES** • Směrnice pro nízké napětí **2014/35/EU (LVD)** • Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě **2014/30/EU (EMC)**
Použité harmonizované normy:	EN ISO 12100:2010; 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

Místo a datum vydání: Warszawa, 05.01.2020
Osoba oprávněná k sestavení technické dokumentace: Ma Dong Hui, statutární zástupce

Ma Dong Hui
Podpis a razítko dovozce

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		