PNEUMATICKÁ PÍSKOVACÍ PISTOLE 1/4", 4–8 BAR

PROFESIONÁLNÍ ČESKÝ UŽIVATELSKÝ MANUÁL A TECHNICKÁ DOKUMENTACE



PRACOVNÍ TLAK	PŘÍPOJKA VZDUCHU	TRYSKY V BALENÍ	SYSTÉM SÁNÍ
4 – 8 bar (Max. 10 bar)	**Standardní rychlospojka 1/4"**	**2 ks (Kovová + Keramická)**	**Sací hadice s ponornou trubkou**

KLÍČOVÉ PŘEDNOSTI PÍSKOVACÍ PISTOLE KD5790

- Ideální nástroj pro precizní renovaci veteránů, čištění brzdových třmenů, disků kol, profilů a svárů před lakováním.
- Vysoká účinnost odstraňování koroze a starých nátěrů díky silnému proudu stlačeného vzduchu s unášeným abrazivem.
- Dodáváno s vysoce odolnou keramickou tryskou, která vykazuje mnohonásobně vyšší odolnost proti abrazi než běžné ocelové dýzy.
- Flexibilní sací hadice s kovovou ponornou trubičkou umožňuje nasávat písek přímo z libovolného pytle, kbelíku či sudu.
- Ergonomicky tvarovaná rukojeť z tlakově litého hliníku poskytuje jistý úchop a odolává nárazům v dílenském provozu.
- Univerzální kompatibilita s různými druhy abraziv: křemičitý písek, korund, skleněné mikrokuličky (balotina) i drcená ořechová skořápka.

VÝSTRAHA PŘED POŠKOZENÍM ZRAKU A SILIKÓZOU PLIC:
NEBEZPEČÍ TĚŽKÉHO POŠKOZENÍ ZRAKU, SILIKÓZY PLIC A PROTRŽENÍ KŮŽE: PŘI PÍSKOVÁNÍ JE ZE ZÁKONA POVINNÉ POUŽÍVAT PÍSKOVACÍ KUKLU S OCHRANNÝM PRŮHLEDEM NEBO TĚSNÉ OCHRANNÉ BRÝLE A RESPIRÁTOR PROTI JEMNÉMU PRACHU FFP3! NIKDY NESMĚŘUJTE PÍSKOVACÍ PAPRSEK PROTI LIDEM ANI ZVÍŘATŮM! PÍSKUJTE VÝHRADNĚ V UZAVŘENÝCH PÍSKOVACÍCH BOXECH NEBO VE VYHRAZENÉM VENKOVNÍM PROSTORU!

1. TECHNICKÁ SPECIFIKACE PISTOLE KD5790

Modelové označení	**Kraft&Dele KD5790**
Typ pneumatického nářadí	**Pískovací (tryskací) pistole se spodním sáním**
Doporučený pracovní tlak vzduchu	**4 až 8 bar (0,4 až 0,8 MPa)**
Maximální přípustný tlak	**10 bar (1,0 MPa)**
Průměrná spotřeba vzduchu	**cca 200 až 350 litrů za minutu**
Vzduchová přípojka	**Rychlospojkový trn 1/4" (standard EURO)**
Výměnné trysky v sadě	**1× ocelová tryska + 1× vysoce odolná keramická tryska**
Průměr trysky	**cca 6 mm**
Délka sací hadice na abrazivo	**cca 1 metr (olejivzdorná s kovovou sací trubicí)**
Vhodná abraziva	**Křemičitý písek, korund, balotina, ocelová drť, struska**
Materiál tělesa pistole	**Tlakově litá hliníková slitina**
Hmotnost netto	**cca 0,75 kg**

2. KONSTRUKCE A MATERIÁLOVÉ PROVEDENÍ

TĚLESO PISTOLE A SPOUŠŤOVÝ VENTIL

- **Tlakově litý hliník:** Pevné a lehké tělo pistole odolává rázům a abrazi od odražených zrn.
- **Ergonomický tvar rukojeti:** Přirozený úchop snižuje únavu svalů zápěstí při dlouhém tryskání.
- **Plynulá regulace proudu:** Citlivá páčková spoušť umožňuje dávkovat intenzitu proudu vzduchu.

VÝMĚNNÉ TRYSKY A SACÍ HADICE

- **Odolná keramická tryska:** Mimořádná tvrdost a mnohonásobně delší životnost proti korundu.
- **Kalená ocelová tryska:** Vhodná pro měkčí abraziva (balotina, drcené skořápky, soda).
- **Kovová ponorná trubice:** Zesílený sací nástavec s bočním přisáváním vzduchu proti ucpání.

POŽADAVKY NA DODÁVKU STLAČENÉHO VZDUCHU

Pískování je pneumaticky náročný proces. Pro optimální a nepřetržitý výkon pistole KD5790 je vyžadován dílenský kompresor s výkonem min. 250–350 l/min a tlakovou nádobou o objemu alespoň 50 až 100 litrů při tlaku 6–8 bar.

1. PRINCIP EJEKTOROVÉHO SMĚŠOVÁNÍ (VENTURIHO JEV)

JAK VZNIKÁ ABRAZIVNÍ PAPRSEK V PÍSKOVACÍ PISTOLI

Stlačený vzduch z kompresoru proudí vysokou rychlostí skrz vnitřní zúženou vzduchovou trysku uvnitř těla pistole. Tím dochází k prudkému poklesu statického tlaku a vzniku hlubokého podtlaku v sací komoře (Venturiho princip). Tento podtlak přes připojenou hadici nasává zrnka suchého abraziva z externí nádoby (pytle, kbelíku). V přední směšovací komoře se abrazivum promísí se vzduchem a velkou kinetickou energií (rychlostí přes 100 m/s) je vystřelováno skrz výstupní keramickou nebo ocelovou trysku na otryskávaný povrch.

2. ZAPOJENÍ SACÍ HADICE A REGULACE PŘISÁVÁNÍ

SACÍ HADICE A PONORNÁ TRUBICE

- **Délka 1 metr:** Hadice zajišťuje dostatečný manipulační dosah a minimální odpor proudění.
- **Nasávání ze dna:** Kovovou trubku zasuňte hluboko do zásobníku písku.
- **Těsnost nátrubku:** Hadice musí být pevně stažena páskou k tělu pistole.

BOČNÍ ODVZDUŠŇOVACÍ KANÁLEK

- **Přisávání sekundárního vzduchu:** Zabraňuje vytvoření vakuového špuntu v trubce.
- **Plynulost toku:** Vzduch víří písek na dně nádoby a umožňuje hladké nasávání.
- **Zákaz ucpání kanálku:** Boční otvor trubky udržujte vždy volný.

ABSOLUTNÍ NUTNOST DOKONALE SUCHÉHO ABRAZIVA

Používané abrazivo musí být dokonale suché a prosáté! Sebemenší vlhkost způsobí slepení zrnek v sací hadici, vytvoření hrudek a okamžité ucpání směšovací komory i trysky pistole!

1. PŘEHLED VHODNÝCH ABRAZIV PRO PISTOLI KD5790

VOLBA TRYSKACÍHO MÉDIA PODLE TYPU ČIŠTĚNÉHO POVRCHU

DRUH ABRAZIVA	ZRNITOST MÉDIA	DOPORUČENÁ TRYSKA	TYPICKÁ APLIKACE
Syntetický korund	0,2 až 0,8 mm	Keramická tryska	Těžká koroze, odstraňování starých laků z oceli
Křemičitý písek (suchý)	0,3 až 0,8 mm	Keramická tryska	Renovace disků kol, profilů, litinových odlitků
Skleněné mikrokuličky (balotina)	0,1 až 0,4 mm	Kovová / Keramická	Jemné čištění hliníkových dílů motoru, saténový lesk
Jedlá soda (bikarbonát)	0,1 až 0,3 mm	Kovová tryska	Šetrné čištění karburátorů, plastů a skla bez úbytku kovu

2. METODIKA EFEKTIVNÍHO TRYSKÁNÍ

PRACOVNÍ VZDÁLENOST A ÚHEL DOPADU

- **Vzdálenost 5 až 15 cm:** Kratší vzdálenost znamená agresivnější úběr; delší širší rozptyl paprsku.
- **Úhel dopadu 45° až 70°:** Šikmý úhel usnadňuje odloupnutí rzi a snižuje odraz zrn přímo k obsluze.
- **Plynulý krouživý pohyb:** Nezastavujte paprsek na jednom místě, aby nedošlo k prohnutí tenkého plechu!

PREVENCE PROHNUTÍ TENKÝCH PLECHŮ

- **Tepelné napětí:** Náraz zrn vytváří v povrchových vrstvách teplo a tlakové pnutí.
- **Snížení tlaku na 4 bar:** U tenkých plechů karoserie snižte tlak vzduchu a zvyšte vzdálenost.
- **Chlazení:** Nechte díl v intervalech zchladnout.

ODLUČOVAČ VLHKOSTI A OLEJE NA PŘÍVODU VZDUCHU

Před vstup do pistole KD5790 nainstalujte cyklonový odlučovač vlhkosti a kondenzátu. Kapky vody v tlakovém vzduchu okamžitě zvlhčí nasávané abrazivo a způsobí ucpání vnitřních kanálků pistole.

1. ZÁSADNÍ RIZIKA PŘI PRÁCI SE STLAČENÝM ABRAZIVEM

OCHRANA DÝCHACÍCH CEST (SILIKÓZA)

- **Křemenný prach:** Drcením zrnek křemičitého písku vzniká respirabilní prach vyvolávající nevratnou silikózu plic.
- **Respirátor FFP3:** Povinné použití těsného respirátoru třídy FFP3 nebo přetlakové kukly s přívodem čerstvého vzduchu.
- **Odsávání:** V dílně pracujte výhradně v uzavřeném pískovacím boxu s cyklonovým odsáváním.

OCHRANA ZRAKU, KŮŽE A SLUCHU

- **Pískovací kukla:** Těsné brýle a celoobličejový štít chrání před odraženými zrny.
- **Kožené rukavice:** Silné rukavice chrání prsty před nechtěným zásahem abrazivního paprsku.
- **Chrániče sluchu:** Expanze vzduchu z trysky dosahuje hlučnosti přes 90–95 dB.

2. ZAKÁZANÉ MANIPULACE PŘI PROVOZU

PŘEHLED PŘÍSNĚ ZAKÁZANÝCH ČINNOSTÍ

ZAKÁZANÉ CHOVÁNÍ	DŮSLEDEK A BEZPROSTŘEDNÍ NEBEZPEČÍ
Míření na živé osoby či zvířata	Paprsek abraziva okamžitě probrousí oděv a způsobí rozsáhlé krvácivé devastující rány pokožky!
Pískování bez ochranných brýlí	Odražené zrnko korundu rychlostí střely vnikne do rohovky oka a způsobí slepotu!
Překročení maximálního tlaku 10 bar	Riziko roztržení tělesa trysky nebo vystřelení sací hadice z nátrubku pistole.
Použití vlhkého stavebního písku	Zanesení směšovací komory blátem; nemožnost odsátí materiálu.

ZÁKAZ OTEVŘENÉHO PÍSKOVÁNÍ NA VEŘEJNÝCH PROSTRANSTVÍCH:
Odletující zrnka abraziva a těžkých kovů z čištěné rzi a olovnatých barev představují ekologické riziko a nebezpečí pro kolemjdoucí osoby a vozidla. Pískování provádějte výhradně ve vyhrazeném prostoru se záchytnými plachtami nebo v tryskací kabině!

1. KONTROLA OPOTŘEBENÍ KERAMICKÉ A KOVOVÉ TRYSKY

KRITÉRIA OPOTŘEBENÍ TRYSKY

- **Zvětšení průměru otvoru:** Intenzivním prouděním abraziva se výstupní otvor trysky postupně obrušuje a zvětšuje.
- **Nárůst spotřeby vzduchu:** Pokud se otvor zvětší z původních 6 mm na 8 mm, spotřeba vzduchu stoupne o více než 60 %!
- **Pokles účinnosti:** Ztráta rychlosti paprsku a pokles kinetické energie; tryska vyžaduje výměnu za novou.

POSTUP VÝMĚNY TRYSKY

- **Povolení převlečné matice:** Odšroubujte vroubkovanou matici na předku pistole.
- **Vyjmutí trysky:** Vytáhněte opotřebovanou keramickou vložku a gumové těsnění.
- **Vložení nové trysky:** Vložte nové těsnění, zasuňte novou trysku a matici pevně dotáhněte rukou.

2. ČIŠTĚNÍ PISTOLE PO SKONČENÍ PRÁCE

PRAVIDELNÁ ÚDRŽBA PO KAŽDÉM TRYSKÁNÍ

Spolehlivý start při příštím použití zajistí vyčištění zbytků písku:

- Vyjměte sací trubici z abraziva a se stisknutou spouští nechte proudit čistý stlačený vzduch cca 10 sekund pro vyprázdnění hadice.
- Odpojte vzduchovou hadici a profoukněte pistoli v protisměru od trysky pro odstranění zachycených větších zrnek v komoře.
- Do vzduchového vstupu kápněte 2 kapky lehkého pneumatického oleje pro promazání spouštěcího ventilu a těsnění.
- Zkontrolujte stav sací hadice – v případě prodření stěn od abraziva hadici zkraťte nebo vyměňte.

KŘEHKOST KERAMICKÝCH TRYSEK

Keramické trysky mají extrémní odolnost proti otěru, jsou však citlivé na náraz. Chraňte pistoli před pádem tryskou na betonovou podlahu, při kterém by došlo k prasknutí keramické vložky!

1. IDENTIFIKACE A ODSTRAŇOVÁNÍ MOŽNÝCH ZÁVAD

PŘÍZNAK PROBLÉMU	PRAVDĚPODOBNÁ PŘÍČINA	DOPORUČENÉ NÁPRAVNÉ OPATŘENÍ
Z trysky vychází pouze vzduch bez písku	Zanesená sací hadice velkým zrnkem, vlhké a slepené abrazivo, ucpaná ponorná trubka.	Ucpěte prstem v rukavici výstup trysky a krátce stiskněte spoušť (zpětný vzduch profoukne hadici do nádoby); použijte suché prosáté médium.
Pískovací výkon je velmi slabý	Nízký tlak kompresoru (< 4 bar), silně opotřebená a rozevřená tryska, netěsný spoj sací hadice.	Zvyšte tlak na kompresoru na 6–8 bar, vyměňte opotřebovanou keramickou trysku za novou, dotáhněte sponu hadice.
Pistole po uvolnění spouště stále fouká	Zrnko písku vniklo do sedla spouštěcího ventilu, unavená těsnicí kuželka.	Odpojte vzduch, rozeberte spoušťový ventil, vypláchněte sedlo technickým lihem a promažte pneumatickým olejem.
Sací hadice se při provozu bortí (splaskává)	Ucpaný boční přisávací kanálek na kovové sací trubici, příliš měkká stěna hadice.	Vyčistěte boční odvzdušňovací otvor trubičky tenkým drátkem, použijte vyztuženou silnostěnnou hadici.

2. SKLADOVACÍ PODMÍNKY

Pískovací pistoli KD5790 skladujte v suchu při teplotách od -10 °C do +45 °C chráněnou před vlhkostí a prachem. Používané abrazivo skladujte v hermeticky uzavřených nádobách, aby nenasávalo vzdušnou vlhkost.

ORIGINÁLNÍ NÁHRADNÍ DÍLY A KERAMICKÉ TRYSKY V ČR

Náhradní keramické a kovové trysky, náhradní sací hadice, ponorné trubky a kompletní sortiment pískovacích abraziv dodává výhradní dovozce Nejedlý s.r.o. na internetových stránkách **www.nasenaradi.cz**.

ES / EU PROHLÁŠENÍ O SHODĚ (CE)

PODLE SMĚRNIC EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY EU

1. IDENTIFIKACE VÝROBCE A ZMOCNĚNÉHO ZÁSTUPCE V EU

Výrobce a držitel technické dokumentace: FOREINTRADE S.A.
Sídlo společnosti: Janówek, ul. Modrzewiowa 54, 05-555 Tarczyn, Polská republika (PL)
IČ (NIP): PL1231284450 | **KRS:** 0000432190 | **Statutární zástupce:** Krzysztof Forein – Prezes Zarządu

2. IDENTIFIKACE VÝROBKU A STROJNÍHO ZAŘÍZENÍ

Název výrobku: Profesionální pneumatická tryskací a pískovací pistole se spodním sáním abraziva Kraft&Dele KD5790 pro efektivní odstraňování rzi, starých laků, okují a nečistot z kovových součástí, s provozním tlakem 4 až 8 bar, hliníkovou ergonomickou rukojetí, dvěma vyměnitelnými tryskami (kovovou a vysoce odolnou keramickou), přívodní hadicí s ponornou sací trubicí a standardní rychlospojkou 1/4"
Modelové označení (Typ): KD5790
Funkce zařízení: Profesionální dílenské a servisní nářadí Kraft&Dele pro průmyslové a řemeslné použití.

3. POUŽITÉ EVROPSKÉ SMĚRNICE A HARMONIZOVANÉ NORMY

Harmonizované evropské směrnice:

- **Směrnice 2006/42/ES o strojních zařízeních (MD)**
- **Směrnice 2001/95/ES o obecné bezpečnosti výrobků (GPSD)**

Aplikované harmonizované technické normy (ČSN / EN / ISO):

- ČSN EN ISO 12100 (Bezpečnost strojních zařízení)
- ČSN EN 12621 (Zařízení pro nanášení a tryskání materiálů - Bezpečnostní požadavky)

4. ZÁRUKA KVALITY A ZÁRUČNÍ PODMÍNKY V ČESKÉ REPUBLICE

Výhradní dovozce a distributor pro ČR, společnost **Nejedlý s.r.o.** (se sídlem v České republice, provozovatel portálu **www.nasenaradi.cz**), poskytuje na výrobek plnou zákonnou záruku v délce **24 měsíců** pro koncové spotřebitele a **12 měsíců** pro nákup na IČO (podnikatelské subjekty). Záruka se vztahuje na vady materiálu a výrobní chyby. Záruka se nevztahuje na běžné opotřebení dílů a škody způsobené provozem v rozporu s tímto návodem.

5. EKOLOGICKÁ LIKVIDACE A ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ

V souladu se zákonem č. 541/2020 Sb. o odpadech musí být vyřazená pískovací pistole odevzdána k materiálové recyklaci druhotných surovin. Těleso pistole z hliníku předejte do sběru neželezných kovů (katalogové číslo odpadu 17 04 02 – hliník), sací hadici a těsnění do tříděného sběru plastů (15 01 02). Upotřebené abrazivum znečištěné těžkými kovy a rzí odevzdejte na sběrný dvůr jako nebezpečný odpad (12 01 16* – odpadní tryskací materiály).

Místo a datum vydání: Janówek / Tarczyn, 15. ledna 2026
Osoba oprávněná k podpisu: Krzysztof Forein, Prezes Zarządu Foreintrade S.A.

(vlastnoruční podpis a razítko)

6. TABULKA PERIODICKÝCH REVIZÍ A SERVISNÍCH ZÁZNAMŮ

DATUM	DRUH ÚKONU (REVIZE / OPRAVA)	PROVEDENÉ SERVISNÍ ZÁSAHY A MĚŘENÍ	RAZÍTKO A PODPIS TECHNIKA
15. 01. 2026	Výstupní kontrola QC	Výrobní test funkčnosti, celistvost sestavy	Foreintrade S.A. QC Dept. ✓
	Pravidelná roční revize		
	Servisní prohlídka		
	Periodická kontrola		