

PROFESIONÁLNÍ SVAŘOVACÍ STANICE PRO ELEKTRONIKU A PLASTY

PROFESIONÁLNÍ ČESKÝ UŽIVATELSKÝ MANUÁL A TECHNICKÁ DOKUMENTACE



CELKOVÝ PŘÍKON
750 W (230 V / 50 Hz)

TEPLOTA HORKÉHO VZDUCHU
100 °C – 480 °C

PRŮTOK VZDUCHU
až 120 l/min (bezkartáč)

PÁJECÍ HROTOVÁ SEKCE
50 W / 200–480 °C

KLÍČOVÉ PŘEDNOSTI KOMBINOVANÉ STANICE KD3460

- Univerzální kombinovaná stanice 2v1 spojující horkovzdušné dmychadlo pro svařování plastů a přesnou mikropáječku.
- Ideální pro opravy plastových autodílů (nárazníky, světlomety, kapotáže motorek) i precizní servis elektroniky a SMD desek.
- Dva nezávislé digitální LED displeje s přesným zobrazením nastavené i reálné teploty vzduchu a pájecího hrotu.
- Integrovaná bezkartáčová turbína v rukojeti poskytuje mimořádně tichý chod, dlouhou životnost a rovnoměrný proud vzduchu.
- Inteligentní magnetický spínač v odkládacím stojánku po odložení automaticky ochladí topné těleso a přepne stanici do režimu spánku.
- Dodávána se sadou 4 tvarovaných ocelových trysek (Ø 3, 5, 8 a 10 mm) a houbičkou na čištění hrotu.

VÝSTRAHA PŘED POPÁLENÍM A TOXICKÝMI VÝPARY PLASTŮ:

NEBEZPEČÍ POPÁLENÍ VYSOKOU TEPLOTOU 480 °C A VZNIKU POŽÁRU: HORKÝ VZDUCH A PÁJECÍ HROT ZPŮSOBUJÍ OKAMŽITÉ TĚŽKÉ POPÁLENINY! NIKDY NESMĚŘUJTE TRYSKU NA LIDSKÉ TĚLO ANI NA HOŘLAVÉ MATERIÁLY! PŘI SVAŘOVÁNÍ PLASTŮ ZAJISTĚTE DŮKLADNÉ VĚTRÁNÍ NEBO ODSÁVÁNÍ KVŮLI ŠKODLIVÝM ZPLODINÁM! PŘED VÝMĚNOU TRYSEK NECHTE STANICI ZCELA VYCHLADNOUT V REŽIMU AUTO-COOLING!

1. TECHNICKÁ SPECIFIKACE STANICE KD3460

Modelové označení	Kraft&Dele KD3460
Typ zařízení	Kombinovaná horkovzdušná a hrotová pájecí/svařovací stanice 2v1
Napájecí napětí / frekvence	230 V AC / 50 Hz
Celkový maximální příkon	750 W
Příkon horkovzdušné sekce (Hot-Air)	700 W
Teplotní rozsah horkého vzduchu	100 °C až 480 °C (nastavitelný po 1 °C)
Teplotní stabilita vzduchu	±1 °C (PID mikroprocesorové řízení)
Typ zdroje vzduchu	Tichý bezkartáčový ventilátor v rukojeti (Brushless fan)
Maximální průtok vzduchu	až 120 litrů za minutu
Příkon pájecího hrotu	50 W
Teplotní rozsah pájecího hrotu	200 °C až 480 °C
Potenciál hrotu vůči zemi	< 2 mV (antistatické provedení ESD Safe)
Odpor hrotu vůči zemi	< 2 Ω
Zobrazení teplot	2x 3místný digitální LED displej
Délka přívodních kabelů rukojetí	cca 100 cm
Hmotnost kompletní stanice	cca 2,4 kg

2. KONSTRUKČNÍ MODULY A ELEKTRONICKÉ ŘÍZENÍ

HORKOVZDUŠNÝ MODUL HOT-AIR (700 W)

- Bezkartáčový ventilátor v rukojeti:** Extrémně tichý chod (< 45 dB), dlouhá životnost a průtok až 120 l/min.
- Keramické topné těleso:** Rychlý náběh teploty z 20 °C na 300 °C během pouhých 10 sekund.
- Plynulá regulace teploty a foukání:** Dva samostatné otočné potenciometry pro přesné nastavení obou parametrů.
- Automatický režim spánku:** Magnetický senzor ve stojánku po odložení spustí ochlazení na 100 °C a vypne foukání.

MIKROPÁJECÍ HROTOVÁ SEKCE (50 W)

- Antistatické provedení ESD Safe:** Zabraňuje poškození citlivých polovodičových součástek elektrostatickým nábojem.
- Výměnné pájecí hroty řady 900M:** Široká dostupnost kuželových, zkosených i dlátových hrotů.
- Stabilní PID regulace:** Mikroprocesor udržuje nastavenou teplotu s přesností ±1 °C i při dotyku s masivní měděnou plochou.
- Kovový odkládací stojánek:** Masivní stojánek s čistící houbičkou a drátěnkou na hroty.

OBLASTI VYUŽITÍ V DÍLNĚ A SERVISU

Stanice KD3460 je ideální pro: profesionální svařování a opravy prasklých plastů (automobilové nárazníky, světlomety, spoilery, motocyklové kapotáže, plastové nádrže z PP, ABS, PE, PVC), pájení a odpájení elektronických součástek SMD/BGA na plošných spojích, smršťování teplem smrštitelných bužírek a formování termoplastických trubek.

1. VŠEOBECNÉ ZÁSADY BEZPEČNOSTI PŘI PRÁCI S HORKÝM VZDUCHEM

- **Zákaz míření na lidi a zvířata:** Proud vzduchu o teplotě až 480 °C způsobuje hluboké popáleniny tkáně během zlomku vteřiny!
- **Větrání při svařování plastů:** Při tavení plastů vznikají zdraví škodlivé dýmy a plyny. Pracujte pod odsávací digestoří nebo v dobře větrané dílně.
- **Zákaz práce v blízkosti hořavin:** Nepoužívejte v blízkosti nádob s benzinem, ředidly, rozpouštědly ani v prašném prostředí.
- **Vychlazení před vypnutím:** Před vypnutím hlavního vypínače vždy odložte rukojeť do držáku a nechte proběhnout automatický cyklus dochlazování! Náhlé odpojení napájení zničí keramické topné těleso.
- **Odkládání pouze do stojánu:** Horkou rukojeť i pájedlo odkládejte výhradně do dodaných kovových stojánků. Nikdy nepokládejte horkou trysku přímo na desku stolu!

2. OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY (OOPP)

OCHRANA ZRAKU

Ochranné brýle s bočními kryty (ČSN EN 166) chrání před odstříknutím roztaveného cínu, tavidla a kapiček plastu.

OCHRANA DÝCHACÍCH CEST

Filtrační polomaska s kombinovaným filtrem A1P2 (ČSN EN 14387) chrání před vdechováním organických par z tavených polymerů a kalafuny.

OCHRANA RUKOU

Jemné tepelně odolné montážní rukavice s kevlarovou nebo koženou dlaní (ČSN EN 407) zabraňující náhodnému popálení.

VÝSTRAHA PŘED ELEKTRICKÝM ÚRAZEM:

Zařízení připojujte výhradně do řádně uzemněné zásuvky 230 V jištěné proudovým chráničem (RCD 30 mA). Nikdy neotvírejte kryt stanice pod napětím!

PRAVIDLA PRO OCHRANU ELEKTRONIKY (ESD SAFE)

Stanice je vyrobena v antistatickém standardu ESD Safe. Při pájení citlivých obvodů CMOS a mikroprocesorů použijte uzemňovací náramek a antistatickou podložku na pracovišti pro vyrovnání potenciálů.

1. POPIS OVLÁDACÍHO PANELU A NASTAVENÍ HODNOT

HORKOVZDUŠNÁ SEKCE (HOT-AIR)

- Tlačítkový spínač Hot-Air:** Nezávislé zapnutí/vypnutí dmychadla.
- Displej teploty vzduchu:** Zobrazuje požadovanou a reálnou teplotu v °C.
- Tlačítka ▲ / ▼ (Air Temp):** Digitální nastavení teploty v krocích po 1 °C.
- Otočný knoflík Air Flow:** Plynulé nastavení průtoku vzduchu (1 až 8).

HROTOVÁ SEKCE (IRON)

- Tlačítkový spínač Iron:** Nezávislé zapnutí/vypnutí mikropáječky.
- Displej teploty hrotu:** 3místný LED ukazatel teploty pájeda.
- Tlačítka ▲ / ▼ (Iron Temp):** Přesná regulace teploty hrotu 200–480 °C.
- Konektor pro připojení pera:** 5kolíkový šroubovací konektor s bajonetem.

2. TABULKA TEPLIT A MATERIÁLŮ PRO SVAŘOVÁNÍ PLASTŮ

Zkratka plastu	Typické použití v automobilu a dílně	Doporučená teplota	Průtok vzduchu
PP (Polypropylen)	Nárazníky, kryty motoru, podběhy, nádržky ostřikovačů	250 °C – 280 °C	Střední (stupeň 3–5)
ABS	Kapotáže motocyklů, masky chladiče, kryty zrcátek	300 °C – 350 °C	Střední (stupeň 4–5)
PE (Polyethylen)	Kanystry, palivové nádrže, plastové nádoby	240 °C – 270 °C	Nízký (stupeň 2–3)
PVC (Polyvinylchlorid)	Potrubí, elektroinstalační lišty, podlahové profily	280 °C – 320 °C	Střední (stupeň 3–4)
PUR (Polyuretan)	Pružné nárazníky, měkčené doplňky karoserie	320 °C – 370 °C	Nízký (stupeň 2–3)

ZÁSADA STEJNÉHO MATERIÁLU:
Svařovací drát musí být VŽDY ze stejného typu polymeru jako opravovaný díl (PP k PP, ABS k ABS)! Různé druhy plastů se molekulárně nespojí a svár se při prvním zatížení rozlomí!

1. KROK ZA KROKEM: OPRAVA PRASKLÉHO PLASTOVÉHO NÁRAZNÍKU

PŘÍPRAVA SVAROVÉ PLOCHY 1. Identifikujte typ plastu podle vylosované recyklační značky na rubu dílu (např. >PP/EPDM<). 2. Na koncích praskliny vyvrtejte vrtákem Ø 2–3 mm otvory pro zastavení šíření trhliny. 3. Obrousí barvu v okolí praskliny v šířce cca 20 mm hrubým smirkem P80. 4. Pomocí frézky nebo škrabky vytvořte v prasklině drážku tvaru V pod úhlem cca 90°. 5. Odmastěte povrch isopropanolem (nepoužívat ředidla rozpouštějící plast!).	SVAŘENÍ A ZCHLAZENÍ 1. Nasadte redukční trysku Ø 5 nebo 8 mm a nastavte předepsanou teplotu podle tabulky. 2. Nahřejte současně V-drážku i hrot přídavného svařovacího drátu, dokud nezmatní a nezměknou. 3. Svařovací drát zatlačujte pod úhlem 45° do drážky za stálého krouživého ohřevu. 4. Po zaplnění drážky nechte svár volně vychladnout na vzduchu (nikdy nechladiť vodou – zkréhně!). 5. Po vytvrzení přebruste svár do roviny a připravte pro lakování.
---	--

2. POSTUP PÁJENÍ A ODPÁJENÍ ELEKTRONICKÝCH SOUČÁSTEK

Při pájení desek PCB zapněte mikropájkou a nastavte teplotu 320–360 °C (pro bezolovnatý cín 350–380 °C). Očistěte hrot o navlhčenou houbičku a naneste kapku čerstvého cínu. Přiložte hrot současně k vývodu součástky i plošce desky po dobu 2–3 sekund, přiložte trubičkový cín s tavidlem a po rozlítí pájky nejprve odsuňte cín a poté hrot. Při odpájení obvodů SMD horkým vzduchem aplikujte gelové tavidlo, nahřívejte vývody tryskou Ø 8 mm krouživým pohybem z výšky 15 mm a součástku vyjměte vakuovou pinzetou.

UPOZORNĚNÍ PROTI PŘEHŘÁTÍ PCB:

Při odpájení SMD nikdy nedržte proud vzduchu na jednom místě déle než 5 sekund! Hrozí delaminace desky plošných spojů a odtržení měděných pájecích plošek!

1. HARMONOGRAM ÚDRŽBOVÝCH ÚKONŮ A ČIŠTĚNÍ

Součástka	Interval	Předepsaný úkon a doporučený postup
Pájecí hrot mikropájky	Před a po každém pájení	Očistit o navlhčenou houbičku nebo mosaznou drátěnku. Po skončení práce pokrýt hrot vrstvou cinu proti oxidaci.
Horkovzdušné trysky	Před výměnou	Odstranit zbytky roztaveného plastu mosazným kartáčkem za tepla. Trysky měnit výhradně po vychladnutí na < 50 °C!
Sací mřížka dmychadla	Každý měsíc	Zkontrolovat mřížku na spodku rukojeti. Odstranit prach a vlasy bránící volnému nasávání chladicího vzduchu.
Stojánek a magnetický senzor	Průběžně	Udržovat dosedací lůžko čisté, aby byla zaručena spolehlivá aktivace magnetického spínače automatického chlazení.

2. POSTUP VÝMĚNY KERAMICKÉHO TOPNÉHO TĚLESA

VÝMĚNA TĚLESA HORKOVZDUŠNÉ RUKOJETI

- Odpojte stanici od sítě 230 V a nechte rukojeť zcela vychladnout.
- Odšroubujte 3 upevňovací šrouby plastového pláště rukojeti a sejměte ocelovou trubici.
- Opatrně odpojte konektory keramického topného článku a termočlánku a vložte nové originální těleso.

VÝMĚNA TĚLESA MIKROPÁJKY

- Odšroubujte rýhovanou matici hrotu a stáhněte kovové pouzdro.
- Povolte plastovou převlečnou matici rukojeti pájedla.
- Vytáhněte keramické topné těleso 50 W, odpájejte vodiče a připájejte nové těleso se správnou polaritou čidla.

ZÁKAZ POUŽÍVÁNÍ PILNÍKU NA HROTY:
Pájecí hroty mají tenkou ochrannou vrstvu niklu a železa. Nikdy je nečistěte pilníkem ani brusným papírem! Došlo by k okamžitému zničení povrchu a vyžrání měděného jádra hrotu tavidlem.

1. DIAGNOSTIKA CHYBOVÝCH KÓDŮ NA DISPLEJI

Chybový kód	Význam chyby	Nápravné opatření
S-E (Sensor Error)	Porucha teplotního čidla (termočláнку) v rukojeti nebo přerušený kabel.	Zkontrolovat zapojení konektoru; přeměřit odpor termočláнку; vyměnit topné těleso.
H-E (Heater Error)	Přerušené topné těleso (přepálená spirála) nebo selhání triaku řízení.	Vyměnit keramické topné tělísko v rukojeti za nové originální těleso Kraft&Dele.
F-E (Fan Error)	Zaseknutý turbínový ventilátor v horkovzdušné rukojeti; chybí průtok vzduchu.	Zkontrolovat cizí tělesa v sací mřížce; ověřit volné otáčení rotoru; vyměnit ventilátor.
Displej nesvítí	Chybí napájení; přepálená pojistka na zadním panelu stanice.	Vyměnit skleněnou trubičkovou pojistku 5 A v zásuvce IEC; zkontrolovat síťový kabel.

2. ZÁVĚREČNÉ INSTRUKCE PRO DLOUHOU SPOLEHLIVOST

Kombinovaná svařovací a pájecí stanice Kraft&Dele KD3460 představuje nepostradatelné multifunkční zařízení pro autokarosárny, elektroservisy i modeláře. Důsledné dodržování automatického dochlazování po práci a používání kvalitních pájecích hrotů a svařovacích drátů vám zajistí profesionální výsledky a dlouhou životnost.

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

Výrobce / Dovozece do EU: Foreintrade S.A.

Sídlo společnosti: Janówek, ul. Modrzewiowa 54, 05-555 Tarczyn, Polsko

IČ / KRS: 0000382902 • DIČ / NIP: PL1231245869

Tímto na svou výhradní odpovědnost prohlašuje, že výrobek:

Výrobek: Profesionální kombinovaná horkovzdušná a hrotová pájecí/svařovací stanice 2v1 Kraft&Dele KD3460 s celkovým příkonem 750 W, horkovzdušným modulem Hot-Air (100–480 °C, průtok vzduchu až 120 l/min s plynulou regulací), mikropáječkou (200–480 °C), dvěma nezávislými LED digitálními displeji, automatickým chlazením v pohotovostním stojánku a sadou 4 výměnných redukčních trysek pro svařování plastů a odpájení SMD/BGA

Modelové označení: KD3460

Rok výroby / Certifikace: 2026

2. APLIKOVANÉ EVROPSKÉ SMĚRNICE A HARMONIZOVANÉ NORMY

Aplikované směrnice Evropského parlamentu a Rady:

- Směrnice 2014/35/EU o nízkém napětí (LVD)
- Směrnice 2014/30/EU o elektromagnetické kompatibilitě (EMC)
- Směrnice 2011/65/EU o omezení nebezpečných látek v elektrozařízeních (RoHS)

Harmonizované technické normy (ČSN / EN / ISO):

- ČSN EN 60335-1, ČSN EN 60335-2-45 (Bezpečnost elektrických spotřebičů)
- ČSN EN 55014-1, ČSN EN 55014-2 (Elektromagnetická kompatibilita)
- ČSN EN 61000-3-2, ČSN EN 61000-3-3 (Emise harmonického proudu a kolísání napětí)

Výrobek byl podroben posouzení shody v souladu s příslušnými moduly a splňuje veškeré základní požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví. Technická dokumentace je uložena v sídle společnosti Foreintrade S.A.

V Tarczynu dne 15. ledna 2026
Krzysztof Forein
Prezes Zarządu Foreintrade S.A.

3. ZÁRUČNÍ PODMÍNKY A ZÁRUČNÍ SERVIS V ČR

Společnost **Nejedlý s.r.o.**, se sídlem v České republice, provozovatel autorizovaného internetového a velkoobchodního prodeje [www.nasenaradi.cz](#), poskytuje na výrobek značky Kraft&Dele záruku:

- 24 měsíců pro spotřebitele (fyzické osoby nepodnikající) v souladu s občanským zákoníkem č. 89/2012 Sb.
- 12 měsíců pro podnikatelské subjekty a právnické osoby (nákup na IČO).

Záruka se vztahuje na vady materiálu a výrobní vady vzniklé prokazatelnou chybou výroby. Záruka se nevztahuje na opotřebení způsobené běžným provozem, neodborným zásahem, přetěžováním, zanedbáním údržby nebo poškozením způsobeným cizími tělesy či havárií. Záruční a pozáruční servis zajišťuje servisní středisko dovozce.

4. INFORMACE K EKOLOGICKÉ LIKVIDACI ZAŘÍZENÍ A OBALŮ

V souladu se zákonem č. 541/2020 Sb. o odpadech nesmí být vyřazené elektrozařízení vyhazováno do směsného komunálního odpadu. Předějte stanici na sběrné místo elektroodpadu (katalogové číslo odpadu 20 01 36 – vyřazená elektrická a elektronická zařízení). Ocelové trysky a stojánek odevzdejte do sběru kovů (17 04 05 – železo a ocel). Obalový karton předějte do sběrového papíru (15 01 01).

5. ZÁZNAMNÍK ODBORNÝCH KONTROL, REVIZÍ A SERVISNÍCH ÚKONŮ

Datum	Druh úkonu / Revize	Provedené úkony, kontrola dílů	Razítko a podpis
15. 01. 2026	Výstupní kontrola výrobce (QC)	Kontrola kompletnosti, rozměrů, jakosti a balení výrobku	Foreintrade S.A. QC Dept.