

Profesionální elektrické prostřihovací nůžky na plech 1 600 W (KD1512)

Vysoce výkonný profesionální elektrický prostřihovač plechu (nibbler) KRAFT&DELE řady Professional s enormním příkonem 1 600 W a rychlostí 2 200 zdvihů za minutu. Nástroj je speciálně zkonstruován pro rychlé, čisté a beztřískové stříhání rovných i tvarových profilů, vlnitých a trapézových plechů, střešních krytin, karosářských dílů a ventilačních potrubí bez zkroucení či deformace okrajů materiálu. Na rozdíl od kotoučových brusek nepálí ochrannou zinkovou vrstvu a nevytváří nebezpečné jiskry ani tepelně ovlivněné zóny náchylné ke korozi. Kalený razník se zdvihem 7 mm v kombinaci s otočnou maticí nastavitelnou v rozsahu 360° (se čtyřmi aretovanými polohami po 90°) umožňuje operátorovi volně vést stříh libovolným směrem podél šablony i vyřezávat vnitřní otvory o minimálním poloměru 45 mm. Přístroj zvládá stříhat ocelové plechy do tloušťky 1,6 mm, nerezovou ocel do 1,2 mm a hliník až do 2,5 mm. Štíhlé tělo s nízkou hmotností 1,76 kg, posuvným spínačem s aretací trvalého chodu a externě přístupnými uhlíky zaručuje maximální komfort a produktivitu.



JMENOVITÝ PŘÍKON
1 600 W

FREKVENCE ZDVIHŮ
2 200 kmitů/min

MAX. PROŘEZ (OCEL)
1,6 mm (ocel) / 2,5 mm (Al)

OTOČNÁ HLAVA
360° (4 polohy po 90°)

Klíčové technologické přednosti & konstrukční standardy

- Beztřískové stříhání bez deformace, zkroucení či spálení ochranné zinkové vrstvy plechu.
- Kalený ocelový razník a zápustka s možností rychlé svépomocné výměny přiloženým klíčem.
- Vynikající manévrovatelnost s minimálním vnitřním poloměrem zakřivení 45 mm pro oblouky.
- Otočný držák matrice nastavitelný o 360° pro snadný stříh trapézových a vlnitých profilů.
- Integrované kontrolní drážky 1,2 mm a 1,6 mm na těle matrice pro okamžité ověření tloušťky.
- Plynulý odvod pŕlměsícových odstřížků spodním kanálem matrice směrem dolů od obsluhy.

1. Úvod a princip funkce prostřihovacích nůžek

Elektrické prostřihovací nůžky (nibbler) **KRAFT&DELE KD1512** pracují na principu vysokorychlostního děrování. Výkonný elektromotor 1 600 W pohání excentrický převodový mechanismus, který převádí rotační pohyb na přímočarý kmitavý pohyb kaleného válcového razníku (punče). Razník prochází skrze plech do odpovídajícího otvoru v matrici (die) a při každém zdvihu vysekne drobný půlměsíkový kousek kovu o šířce 5 mm.

Díky tomuto principu nedochází k žádnému bočnímu ohýbání stříhaného materiálu, což je obrovská výhoda oproti kotoučovým či pákovým nůžkám. Operátor může plynule stříhat nejen rovné čáry, ale i velmi těsné oblouky, pravoúhlé rohy a vnitřní otvory (po předvrtání otvoru o průměru 22,5 mm pro zavedení hlavy matrice).

2. Technické parametry a specifikace

Technický parametr	Hodnota / Specifikace
Modelové označení přístroje	KRAFT&DELE KD1512
Jmenovité napájecí napětí / frekvence	230 V ~ 50 Hz
Jmenovitý příkon motoru	1 600 W
Počet zdvihů razníku naprázdno	2 200 kmitů/min
Pracovní zdvih razníku	7,0 mm
Šířka střížné drážky (šířka razníku)	5,0 mm
Max. tloušťka plechu z měkké oceli (do 400 N/mm ²)	1,6 mm
Max. tloušťka plechu z nerezové oceli (do 600 N/mm ²)	1,2 mm
Max. tloušťka hliníkových a měděných plechů (do 200 N/mm ²)	2,5 mm
Minimální vnitřní poloměr stříhu	45 mm
Minimální vnější poloměr stříhu	50 mm
Průměr otvoru pro vnitřní prostřih	min. 22,5 mm
Hladina akustického tlaku L_{pA} (EN ISO 3744)	93 dB(A); nejistota $K = 3,0$ dB(A)
Hladina akustického výkonu L_{wA}	104 dB(A); nejistota $K = 3,0$ dB(A)
Úroveň vibrací na rukojeti a_h (EN 60745-2-8)	8,7 m/s ² ; nejistota $K = 1,5$ m/s ²
Čistá hmotnost náradí	1,76 kg
Třída elektrické ochrany	Třída II (dvojitá zesílená izolace $\square$)

3. Konstrukční prvky a rozložení ovládání

Střížná hlava a matrice

- **Otočný držák matrice:** Umožňuje aretaci v polohách 0°, 90°, 180° a 270°.
- **Kalený razník (Punch):** Z vysoce legované rychlořezné oceli HSS.
- **Měrka tloušťky:** Přesné drážky 1,2 a 1,6 mm vyfrézované na držáku matrice.
- **Výsypný žlábek:** Odvádí ocelové špony směrem dolů mimo linii řezu.

Motorová část a ergonomie

- **Elektromotor 1 600 W:** Měděné vinutí s vysokou přetížitelností.
- **Posuvný síťový spínač:** S aretační západkou pro pohodlný trvalý chod.
- **Externí zátky kartáčů:** Umožňují bleskovou kontrolu a výměnu uhlíků.
- **Štíhlé tělo:** Průměr úchopu pouhých 65 mm pro bezpečné držení jednou rukou.

4. Všeobecné bezpečnostní předpisy pro práci s prostřihovačem

NEBEZPEČÍ OSTRÝCH KOVOVÝCH ŠPON A POPÁLENÍ: Odpadní púlmesícové špony vystupující z matrice jsou ostré jako žiletky a dosahují vysoké teploty! **Nikdy neodstraňujte špony holou rukou!** Používejte ochranné kožené rukavice a pevnou obuv s tlustou podrážkou – špony se snadno zapíchnou do měkké gumy!

Zásady bezpečné manipulace

- Stříhaný plech musí být vždy pevně upnut do svěráku nebo fixován truhlářskými svorkami k pracovnímu stolu. Nikdy nedržte plech v jedné ruce a nůžky ve druhé!
- Nářadí držte pevně a vedte jej vždy kolmo (úhel 90°) vůči rovině plechu.
- Neodkládejte nářadí na hromadu kovových špon – špony by mohly být nasáty ventilačními otvory do motoru a způsobit mezizávěťový zkrat!
- Nesahejte prsty do prostoru pod matricí v blízkosti kmitajícího razníku – hrozí okamžité useknutí prstu!

Předepsané ochranné pomůcky (OOP)

- **Ochrana zraku:** Těsně přiléhavé ochranné brýle dle EN 166 jsou povinné. Odstřížky kovu mohou prudce odskočit.
- **Ochrana sluchu:** Při stříhání rezonujících plechů hladina hluku přesahuje 100 dB – používejte chrániče sluchu dle EN 352.
- **Ochrana rukou:** Pevné pracovní rukavice odolné proti proříznutí (třída ochrany min. 4 dle EN 388).

5. Zvláštní pokyny pro elektrotechnickou bezpečnost

1. **Pozor na elektrické kabely a vedení:** Při renovacích a řezání plechových příček dbejte na to, aby v dráze stříhu nebyly ukryty elektrické kabely pod napětím, vodovodní či plynové trubky.
2. **Vedení přírodního kabelu:** Kabel vedte vždy za sebou mimo linii stříhu. Ostré hrany čerstvě ustřiženého plechu dokáží přefříznout pryžový kabel jako břitva!
3. **Odpojení od sítě:** Před výměnou razníku, otáčením matrice nebo seřizováním vždy vytáhněte vidlici ze zásuvky 230 V.

6. Změna pracovní polohy držáku matrice (otočení o 360°)

Pro usnadnění stříhu v různých polohách (např. při stříhání vlnitého plechu nebo svislých stěn) lze držák matrice nastavit do 4 pevných poloh otočených po 90°:

Postup změny orientace matrice

1. **Odpojte nářadí ze zásuvky 230 V!**
2. Přiloženým inbusovým klíčem (7) povolte inbusový šroub (2) na krku převodovky.
3. Otočte držák matrice (5) do požadovaného směru (dopředu, vpravo, vlevo nebo dozadu) tak, aby příslušný aretační otvor směřoval proti šroubu.
4. Inbusový šroub (2) pevně dotáhněte.
5. Rukou vyzkoušejte, zda držák matrice pevně drží a nemá vůli v otáčení.

Použití integrované kontrolní měrky

Na těle držáku matrice jsou vyfrézovány dvě kontrolní spáry:

- **Drážka 1,6 mm:** Slouží jako kalibr maximální přípustné tloušťky pro běžný ocelový plech.
 - **Drážka 1,2 mm:** Kalibr pro plechy z tvrdé nerezové oceli.
- Pokud zkoušený plech nelze volně zasunout do příslušné drážky, **jeho stříhání je zakázáno**, aby nedošlo k prasknutí razníku či spálení motoru!

7. Postup výměny razníku (punče) a matrice

Opotřeбенý nebo otupený razník způsobuje trhání okrajů plechu, nadměrné zahřívání převodovky a přetížení motoru.

1. **Demontáž matrice:** Povolte inbusový šroub (2) a stáhněte držák matrice (5) z krku nástroje směrem dolů.
2. **Demontáž razníku:** Menším inbusovým klíčem (10) povolte šroub (8) na vřetenu a vysuňte opotřebovaný válcový razník (9) z lůžka.
3. **Montáž nového razníku:** Nový originální razník KRAFT&DELE zasuněte do vřetena tak, aby vybrání směřovalo proti upevňovacímu šroubu (8), a šroub pevně dotáhněte.
4. **Zpětná montáž:** Držák matrice nasuňte přes razník zpět na krk převodovky, nastavte požadovaný směr a pevně zajistěte šroubem (2). Zkontrolujte hladký průchod razníku matricí protočením vřetena rukou.

ŽIVOTNOST NÁSTROJE: Razník i matrice jsou spotřební díly podléhající přirozenému opotřebení. Používejte výhradně originální kalené díly KRAFT&DELE.

8. Metodika stříhání rovných a tvarových plechů

Pro dosažení dokonalého výsledku a vysoké rychlosti posuvu s nůžkami **KRAFT&DELE KD1512** dodržujte následující klempířská pravidla:

Technika přímého stříhu

1. Na plech si zřetelně narýsujte linii stříhu rýsovací jehlou nebo lihovým fixem.
2. **Aplikace maziva:** Podél linie stříhu naneste kapky strojního oleje nebo petroleje. To drasticky snižuje tření, chladí razník a prodlužuje jeho životnost až trojnásobně! U hliníku je mazání povinné.
3. Nůžky spusťte naprázdno a nechte motor dosáhnout plných otáček.
4. Přiložte matrici k hraně plechu pod úhlem 90°.
5. Vedte nůžky plynule s mírným přtlakem vpřed. **Na nůžky netlačte silou!** Příliš velký tlak rychlost nezvyší, pouze otupí břit.

Vnitřní výřezy a oblouky

- **Vnitřní otvory:** Uvnitř vyřezávaného tvaru vyvrtejte otvor o průměru minimálně **22,5 mm**. Do tohoto otvoru zasuňte hlavu matrice, zapněte nůžky a plynule najedte na vyznačenou konturu výřezu.
- **Zakřivené stříhy a kruhy:** Nástroj zvládá oblouky o minimálním vnitřním poloměru 45 mm. Při stříhání oblouku držte těleso kolmo a jemně jej natáčejte v ose razníku bez páčení do stran.

9. Stříhání vlnitých a trapézových plechů (Střešní krytiny)

Prostřihovač KD1512 je ideálním nástrojem pro pokrývače při montáži střešních trapézových tašek a vlnitých krytin:

- **Nastavení matrice:** Otočte držák matrice o 90° do strany nebo dolů tak, aby tělo nůžek zůstávalo v pohodlné poloze při překonávání vln profilu.
- **Přechod přes vlny:** Při přechodu z úžlabí na vrchol vlny vedte nůžky plynule po křivce profilu. Úzký krk matrice snadno kopíruje rádius ohybu trapézu bez poškození laku plechu.

ZÁKAZ PÁČENÍ A NAKLÁNĚNÍ: Při stříhání nikdy nenaklánějte nůžky dopředu ani do stran (úhel musí zůstat 90°). Páčení tělesa nůžek vede k ohnutí a okamžitému zlomení razníku v matrici!

10. Pravidelná technická péče a údržba

Pravidelná údržba zaručuje spolehlivost motoru 1 600 W a přesnost převodovky nůžek **KRAFT&DELE KD1512**.

Čištění střížné hlavy a ventilace

- Po každé práci profoukněte prostor matrice suchým stlačeným vzduchem, aby v něm nezůstávaly zaklíněné kovové špony.
- Ventilační mřížky motoru udržujte čisté. Zanesené mřížky způsobují přehřátí rotoru.
- Plastové tělo nůžek čistěte suchou utěrkou. Nikdy nepoužívejte benzín ani ředidla.

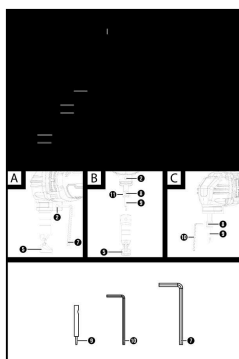
Kontrola a výměna uhlíkových kartáčů

- Uhlíky kontrolujte každých 50 hodin provozu.
- Plochým šroubovákem vyšroubujte vnější zátky na bocích motoru a vyjměte uhlíky.
- Pokud je délka uhlíku menší než 6 mm, **vyměňte oba uhlíky současně** za originální sadu KRAFT&DELE.
- Po výměně nechte nářadí běžet 5 minut naprázdno pro zabroušení.

11. Diagnostika a řešení provozních závad

Príznak poruchy	Pravděpodobná příčina	Nápravné opatření
Motor se po zapnutí spínače nerozběhne	Chybí napětí v síti; poškozený přívodní kabel; opotřebované uhlíky; vadný síťový spínač.	Zkontrolujte zásuvku a jistič. Prověřte přívodní kabel. Zkontrolujte a vyměňte uhlíky. V případě vadného spínače kontaktujte servis.
Nůžky nestříhají, plech se trhá nebo zasekává	Tupý nebo vylomený razník; vymačkaná střížná hrana matrice; příliš tlustý plech překračující limit 1,6 mm.	Zkontrolujte tloušťku plechu kontrolní drážkou. Vyměňte razník a matrici za novou ostrou sadu. Promažte linii řezu olejem.
Převodovka se nadměrně zahřívá	Nedostatek plastického maziva v excentrickém převodu; stříhání nasucho bez mazání razníku; tupý nástroj.	Doplňte vysokotlaké lithné mazivo do skříně převodovky. Aplikujte olej na stříhaný plech. Vyměňte opotřebovaný razník.
Zvýšené jiskření na komutátoru motoru	Znečištěný komutátor prachem z uhlíků; opotřebované uhlíkové kartáče.	Vyjměte a očistěte uhlíky a držáky. Pokud jsou uhlíky krátké, vyměňte je za nové. V případě spálených lamel předejte do servisu.

12. Schéma rozloženého nářadí (Exploded View) a soupiska dílů



Technické schéma rozloženého nářadí elektrického prostřihovače plechu KD1512

Poz.	Název součásti	Poz.	Název součásti	Poz.	Název součásti
1	Otočný držák matrice (360°)	10	Hliníková skříň převodovky	19	Plastový plášť motoru
2	Kalená ocelová matrice (Die)	11	Kuličkové ložisko 608-2RS	20	Stator motoru 1 600 W
3	Inbusový šroub držáku matrice	12	Ozubené soukolí převodu	21	Rotor elektromotoru s pastorkem
4	Kalený válcový razník (Punch)	13	Kuličkové ložisko 629ZZ	22	Zadní kuličkové ložisko
5	Inbusový šroub upnutí razníku	14	Dělicí vzduchová clona	23	Mosazný držák uhlíku (2 ks)
6	Vodicí pouzdro razníku	15	Chladicí ventilátor rotoru	24	Uhlíkové kartáče (pár)
7	Excentrický kmitací čep	16	Posuvný síťový spínač	25	Šroubovací zátka uhlíku (2 ks)
8	Válečkové ložisko excentru	17	Táhlo ovládání spínače	26	Přívodní kabel 230 V se zástrčkou
9	Kryt převodové skříňe	18	Zadní kryt rukojeti	27	Sada servisních inbusových klíčů

13. Likvidace vyřazeného elektrozařízení (WEEE)

V souladu se směrnicí Evropského parlamentu a Rady 2012/19/EU o odpadních elektrických a elektronických zařízeních nesmí být toto elektrické nářadí likvidováno v běžném domovním odpadu. Vyřazený stroj odevzdejte k odborné recyklaci v místním sběrném dvoře nebo autorizovaném místě zpětného odběru. Tříděním kovů a plastů přispíváte k ochraně životního prostředí a šetříte neobnovitelné přírodní zdroje.

14. ES / EU Prohlášení o shodě (Declaration of Conformity)**ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ (DOKUMENTACE VÝROBCE DLE ISO/IEC GUIDE 22 A EN 45014)**

Výrobce / Zplnomocněný zástupce: FOREINTRADE S.A.

Adresa výrobce: Janówek, ul. Modrzewiowa 54, 05-555 Tarczyn, Polsko

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

Tímto prohlašujeme na svou výhradní odpovědnost, že výrobek:

- **Název výrobku:** Elektrické prostřihovací nůžky na plech (Electric Sheet Metal Nibbler)
- **Typové označení / Model:** KRAFT&DELE **KD1512**
- **Technické parametry:** 230 V ~ 50 Hz; 1 600 W; 2 200 kmitů/min; ocel 1,6 mm, hliník 2,5 mm; Třída II

Splňuje veškerá příslušná ustanovení následujících evropských směrnic:

- **Směrnice 2006/42/ES (MD):** Bezpečnost strojních zařízení
- **Směrnice 2014/35/EU (LVD):** Zařízení nízkého napětí
- **Směrnice 2014/30/EU (EMC):** Elektromagnetická kompatibilita zařízení
- **Směrnice 2011/65/EU (RoHS 2):** Omezení používání nebezpečných látek v EEZ
- **Směrnice 2000/14/ES:** Emise hluku zařízení určených k použití ve venkovním prostoru

Harmonizované evropské technické normy použité při posuzování shody:

- **EN 60745-1:2009+A11:2010:** Ruční elektromechanické nářadí – Bezpečnost – Část 1: Všeobecné požadavky
- **EN 60745-2-8:2009:** Zvláštní požadavky na ruční nůžky a prostřihovače plechu
- **EN 55014-1:2017, EN 55014-2:2015:** Elektromagnetická kompatibilita – Požadavky na spotřebiče a elektrické nářadí
- **EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013:** Meze pro emise harmonických proudů a kolísání napětí
- **EN ISO 3744:2010, EN 50581:2012**

Certifikát ES přezkoušení typu: č. **AM 50539728 0001 / CN22E5C1 001** vydaný notifikovanou zkušebnou **TÜV Rheinland LGA Products GmbH** (Tillystraße 2, 90431 Nürnberg, Německo) ze dne 15. 04. 2022.

Ma Dong Hui

Místo a datum vydání: Tarczyn, 10. 10. 2023

Předseda představenstva Foreintrade S.A.

ZÁRUČNÍ PODMÍNKY (ČESKÁ REPUBLIKA)

1. Na výrobek se poskytuje záruka **24 měsíců** pro spotřebitele (fyzické osoby dle OZ) a **12 měsíců** pro podnikatelské subjekty (IČO).
2. Záruka kryje veškeré skryté výrobní vady materiálu či montáže zjištěné během záruční lhůty.
3. Záruka se nevztahuje na běžné opotřebení spotřebních dílů (uhlíky, těsnění, střížné matrice, pájecí hroty, lanka), přetížení stroje ani neodborné zásahy.

DISTRIBUCE, SERVIS A EKOLOGICKÁ RECYKLACE**Dovozce a autorizovaný servis do ČR/SR:**

Technická podpora a objednávky originálních náhradních dílů KRAFT&DELE.

Likvidace: Obalové materiály odevzdejte do tříděného odpadu.

Výrobek ani vyřazené díly nevyhazujte do komunálního odpadu (směrnice WEEE). Použité baterie a oleje odevzdejte na sběrných místech nebezpečného odpadu.

EVIDENČNÍ LIST SERVISNÍCH PROHLÍDEK A ZÁRUČNÍCH OPRAV

Datum převzetí	Druh servisního úkonu / prohlídky	Popis provedených prací a vyměněných dílů	Číslo protokolu	Razítko a podpis