PROFESIONÁLNÍ ELEKTRICKÉ NÁŘADÍ • HEAVY DUTY

VRTACÍ A BOURACÍ KLADIVO SDS-PLUS 2 600 W

Příkon 2 600 W • Energie úderu 5,0 J • Upínání SDS-Plus • 3 režimy (vrtání / příklep / sekání) • Antivibrační systém AVT



JMENOVITÝ PŘÍKON	ENERGIE ÚDERU	UPÍNACÍ SYSTÉM	PŘÍKLEPY / OTÁČKY
2 600 W	**5,0 J**	**SDS-Plus**	**4 000 bpm**
230 V / 50 Hz	Elektropneumatický ráz	Rychloupínací hlava	0–850 min^{-1}

KLÍČOVÉ TECHNOLOGICKÉ PŘEDNOSTI & KONSTRUKČNÍ STANDARDY:

- **Výkonný elektromotor 2 600 W:** Masivní měděné vinutí odolné vůči vysokému zatížení poskytuje vysoký točivý moment pro náročné vrtání i sekání.
- **Antivibrační systém AVT (Anti-Vibration):** Integrované dynamické odpružení rukojeti aktivně pohlcuje rázové vibrace a chrání klouby pracovníka.
- **Rychloupínací hlava SDS-Plus s manžetou:** Umožňuje bleskovou beznástrojovou výměnu vrtáků i sekáčů a spolehlivě zabraňuje průniku abrazivního prachu.
- **Pneumatický příklepový mechanismus 5,0 J:** Elektropneumatický úderník snadno proniká do armovaného betonu, kamene a tvrdého zdiva bez nadměrné únavy obsluhy.
- **Multifunkční volič 4 pracovních režimů:** Plynulé přepínání mezi vrtáním bez příklepu, příklepovým vrtáním, polohováním sekáče Vario-Lock a sekáním.
- **Ergonomická přídavná rukojeť 360°:** Masivní boční madlo s možností libovolného natočení a měkčený úchop Softgrip zaručují dokonalou stabilitu a kontrolu.

DŮLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ: Vrtací a bourací kladivo je výkonné elektro-pneumatické nářadí generující extrémní točivý moment a rázovou energii. Před uvedením do provozu si důkladně prostudujte tento návod k obsluze. Kladivo vždy obsluhujte oběma rukama za hlavní i pevnou přídavnou boční rukojeť. Při práci povinně používejte certifikované osobní ochranné pomůcky (ochranu sluchu proti impulsnímu hluku, ochranné brýle a respirátor FFP2/FFP3 proti křemičitému prachu). Před zahájením práce zkontrolujte stav skrytých inženýrských sítí detektorem a dbejte na pravidelné mazání upínací stopky nástrojů.

1. Všeobecné bezpečnostní pokyny pro elektrická vrtací a bourací kladiva

Elektrické kombinované vrtací a bourací kladivo KRAFT&DELE KD3212 je robustní stavební nářadí určené pro elektropneumatické příklepové vrtání do betonu, zdiva a kamene, vrtání bez příklepu do kovů, dřeva a plastů a pro sekací práce při rekonstrukcích a demolicích. Vzhledem k vysokému instalovanému příkonu 2 600 W, rázové energii 5,0 J a vysokému krouticímu momentu je nezbytné důsledně dodržovat veškeré bezpečnostní předpisy pro prevenci úrazu elektrickým proudem, popálení, poranění rotujícími součástmi a poškození zdraví prachem a hlukem.

> **VÝSTRAHA:** Přečtěte si veškerá bezpečnostní varování, pokyny, vyobrazení a technické údaje dodané k tomuto elektrickému nářadí. Nedodržení níže uvedených pokynů může mít za následek úraz elektrickým proudem, vznik požáru nebo těžké úrazy. Veškeré pokyny uschovejte pro budoucí použití.

1.1 Bezpečnost pracovního prostoru

- **Pořádek, čistota a osvětlení:** Pracoviště udržujte vždy v dokonalé čistotě, uklizené a kvalitně osvětlené. Nepořádek, zakopnutí o kabely nebo stavební suť a špatná viditelnost jsou nejčastější příčinou závažných pracovních úrazů.
- **Zákaz práce ve výbušném prostředí:** S kladivem nikdy nepracujte v prostorách s nebezpečím výbuchu nebo požáru (v přítomnosti hořlavých kapalin, benzínů, rozpouštědel, ředidel, laků, technických plynů nebo vířícího hořlavého prachu). Komutátor elektromotoru při chodu přirozeně jiskří a může iniciovat vznícení hořlavé směsi.
- **Bezpečné pásmo a vyloučení nepovolaných osob:** Při práci zajistěte, aby se děti, nepoučené osoby a zvířata zdržovaly v bezpečné vzdálenosti mimo dosah odlétávající suti a rotujícího stroje. Odvedení pozornosti může způsobit okamžitou ztrátu kontroly nad nářadím.
- **Zajištění stability konstrukce a podkladu:** Před prorážením otvorů se ujistěte, že narušení zdiva neohrozí statiku budovy. Při pracích na lešeních a žebřících stůjte na stabilní plošině se zábradlím; nestoupejte na nestabilní podložky či suť.

1.2 Ochrana před zasažením skrytých rozvodů (elektřina, plyn, voda)

- **Povinný průzkum stěn detektorem:** Před zahájením vrtání nebo sekání do stěn, podlah či stropů vždy důkladně prověřte pracovní plochu certifikovaným detektorem kovů a elektrických vedení pod napětím, případně ověřte projektovou dokumentaci rozvodů.
- **Fatální rizika zasažení instalací:** Kontakt rotujícího vrtáku nebo sekáče s elektrickým kabelem pod napětím způsobí okamžitý přenos napětí na kovové těleso kladiva s rizikem smrtelného úrazu obsluhy! Provrtání plynové trubky vede k masivnímu úniku plynu a bezprostřednímu nebezpečí exploze. Porušení vodovodního řadu způsobí zaplavení prostor a riziko sekundárního zkratu.

1.3 Elektrická bezpečnost a ochrana před úrazem elektrickým proudem

- **Shoda se síťovým napětím:** Vidlice přívodního kabelu musí přesně odpovídat síťové zásuvce (230 V ~ / 50 Hz). Vidlici nikdy neupravujte a neodstraňujte žádné konstrukční prvky. Nepoužívejte žádné neoriginální redukce.
- **Dvojitá izolace (Třída ochrany II):** Nářadí je konstruováno ve II. třídě ochrany se zesílenou dvojitou izolací a nevyžaduje ochranný uzemňovací vodič. Dvojitá izolace však chrání pouze při neporušeném plášti motoru a nepoškozeném přívodním kabelu.
- **Vedení kabelu v bezpečné zóně:** Přívodní kabel veďte vždy dozadu za tělo stroje, mimo dosah rotujícího vrtáku, ostrých hran a horkého tělesa převodovky. Nikdy nepřenášejte kladivo tahem za napájecí kabel a nevytahujte zástrčku ze zásuvky trhnutím za šňůru.
- **Vlhké prostředí a proudový chránič (RCD):** Kladivo nevystavujte dešti ani mokru. Vniknutí vody do krytu motoru dramaticky zvyšuje riziko úrazu proudem. Při práci na stavbách a venku připojujte nářadí výhradně přes proudový chránič (RCD) s vybavovacím proudem ≤ 30 mA.

1.4 Osobní bezpečnost a ergonomie obsluhy

- **Soustředění a bdělost:** Při práci buďte neustále pozorní. S nářadím nepracujte při únavě, nevolnosti, pod vlivem alkoholu, drog ani tlumicích léků snižujících reakční schopnosti.
- **Vhodný pracovní oděv:** Nenoste volné oblečení, visící šperky ani šátky. Dlouhé vlasy spolehlivě sepněte pod čepici, aby nemohlo dojít k jejich namotání do rotujícího vřetene nebo nasátí do ventilátoru.

2. Specifická bezpečnostní pravidla & prevence rizik

Vrtací a bourací kladivo KD3212 disponuje masivním elektropneumatickým rázovým mechanismem generujícím energii 5,0 J a mohutným motorem 2 600 W. Zvládnutí těchto sil vyžaduje přesné porozumění dynamickým jevům při vrtání do betonu a striktní dodržování bezpečnostních zásad.

2.1 Prevence zpětného rázu při zaseknutí vrtáku (Kickback Hazard)

- **Fyzikální mechanismus zaseknutí:** Při vrtání do železobetonu může spirálový vrták narazit na ocelový výztužný prut (roxor), vniknout do spáry nebo se vzpříčit v dutině tvárnice. V tom okamžiku se rotace vrtáku okamžitě zastaví, avšak setrvačnost motoru a vysoký točivý moment se během zlomku sekundy přenesou na tělo kladiva.
- **Rizika pro obsluhu:** Vzniklý prudký reakční moment otočí celým nářadím v protisměru otáčení vřetene. Tento náhlý ráz způsobuje vymknutí nebo fraktury zápěstí, pohmoždění paží, vytržení nářadí z rukou a pád obsluhy ze štaflí či lešení!
- **Opatření k eliminaci rizika:** Na vrták netlačte silou. Při přiblížení k výztuži buďte připraveni na změnu odporu. Dojde-li k náznaku sevření, okamžitě uvolněte spínač.

VÝSTRAHA PŘED REAKČNÍM MOMENTEM: Nikdy nepracujte s kladivem drženým pouze jednou rukou! Kladivo MUSÍ být VŽDY pevně drženo oběma rukama za hlavní i přídavnou rukojeť při širokém, vyváženém a stabilním postoji.

2.2 Pevné držení oběma rukama & přídavná boční rukojeť 360°

- **Role přídavné boční rukojeti:** Přídavná rukojeť poskytuje páku nezbytnou k zachycení reakčního točivého momentu. Rukojeť musí být před zahájením práce dotažena tak pevně, aby se na krku převodovky nepootočila ani při mezním zatížení.
- **Správný pracovní postoj:** Nohy rozkročte na šířku ramen, kolena mějte lehce pokrčená a tělo v mírném předklonu. Tento postoj umožňuje okamžitě absorbovat ráz bez ztráty rovnováhy.

2.3 Mechanická bezpečnostní spojka (Safety Clutch) a její limity

- **Funkce třecí spojky:** Kladivo KD3212 je vybaveno mechanickou pojistnou třecí spojkou. Pokud dojde k zablokování vrtáku a reakční moment překročí bezpečnou mez, spojka proklouzne a odpojí pohon vřetene od rotoru motoru, což je doprovázeno charakteristickým zvukovým rázem (cvakáním).
- **Limity ochrany:** Bezpečnostní spojka je pouze nouzovým ochranným mechanismem! Neodstraní počáteční ráz zcela a při nedostatečném držení může nářadí způsobit zranění. Při sepnutí spojky ihned uvolněte spoušť, nářadí vypněte a vrták opatrně uvolněte.

2.4 Ochrana sluchu před impulsním akustickým hlukem

- **Vysoká hluková zátěž:** Hladina akustického výkonu kladiva činí 105 dB(A). Pneumatické rázy navíc generují ostré impulsní složky hluku, které jsou pro sluchové ústrojí obzvláště nebezpečné.
- **Povinná certifikovaná ochrana:** Používání certifikovaných mušlových chráničů sluchu (sluchátek) nebo kvalitních tlumicích ušních zátek dle EN 352 je při provozu kladiva striktně POVINNÉ! Dlouhodobá práce bez ochrany sluchu způsobuje nevratné poškození sluchového aparátu a trvalý tinnitus.

2.5 Ochrana dýchacích cest před karcinogenním křemičitým prachem

- **Nebezpečí respirabilního křemene (SiO_2):** Vrtání a bourání betonu, cihel, malty a přírodního kamene uvolňuje extrémní množství jemného prachu s obsahem volného krystalického oxidu křemičitého.
- **Zdravotní dopady:** Mikroskopické prachové částice pronikají hluboko do plicních sklípků, kde se usazují a vedou k nevratné silikóze plic, fibróze a chronické bronchitidě. Křemičitý prach je oficiálně klasifikován jako lidský karcinogen skupiny 1.
- **Respirátory FFP2 / FFP3:** Obsluha i osoby v pracovním prostoru musí povinně používat respirátor s úrovní filtrace minimálně FFP2, při dlouhodobé práci ve špatně větraném prostoru FFP3. Doporučuje se používat odsávací adaptéry a prachové manžety.

2.6 Ochrana před vibracemi & antivibrační systém AVT

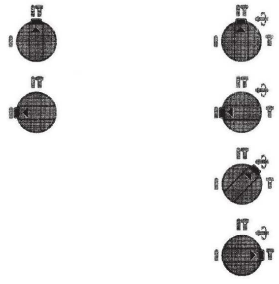
- **Syndrom vibrací ruka-paže (HAVS):** Dlouhodobé vystavení vibracím poškozuje cévy, nervová zakončení a klouby rukou. Kladivo KD3212 disponuje systémem AVT, který rázové vlny tlumí.
- **Bezpečný pracovní režim:** Při práci udržujte ruce v teple (pracovní rukavice), netlačte na kladivo křečovitě a dodržujte pravidelné bezpečnostní přestávky (10–15 minut po každých 20 minutách práce).

3. Technické parametry a specifikace

Kombinované vrtací a sekací kladivo KRAFT&DELE KD3212 splňuje přísné požadavky evropských směrnic a bezpečnostních norem pro profesionální stavební nářadí. Níže uvedené parametry definují jmenovité provozní hodnoty.

Parametr / Technická vlastnost	Hodnota / Specifikace
Obchodní označení a model výrobku	**KRAFT&DELE KD3212** (Professional Series)
Jmenovité napájecí napětí / Frekvence	230 V ~ / 50 Hz (střídavá jednofázová síť)
Jmenovitý elektrický příkon motoru	**2 600 W**
Jmenovité otáčky naprázdno	**0 – 850 min⁻¹ (ot./min)** (plynulá elektronická regulace)
Jmenovitá frekvence příklepů	**0 – 4 000 bpm (úderů/min)**
Energie jednotlivého úderu (EPTA)	**5,0 J (Joule)** (elektropneumatický ráz)
Typ upínacího systému nástrojů	**SDS-Plus** (automatická rychloupínací aretace)
Maximální průměr vrtání – Beton / zdivo / kámen	**Ø 32 mm** (spirálový vrták SDS-Plus)
Maximální průměr vrtání – Konstrukční ocel	**Ø 13 mm** (vrtání bez příklepu s adaptérem)
Maximální průměr vrtání – Masivní dřevo	**Ø 40 mm** (plochý / spirálový vrták do dřeva)
Třída elektrické ochrany / Krytí	Třída II (zesílená dvojitá izolace) / IP20
Hmotnost čistá (bez kabelu a nástroje)	**5,0 kg**
Hladina akustického tlaku LpA / nejistota K	**94 dB(A)** • K = 3 dB(A) (ČSN EN 60745-2-6)
Hladina akustického výkonu LwA / nejistota K	**105 dB(A)** • K = 3 dB(A) (povinná ochrana sluchu!)
Deklarovaná hodnota vibrací (ah,HD / ah,CHeq)	12,5 m/s² (vrtání) / 10,8 m/s² (sekání) • K = 1,5 m/s²

4. Konstrukční schéma a přehled součástí



Polohy voliče režimů kladiva

Přehled klíčových prvků kladiva KD3212:
1. Rychloupínací hlava SDS-Plus s axiálně posuvnou manžetou • **2.** Přední gumová protiprachová manžeta • **3.** Masivní hliníková skříň převodovky z tlakového odlitku s odvodem tepla • **4.** Servisní zátka otvoru pro kontrolu a doplňování maziva • **5.** Otočný 4polohový volič režimů s bezpečnostním aretačním tlačítkem • **6.** Odolné tělo elektromotoru 2 600 W s ventilačními otvory chlazení • **7.** Hlavní rukojeť s měkčeným tlumením AVT (Anti-Vibration Technology) • **8.** Spouštěcí spínač s plynulou elektronickou regulací otáček • **9.** Boční aretační tlačítko pro trvalý spuštěný chod při sekání • **10.** Robustní přídavná boční rukojeť otočná v plném rozsahu 360° • **11.** Upínací objímka s aretací kovového hloubkového dorazu • **12.** Pryžová vývodka chránící přívodní kabel před přelomením.

OBSAH ZÁKLADNÍHO BALENÍ PŘÍSTROJE KD3212:
Kombinované vrtací a bourací kladivo KD3212 • Nastavitelná přídavná boční rukojeť 360° • Kovový hloubkový doraz • Sada vrtáků SDS-Plus do betonu (Ø 8, 10, 12 mm) • Plochý sekáč SDS-Plus • Špičatý sekáč SDS-Plus • Servisní klíč pro mazací zátku • Zásobník s mazacím tukem • Gumová protiprachová manžeta pro vrtání nad hlavou • Náhradní uhlíkové kartáče motoru (1 pár) • Odolný transportní plastový kufr • Návod k obsluze v českém jazyce.

PRINCIP ELEKTROPNEUMATICKÉHO PŘÍKLEPU: Kladivo KD3212 využívá elektropneumatický kompresní mechanismus, kde píst stlačuje vzduchový polštář a ten vystřeluje úderník proti dříku nástroje. Tím je dosaženo enormní rázové energie 5,0 J nezávisle na síle přítlaku obsluhy. Na rozdíl od běžných mechanických příklepových vrtaček tak obsluha šetří energii a dosahuje několikanásobně rychlejšího postupu vrtání do železobetonu.

DOPORUČENÍ PRO VÝBĚR VRTACÍCH NÁSTROJŮ: Pro dosažení maximální efektivity a zachování plné životnosti stroje používejte výhradně certifikované čtyřbřité nebo dvoubřité vrtáky SDS-Plus s masivní karbidovou hlavou (SK) a vícenásobnou šroubovicí. Pravidelně kontrolujte opotřebení středicího hrotu. Tupý vrták zvyšuje úroveň vibrací, zbytečně přetěžuje motor a může poškodit vnitřní úderník.

5. Příprava k provozu, upínání nástrojů a nastavení režimů

Před zahájením jakýchkoliv seřizovacích prací, montáže příslušenství nebo výměny nástrojů VŽDY odpojte vidlici napájecího kabelu ze síťové zásuvky 230 V. Náhodné sepnutí spouště může způsobit těžké zranění!

5.1 Vkládání a vyjímání nástrojů SDS-Plus (mazací protokol upínací stopky)

- **Konstrukce systému SDS-Plus:** Upínací stopka SDS-Plus má průměr 10 mm a je opatřena dvěma uzavřenými drážkami pro aretační kuličky a dvěma otevřenými vodicími drážkami pro přenos krouticího momentu. Nástroj má po upnutí konstrukční axiální vůli cca 10–15 mm, která je nezbytná pro volný přenos energie úderu z pneumatického pístu na dřík nástroje.
- **Povinné očištění a promazání stopky:** Před každým zasunutím nástroje do hlavy důkladně očistěte stopku suchým hadříkem od prachu a zbytků starého maziva. Naneste tenkou vrstvu dodaného lithiového maziva pro pneumatická kladiva (množství cca o velikosti hrášku) do drážek stopky.
- **ZÁKAZ PRÁCE SE SUCHOU STOPKOU:** Zasouvání suchého nástroje vede k nadměrnému tření, poškození aretačních kuliček sklíčidla, zapečení stopky v hlavě a předčasnému opotřebení úderníku!
- **Postup zasunutí nástroje:** Zasuňte nástroj do upínací hlavy za lehkého otáčení, dokud neucítíte zapadnutí do vodicích drážek. Poté zatlačte nástroj silou směrem dovnitř, až aretace slyšitelně zaklapne. Potažením za nástroj směrem ven zkontrolujte, zda je bezpečně uzamčen.
- **Vyjmutí nástroje:** Stáhněte zajišťovací objímku upínací hlavy směrem dozadu k tělu stroje a nástroj vytáhněte. POZOR: Vrtáky a sekáče dosahují po práci vysokých teplot – vyjímejte je výhradně v ochranných rukavicích!

5.2 Montáž a nastavení polohy přídavné boční rukojeti (360°)

- **Ergonomické přizpůsobení:** Přídavná rukojeť umožňuje bezpečné obouruční vedení kladiva a může být natočena do libovolného úhlu v plném rozsahu 360° pro práci pravou i levou rukou.
- **Postup seřízení:** Otáčením spodní části rukojeti proti směru hodinových ručiček uvolněte upínací pásek. Nastavte rukojeť do optimální polohy a dotažením ve směru hodinových ručiček ji pevně zajistěte.

5.3 Nastavení kovového hloubkového dorazu vrtání

- Hloubkový doraz slouží k přesnému omezení hloubky vrtání slepých otvorů (např. pro osazení hmoždinek a kotev).
- Stiskněte aretační tlačítko na objímce boční rukojeti a zasuňte hloubkový doraz rýhovanou stranou dolů. Zasuňte do sklíčidla požadovaný vrták SDS-Plus na doraz.
- Nastavte doraz tak, aby vzdálenost mezi špičkou vrtáku a koncem dorazu přesně odpovídala požadované hloubce vrtu. Uvolněním aretačního tlačítka doraz spolehlivě zafixujte.

5.4 Přepínač 4 pracovních režimů (Detailní popis funkcí)

Otočný volič režimů umožňuje bleskovou konfiguraci stroje podle opracovávaného materiálu. Přepínač je vybaven bezpečnostní pojistkou zabraňující nechtěnému protočení.

> **PŘÍSNÝ ZÁKAZ PŘEPÍNÁNÍ ZA CHODU MOTORU:** Polohu voliče režimů měňte VÝHRADNĚ při zcela zastaveném vřetenu a vypnutém motoru! Změna polohy za rotace způsobí vylomení zubů přesuvné spojky v převodovce. Před pootočením vždy stiskněte odjišťovací tlačítko na voliči.

- **1. Vrtání bez příklepu (symbol vrtáku):** Rotace vřetene bez pneumatických úderů. Používá se pro přesné vrtání do oceli, barevných kovů, dřeva, plastů, sádrokartonu nebo s adaptérem na míchání stavebních směsí.
- **2. Vrtání s elektropneumatickým příklepem (symbol vrtáku a kladívka):** Současná rotace vřetene a plný výkon úderníku 5,0 J. Určeno pro rychlé a efektivní vrtání do železobetonu, kamene, žuly a zdiva.
- **3. Polohování sekáče Vario-Lock (symbol sekáče s rotační šipkou):** Neutrální servisní poloha s odpojeným převodem. Umožňuje ruční natočení plochého nebo drážkovacího sekáče do optimálního pracovního úhlu (až 36 poloh po 10°). Po natočení sekáče MUSÍTE volič přepnout do polohy sekání!
- **4. Sekání se zablokovanou rotací (symbol kladívka):** Pouze elektropneumatické údery bez rotace vřetene. Vřeteno je pevně uzamčeno proti otáčení. Určeno pro bourací práce, osekávání omítek a obkladů a drážkování.

6. Provozní směrnice a technologické postupy

Správná technika práce zajišťuje maximální efektivitu postupu, prodlužuje životnost nářadí a minimalizuje fyzickou námahu obsluhy. Elektropneumatické kladivo pracuje na zcela odlišném principu než běžné příklepové vrtačky.

6.1 Příklepové vrtání do železobetonu a tvrdého zdiva

- **Pravidlo přiměřeného přítlaku:** Elektropneumatický úderník vytváří rázovou vlnu o energii 5,0 J volným pohybem pístu v kompresním válci. Na kladivo **není nutné tlačit velkou silou**! Mírný, stálý přítlak postačuje k tomu, aby se úderník opřel o stopku nástroje. Nadměrný tlak tlumí rázový mechanismus, přetěžuje motor a rychlost vrtání naopak snižuje.
- **Nasazení vrtáku:** Špičku vrtáku přiložte přesně na vyznačený bod. Kladivo spusťte lehkým stiskem spínače na nízké otáčky, aby se vrták zavedl a neodskočil po hladkém betonu. Jakmile je otvor naveden, stiskněte spoušť naplno.
- **Postup při kontaktu s ocelovou armaturou:** Ucítíte-li náhlý nárůst odporu a pokles postupu, vrták narazil na armovací ocel. Netlačte na nářadí – hrozí odštípnutí karbidových plátků korunky a sevření nástroje! Pokud je nutné ocel provrtat, použijte speciální vrták na armaturu bez příklepu nebo změňte polohu vrtu.
- **Pravidelné čištění otvoru od prachu:** Při hlubokých vrtech pravidelně vysunujte vrták z otvoru za chodu motoru, aby šroubovice vynesla vyvrtanou moučku. Ucpání otvoru moučkou způsobuje tření, přehřívání a uváznutí vrtáku.

6.2 Sekací práce s plochým a špičatým sekáčem

- **Špičatý sekáč (špice):** Používá se pro bodové rozbíjení masivního betonu, prorážení velkých otvorů, drcení kamene a odstraňování ztvrdlých betonových nálitků. Síla úderu je koncentrována do jediného bodu.
- **Plochý sekáč (plocháč):** Určen k plošnému odstraňování starých keramických obkladů a dlažeb, osekávání omítek, začišťování betonových hran a přesnému drážkování pro elektroinstalace a vodovodní potrubí.
- **Správný pracovní úhel sekáče:** Sekáč nasazujte k povrchu pod úhlem 60° až 75°. Začínejte vždy od volného okraje materiálu a odlamujte menší části. Nikdy nezasunujte sekáč do materiálu hlouběji než do dvou třetin jeho délky.
- **PŘÍSNÝ ZÁKAZ PÁČENÍ:** Kladivo se sekáčem nikdy nepoužívejte jako sochor nebo páčidlo k vylamování kusů zdiva! Boční ohybové zatížení vede k okamžitému zlomení stopky sekáče nebo vyvrácení upínací hlavy SDS-Plus.

6.3 Jádrové vrtání s korunkovým vrtákem SDS-Plus

- Pro zhotovení velkých prostupů pro elektroinstalační krabice (Ø 65–80 mm) nebo trubky použijte vrtací korunku osazenou zuby ze slinutého karbidu (SK).
- Vrtání zahajte s nasazeným středicím vrtákem. Po vykroužení vodicí drážky hluboké cca 5 mm středicí vrták demontujte, aby se předešlo jeho zlomení rázem, a pokračujte v korunkovém vrtání za pravidelného vylamování odvrtaného jádra.

6.4 Servisní protokol mazání mechanismu (mazací zátka na skříni převodovky)

- **Pravidelná kontrola maziva:** Pneumatický píst a převodové soukolí kladiva vyžadují trvalou přítomnost kvalitního plastického maziva. Kontrolu stavu tuku provádějte každých 40–50 provozních hodin.
- **Postup kontroly a doplnění:** Odpojte stroj od sítě. Pomocí přiloženého kolíkového klíče vyšroubujte horní servisní zátku z převodové skříně. Zkontrolujte množství a barvu maziva uvnitř. Je-li tuk černalý nebo hladina nízká, doplňte cca 30–50 g speciálního syntetického maziva pro těžká bourací kladiva.
- **ZÁKAZ PŘEPLNĚNÍ KOMORY:** Mazací komoru nikdy neplňte zcela po okraj! Přebytečný tuk zvyšuje hydraulický odpor, způsobuje prudké přehřívání převodovky, vytlačení těsnění a dramatický pokles úderové energie. Po doplnění zátku pevně dotáhněte a zkontrolujte těsnost O-kroužku.

6.5 Práce při nízkých teplotách a ochrana před prachem nad hlavou

- **Zimní provoz:** Při teplotách pod +5 °C nechte kladivo po zapnutí běžet 2–3 minuty naprázdno se sekáčem opřeným o dřevěný špalek, aby tuk prohřátím zvláčněl a obnovil se plný úderový výkon.
- **Vrtání do stropu:** Vždy nasazujte na dřík vrtáku pryžovou sběrnou misku, která zachycuje padající suť a chrání sklíčidlo i obličej obsluhy.

7. Pravidelná technická údržba, diagnostika závad a skladování

Pravidelná a odborná údržba je základním předpokladem vysokého výkonu, spolehlivosti a dlouhé provozní životnosti kladiva KRAFT&DELE KD3212. Před prováděním jakýchkoliv úkonů údržby a čištění vždy odpojte přívodní kabel ze síťové zásuvky!

7.1 Čištění a péče o chladicí systém

- **Čištění ventilačních mřížek:** Po každém pracovním nasazení důkladně profoukněte větrací otvory motoru suchým stlačeným vzduchem (tlak max. 3 bary). Nánosy betonového prachu brání chlazení a vedou k propálení vinutí statoru i rotoru.
- **Ošetření pláště:** Plastové tělo a rukojeti otírejte navlhčeným měkkým hadříkem. Nikdy nepoužívejte organická rozpouštědla, aceton, benzín ani alkohol, které nevratně narušují strukturu technických plastů.

7.2 Kontrola a výměna uhlíkových kartáčů

- Elektromotor je vybaven dvěma uhlíkovými kartáči. Jejich stav kontrolujte každých 60–80 provozních hodin.
- Pokud jsou uhlíky opotřebeny na délku méně než 6 mm, mají poškozenou přítlačnou pružinu nebo je na nich patrné vyhřátí, **vyměňte VŽDY oba kartáče současně** za originální náhradní sadu. Po výměně nechte kladivo běžet 5 minut naprázdno, aby se kartáče zabrousily.

7.3 Péče o upínací hlavu a prachotěsnou manžetu SDS-Plus

- Přední gumová manžeta chrání vnitřní mechanismus před abrazivním prachem. Pravidelně ji otírejte a kontrolujte její neporušenost.
- Při vrtání do stropu vždy používejte přídavnou kónickou sběrnou prachovku. Ztvrdlou nebo natrženou manžetu ihned vyměňte.

7.4 Diagnostická tabulka závad a jejich odstranění

Závada / Projev	Pravděpodobná příčina	Nápravné opatření
Motor se po stisku spínače nerozběhne	Výpadek napájení; poškozený přívodní kabel nebo vidlice; opotřebované uhlíkové kartáče pod limit.	Zkontrolujte síťové napětí a jistič; prověřte kabel zkoušečkou; vyměňte oba uhlíkové kartáče za nové.
Motor běží, ale kladivo nevyvíjí příklep	Zatuhlý mazací tuk v pneumatickém válci v chladu; nedostatek maziva; opotřebený O-kroužek pístu.	Nechte kladivo zahřát 2 minuty během chodu naprázdno; doplňte tuk do převodovky; servisní přetěsnění.
Silné jiskření na komutátoru motoru	Znečištěný komutátor uhlíkovým prachem; nerovnoměrně opotřebené uhlíky; mezizávitový zkrat rotoru.	Vyfoukejte komutátor stlačeným vzduchem; vyměňte uhlíkové kartáče; při spálení rotoru kontaktujte servis.
Kladivo se při práci nadměrně zahřívá	Nadměrný přítlak na nářadí; tupý vrták; zanesené ventilační mřížky; příliš mnoho tuku v převodovce.	Snižte přítlak na rukojeť; naostřete nebo vyměňte nástroj; vyčistěte štěrbiny; zkontrolujte množství tuku.
Nástroj SDS-Plus se v hlavě nearetuje	Znečištěné sklíčidlo nánosy betonu; poškozená aretační kulička; deformovaná upínací stopka nástroje.	Důkladně vymyjte sklíčidlo a promažte tukem; vyměňte opotřebený vrták; nechte vyměnit hlavu SDS-Plus.
Únik maziva kolem upínací hlavy	Přeplněná komora převodovky; poškozené přední těsnění vřetene (gufero) vlivem prachu.	Otřete přebytečný tuk; zkontrolujte hladinu maziva servisním otvorem; při trvalém úniku vyměňte těsnění.

7.5 Podmínky skladování a ekologická likvidace

Nářadí skladujte výhradně řádně vyčištěné a ošetřené v originálním transportním kufru na suchém, temném a bezprašném místě při teplotě +5 °C až +35 °C, mimo dosah dětí a agresivních chemikálií. Vysloužilé elektronářadí nevhazujte do směsného komunálního odpadu (směrnice WEEE 2012/19/EU) – odevzdejte jej ve sběrném dvoře k ekologické recyklaci kovů a plastů.

ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ / EC DECLARATION OF CONFORMITY

vydané podle směrnic Evropského parlamentu a Rady, ISO/IEC Guide 22 a EN 45014

Výrobce / Zplnomocněný zástupce: FOREINTRADE S.A.
Adresa: Janówek, ul. Modrzewiowa 54, 05-555 Tarczyn, Polsko
tímto na vlastní výhradní odpovědnost prohlašuje, že technické zařízení:

Název výrobku: Vrtací a bourací kladivo SDS-Plus (Młot udarowo-obrotowy)
Obchodní označení / Model: KRAFT&DELE **KD3212** (Professional Series)
Základní technické údaje: 230 V ~ 50 Hz, 2 600 W, 5,0 J, 0–850 min⁻¹, 0–4 000 bpm, SDS-Plus, Třída II, IP20

splňuje všechna příslušná základní ustanovení následujících směrnic Evropského parlamentu a Rady:

- **2006/42/ES:** Směrnice Evropského parlamentu a Rady o strojních zařízeních (Machinery Directive)
- **2014/30/EU:** Směrnice Evropského parlamentu a Rady o harmonizaci právních předpisů týkajících se elektromagnetické kompatibility (EMC)
- **2011/65/EU:** Směrnice o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních (RoHS 2) včetně (EU) 2015/863

a bylo navrženo a vyrobeno v souladu s následujícími evropskými harmonizovanými technickými normami:

EN 60745-1:2009+A11:2010 • EN 60745-2-6:2010
EN 55014-1:2017+A11:2020 • EN 55014-2:2015 • EN IEC 61000-3-2:2019 • EN 61000-3-3:2013+A1:2019

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

V Janówku, dne 18.04.2023
Ma Dong Hui • Prezes Zarządu

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 (míchací metly, brusné a řezné kotouče, sekáče, vrtáky, uhlíky, těsnění, pryžové části, řemeny), škody vzniklé neodborným zásahem, přetížením nebo zanedbáním předepsané údržby.

DOVOZCE & EKOLOGICKÁ LIKVIDACE

Výhradní distribuce a autorizovaný záruční servis: FOREINTRADE S.A., Janówek, ul. Modrzewiowa 54, 05-555 Tarczyn, Polsko.
Likvidace odpadu: Zařízení nesmí být vyhazováno do směsného komunálního odpadu (směrnice WEEE 2012/19/EU pro elektrozařízení a platné předpisy o recyklaci kovů). Odevzdejte je na určených sběrných místech k ekologické recyklaci.

POSTUP PŘI UPLATNĚNÍ REKLAMACE A ZÁRUČNÍHO SERVISU: V případě poruchy zašlete vyčištěný přístroj v transportním kufru do autorizovaného servisu dovozce. K zásilce přiložte originál či kopii dokladu o koupi (faktura/paragon), záruční list a přesný popis závady. Záruka se nevztahuje na opotřebení spotřebních částí (uhlíky, těsnění, vrtáky, sekáče, sklíčidlo SDS), poškození přetěžováním a závady způsobené prací bez maziva.
Pravidelné revize elektro dle ČSN 33 1600 ed. 2: Pro elektrické ruční nářadí skupiny B (používané při řemeslné činnosti) je provozovatel povinen zajistit pravidelnou kontrolu a revizi minimálně 1× za 6 měsíců certifikovaným revizním technikem.

POKYN PRO EVIDENCI SERVISNÍCH ÚKONŮ: Tento evidenční list slouží k zaznamenávání všech provedených garančních prohlídek, oprav a pravidelných revizí elektrické bezpečnosti. Řádné vedení záznamů je doporučeno pro prodloužení životnosti stroje a doložení bezpečného stavu nářadí při kontrolách BOZP.

EVIDENČNÍ LIST SERVISNÍCH PROHLÍDEK A REVIZÍ ELEKTRICKÉHO NÁŘADÍ

Datum	Typ úkonu (Revize / Servis)	Zjištěný stav / Provedené výměny dílů	Razítko a podpis servisu
	Předprodejní kontrola	Kompletnost balení, vizuální stav, zkouška chodu	
	1. garanční prohlídka	Kontrola stavu maziva, zkouška rázového úderníku	
	Pravidelná revize elektro	Měření izolačního stavu dle ČSN 33 1600 ed. 2	
	Pravidelná revize elektro	Měření izolačního stavu dle ČSN 33 1600 ed. 2	
	Záruční / pozáruční servis		
	Pravidelná revize elektro	Měření izolačního stavu dle ČSN 33 1600 ed. 2	
	Pravidelná revize elektro	Měření izolačního stavu dle ČSN 33 1600 ed. 2	
	Pravidelná revize elektro	Měření izolačního stavu dle ČSN 33 1600 ed. 2	