KRAFT&DELE • HEAVY DUTY PROFESSIONAL

VYSOCE VÝKONNÁ KLADIVA PRO TĚŽKÉ VRTACÍ A SEKACÍ STAVEBNÍ PRÁCE

VRTACÍ A SEKACÍ KLADIVO SDS-MAX 1 600 W

MODEL: KD1691 • ENERGIE ÚDERU 10 JOULE • SDS-MAX • ANTI-VIBRATION



JMENOVITÝ PŘÍKON	ENERGIE ÚDERU	UPÍNACÍ SYSTÉM	PŘÍKLEPY / OTÁČKY
1 600 W	**10 J**	**SDS-Max**	**3 800 bpm**
Výkonný měděný motor	Pneumatický příklep	Pro těžké nástroje	Otáčky 0–560 min⁻¹

KLÍČOVÉ TECHNOLOGICKÉ PŘEDNOSTI & KONSTRUKČNÍ STANDARDY

- **Masivní elektropneumatický mechanismus:** Úderová energie 10 J pro snadné prorážení železobetonu.
- **2 pracovní režimy:** Vrtání s příklepem pro kotevní otvory a samostatné sekání s aretací Vario-Lock.
- **Kovová skříň převodovky z hořčíkové slitiny:** Vynikající odvod tepla a vysoká mechanická tuhost.
- **Průmyslové sklíčidlo SDS-Max:** Rychlá beznástrojová výměna robustních vrtáků a sekáčů.
- **Aktivní antivibrační systém (AVT):** Odpružená hlavní rukojeť tlumí vibrace přenášené na obsluhu.
- **Kompletní kufrová výbava:** Špičák, plochý sekáč, SDS-Max vrták, mazivo a nastavitelná rukojeť 360°.

Oficiální česká technická dokumentace a uživatelská příručka
Vydáno v souladu se směrnicí Evropského parlamentu a Rady 2006/42/ES o strojních zařízeních.

AUTORIZOVANÁ DISTRIBUCE PRO ČESKOU REPUBLIKU

1. Všeobecné bezpečnostní pokyny pro těžká vrtací a sekací kladiva

Tento návod k obsluze obsahuje základní bezpečnostní předpisy, technické parametry a instrukce pro provoz a údržbu kombinovaného vrtacího a sekacího kladiva SDS-Max Kraft&Dele KD1691. Zařízení je zkonstruováno pro náročné vrtání otvorů do betonu, zdiva a přírodního kamene a pro sekací demoliční práce (drážkování pro instalace, odstraňování omítek a dlažby, bourání zdiva). Důkladné prostudování této příručky je podmínkou bezpečného provozu.

> **VÝSTRAHA PŘED REAKČNÍM MOMENTEM PŘI ZASEKNUTÍ VRTÁKU:** Při kontaktu rotujícího vrtáku SDS-Max s ocelovou armaturou v železobetonu může dojít k okamžitému zablokování nástroje! Masivní reakční krouticí moment může vytrhnout kladivo z rukou a způsobit těžké zranění zápěstí nebo pád obsluhy. Vždy pracujte s nasazenou přídavnou rukojetí a držte stroj pevně oběma rukama!

1.1 Bezpečnost pracovního prostoru

- Pracoviště na stavbě udržujte v čistotě, uklizené a dokonale osvětlené. Stavební suť a zakopnuté kabely zvyšují riziko pádů.
- S elektrickým bouracím kladivem nepracujte v prostředí s nebezpečím výbuchu nebo požáru (v blízkosti hořlavých plynů nebo těkavých kapalin).
- Před zahájením vrtání do zdí, podlah nebo stropů prověřte pomocí detektoru kovů a vedení trasu skrytých rozvodů elektřiny, vody a plynu!
- Zamezte přístupu nepovolaných osob a dětí na staveniště.

1.2 Elektrická bezpečnost

- Zkontrolujte, zda napětí sítě odpovídá 230 V ~ 50 Hz. Kladivo má dvojitou izolaci (třída II) a může být zapojeno do zásuvek bez ochranného kolíku.
- Přívodní kabel chraňte před kontaktem se sekáčem, ostrými hranami suti a horkem. Nikdy netahejte za kabel při přemisťování stroje.
- Při venkovním provozu používejte výhradně prodlužovací kabely určené pro staveniště s gumovou izolací (typ H07RN-F) a proudový chránič 30 mA.
- Zařízení nepoužívejte za deště ani ve vlhkém prostředí. Do větracích otvorů nesmí vniknout voda.

1.3 Osobní bezpečnost obsluhy

- **Ochrana sluchu:** Vzhledem k vysoké hladině hluku (až 104 dB) je **používání certifikovaných chráničů sluchu povinné**!
- **Ochrana zraku a dechu:** Vždy noste prachotěsné ochranné brýle a respirátor min. třídy FFP2 zamezující vdechování křemičitého betonovitého prachu.
- Používejte ochranné antivibrační rukavice a pevnou pracovní obuv s ocelovou špičkou chránící prsty před padající sutí.

2. Specifická bezpečnostní pravidla & přehled piktogramů

Mohutná rázová energie 10 J vyžaduje dodržování specifických pracovních postupů k ochraně obsluhy a zachování dlouhé životnosti převodovky.

2.1 Specifická pravidla pro práci se systémem SDS-Max

- **Mazání stopky nástrojů:** Před každým nasazením vrtáku nebo sekáče naneste na upínací stopku SDS-Max malé množství přiloženého speciálního lithiového tuku! Práce se suchou stopkou způsobuje extrémní tření, přehřátí a předčasné zničení upínacího pouzdra.
- **Přepínání pracovních režimů:** Volič režimů přepínejte **výhradně při úplném klidu motoru!** Přepínání za chodu poškodí zubovou spojku příklepového mechanismu.
- **Pravidelné chladicí přestávky:** Po 20 minutách nepřetržitého těžkého sekání přerušte práci na 5 minut a nechte kladivo běžet cca 30 sekund naprázdno pro dochlazení motoru ventilátorem.
- **Tlak na kladivo:** Na kladivo netlačte silou vlastního těla. Pneumatický píst potřebuje určitý zdvih pro vytvoření komprese. Nadměrný přítlak snižuje účinnost úderu a extrémně zatěžuje motor.

FUNKCE VARIO-LOCK PRO SEKÁNÍ: Při sekání plochým nebo drážkovacím sekáčem přepněte volič do mezipolohy nastavení úhlu sekáče. Otočte sekáč rukou do požadovaného ergonomického úhlu vůči rovině stěny a zajistěte přepnutím do režimu sekání.

2.2 Význam bezpečnostních symbolů a piktogramů

Symbol	Název a certifikace	Pokyn a význam pro obsluhu
230 V / 50 Hz	Napájecí napětí	Jednofázové střídavé síťové napájení.
Třída II	Dvojitá izolace	Zesílená elektrická izolace bez ochranného uzemnění.
SDS-Max	Upínací systém	Standardizované sklíčidlo pro dříky o průměru 18 mm.
Návod	Čtěte návod k obsluze	Před použitím si důkladně prostudujte veškeré instrukce.
Sluchátka	Ochrana sluchu	Povinné použití chráničů sluchu při práci s kladivem.
Brýle	Ochrana zraku	Používejte ochranné brýle proti odletujícím úlomkům betonu.
Respirátor	Ochrana dýchacích cest	Chraňte plíce před vdechováním jemného křemičitého prachu.

3. Technické parametry & konstrukční uspořádání

Technická specifikace kladiva KD1691	
Tovární označení modelu	**KD1691** (Vrtací a sekací kladivo SDS-Max)
Jmenovité napájecí napětí	230 V ~ / 50 Hz
Jmenovitý příkon motoru	**1 600 W**
Úderová energie příklepu	**10 J (Joulů)**
Počet příklepů při zátěži	0 – 3 800 bpm (úderů/min)
Otáčky vřetena naprázdno	0 – 560 min^{-1}
Upínací systém nástrojů	**SDS-Max** (stopka Ø 18 mm)
Max. průměr vrtání do betonu	Ø 40 mm (spirálový vrták SDS-Max)
Max. průměr vrtací korunky	Ø 105 mm (jádrová korunka do zdiva)
Pracovní režimy stroje	2 režimy: Vrtání s příklepem / Sekání
Antivibrační systém (AVT)	Ano (odpružená rukojeť s tlumičem)
Třída ochrany / Krytí	Třída II (dvojitá izolace) / IP20
Hladina akustického tlaku LpA	93 dB(A), k = 3 dB(A)
Hladina akustického výkonu LwA	104 dB(A), k = 3 dB(A)
Hmotnost samotného kladiva	cca 7,2 kg

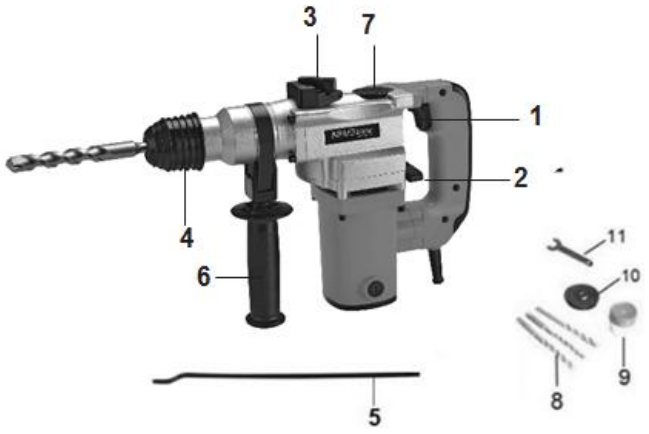


Schéma upínací hlavy SDS-Max a přepínače funkcí

3.1 Popis konstrukčních a funkčních prvků kladiva

1. Prachotěsné sklíčidlo SDS-Max: Rychloupínací pouzdro s posuvnou manžetou.
2. Hořčíková skříň převodovky: Odolné tělo pro chlazení a ochranu ložisek.
3. Servisní víko mazací komory: Zajišťuje přístup pro doplňování převodového tuku.
4. Přepínač režimů (Vrtání / Sekání): Volič s bezpečnostní aretační pojistkou.
5. Hlavní antivibrační rukojeť AVT: Odpružená rukojeť s měkčeným povrchem.
6. Hlavní spínač se zámkem: Velkoplošná spoušť pro práci v rukavicích.
7. Přídavná nastavitelná rukojeť 360°: Masivní boční madlo pro obouruční držení.
8. Větrací mřížky motoru: Směrovaný odvod horkého vzduchu od statoru.

4. Příprava k provozu, upínání nástrojů & mazání SDS-Max

4.1 Kontrola kufru a dodávaného příslušenství

Otevřete plastový transportní kufr a zkontrolujte kompletnost dodávky: kombinované kladivo KD1691, přídavnou boční rukojeť nastavitelnou o 360°, kovový hloubkový doraz, špičatý sekáč SDS-Max, plochý sekáč SDS-Max, spirálový vrták do betonu SDS-Max, tubu se speciálním tukem na stopky nástrojů, gumovou protiprachovou krytku a návod k obsluze.

4.2 Montáž a seřízení přídavné boční rukojeti

1. Povolte otáčením spodní části rukojeti stahovací objímku.
2. Nasuňte objímku přes sklíčidlo na přední krk převodové skříně kladiva.
3. Otočte rukojeť do optimální polohy (vhodné pro praváky i leváky, případně svisle pro sekání podlah).
4. Otáčením rukojeti ve směru hodinových ručiček objímku pevně dotáhněte.

4.3 Postup upnutí a vyjmutí nástrojů SDS-Max

1. Ujistěte se, že je síťový kabel odpojen ze zásuvky 230 V.
2. Očistěte upínací stopku vrtáku nebo sekáče od prachu a naneste na drážky malé množství dodaného tuku (cca 1–2 g).
3. Stáhněte posuvnou aretační manžetu sklíčidla dozadu.
4. Zasuňte stopku nástroje do sklíčidla a lehce jí pootáčejte, dokud nezapadne do vodicích drážek.
5. Uvolněte aretační manžetu a zkontrolujte správné uzamčení zatažením za nástroj směrem ven (nástroj musí mít axiální vůli cca 10–15 mm pro funkci příklepu, nesmí však jít vytáhnout).
6. Pro vyjmutí stáhněte manžetu dozadu a nástroj plynule vytáhněte.

DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ K MAZÁNÍ SKLÍČIDLA: Nepoužívejte nástroje bez namazané stopky! Suché tření v pouzdru SDS-Max při frekvenci 3 800 úderů za minutu způsobí spálení těsnění, zadření ocelových kuliček a nevratné vyviklání upínací hlavy.

4.4 Volba pracovních režimů

- **Vrtání s příklepem:** Přepněte volič na symbol vrtáku s kladivem. Vřeteno rotuje a současně generuje příklep (pro beton, cihly, kámen).
- **Sekání (pouze příklep):** Přepněte volič na symbol sekáče. Rotace vřetena je odpojena, pracuje pouze rázový mechanismus (bourací práce).

5. Provozní pokyny, technika vrtání & sekání do betonu

5.1 Postup při vrtání s příklepem do betonu a kamene

1. Nasaďte požadovaný vrták SDS-Max a zkontrolujte jeho uzamčení.
2. Přepněte volič na režim vrtání s příklepem.
3. Nasaďte hrot vrtáku přesně na vyznačený střed otvoru.
4. Uchopte kladivo oběma rukama za obě rukojeti a stiskněte spínač.
5. Na kladivo netlačte nadměrnou silou. Nechte elektropneumatický píst vykonávat práci. Mírný tlak stačí k tomu, aby se vrták neodrážel od materiálu.
6. Při hlubokých vrtech pravidelně povytahujte vrták za chodu o několik centimetrů zpět, aby spirálová šroubovice vynesla vyvrtanou moučku ven z otvoru. Tím zamezíte ucpání a uvíznutí vrtáku.

5.2 Technika sekacích a demoličních prací

Sekání pod úhlem 45° až 60°:
Přikládejte plochý sekáč k materiálu pod úhlem cca 45° až 60°. Postupujte od volného okraje směrem dovnitř. Nikdy nesekejte pod úhlem 90° do masivního betonu – sekáč by uvízl!

Zákaz páčení sekáčem:
Nikdy nepoužívejte sekáč jako páčidlo k odlamování velkých kusů betonu! Páčení ohýbá stopku SDS-Max a může způsobit její ulomení přímo v pouzdru stroje.

5.3 Bezpečnostní mechanická spojka

Kladivo KD1691 je vybaveno vestavěnou mechanickou prokluzovou spojkou. Pokud dojde k zaseknutí vrtáku v armatuře, spojka okamžitě odpojí přenos krouticího momentu od motoru na vřeteno (ozve se charakteristické cvakání spojky). Při aktivaci spojky **okamžitě uvolněte spínač motoru** a vrták uvolněte!

POZOR NA HORKÉ NÁSTROJE: Během intenzivního vrtání a sekání se vrtáky a sekáče zahřívají na teplotu přesahující 100 °C! Při výměně nástroje vždy používejte silné kožené rukavice a nedotýkejte se dříku holou rukou.

6. Údržba, mazání převodovky & diagnostika poruch

6.1 Kontrola a doplňování převodového tuku

Pro bezvadnou funkci pneumatického úderníku je nutné udržovat správné množství mazacího tuku v převodové komoře:

- Po každých 40–50 provozních hodinách vyšroubujte horní servisní víko na těle převodovky pomocí přiloženého kolíkového klíče.
- Zkontrolujte stav tuku. Pokud je tuk černý, znečištěný prachem nebo vyteklý, starý tuk odstraňte a doplňte cca 30–40 g originálního vysokotlakého lithiového tuku na převodovky kladiv.
- *Nepřeplňujte komoru tukem!* Nadměrné množství maziva způsobí přetlak v převodovce, zahřívání stroje a ztrátu rázové síly úderníku.

6.2 Kontrola a výměna uhlíkových kartáčů

Stroj je vybaven komutátorovým motorem s uhlíkovými kartáči. Stav opotřebení uhlíků kontrolujte každých 50 hodin provozu. Pokud je délka uhlíkového kartáče menší než 6 mm, je nutné vyměnit **současně oba kartáče** za originální náhradní díly. Pro výměnu odšroubujte boční plastové servisní krytky na motorové skříni.

6.3 Přehled možných provozních poruch a jejich odstranění

Příznak závady	Pravděpodobná příčina	Nápravné opatření obsluhy
Motor po stisknutí spínače neběží	Chybí napětí v síťové zásuvce. Opotřebované uhlíkové kartáče. Vadný síťový kabel nebo spínač.	Zkontrolujte jistič v rozvaděči a zásuvku 230 V. Vyměňte oba uhlíkové kartáče za nové. Oprava v autorizovaném servisu KRAFT&DELE.
Motor běží, ale kladivo netluče (chybí úder)	Ztuhlý nebo vyschlý tuk v převodovce. Opotřebované těsnicí kroužky pístu. Nízká okolní teplota (pod 0 °C).	Nechte stroj běžet 2 minuty bez zátěže na zahřátí. Doplňte převodový tuk nebo přetěsněte v servisu. Před prací uložte kladivo v teplé místnosti.
Nástroj SDS-Max nelze zasunout	Znečištěné vodicí drážky stopky nebo pouzdra. Otřepy na stopce starého nástroje.	Důkladně očistěte a namažte stopku nástroje. Zbruste otřepy pilníkem nebo použijte nový nástroj.
Kladivo se nadměrně zahřívá	Nedostatek nebo přebytek maziva v převodovce. Zanesené ventilační štěrbiny motoru.	Zkontrolujte hladinu tuku v mazací komoře. Profoukněte větrací otvory stlačeným vzduchem.

ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ (EC DECLARATION OF CONFORMITY)

vydané podle mezinárodních norem ISO/IEC Guide 22 a ČSN EN ISO/IEC 17050-1

Zplnomocněný zástupce výrobce: FOREINTRADE SP. Z O.O.
Sídlo zástupce: ul. Grochowska 341 lok. 174, 03-822 Warszawa, Polsko
Identifikační údaje o výrobku:
• Název výrobku: Vrtací a sekací demoliční kladivo SDS-Max (Rotary Hammer SDS-Max)
• Obchodní označení / Typ: **KRAFT&DELE KD1691**
• Technické parametry: 230 V ~ 50 Hz, 1 600 W, rázová energie 10 J, 0–3 800 bpm, SDS-Max, Třída II

Výše popsané zařízení splňuje veškerá příslušná ustanovení těchto evropských směrnic:
• **2006/42/ES** – Směrnice Evropského parlamentu a Rady o strojních zařízeních (MD)
• **2014/30/EU** – Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě (EMC)
• **2011/65/EU** a novela **2015/863/EU** – Směrnice o omezení používání nebezpečných látek (RoHS 2)
• **2000/14/ES** – Směrnice o emisích hluku zařízení určených k venkovnímu použití

Harmonizované evropské technické normy použité při posuzování shody:
• EN 60745-1:2009+A11:2010 • EN 60745-2-6:2010 • EK9-BE-87:2014 • EK9-BE-88:2014
• EN 55014-1:2017 • EN 55014-2:2015 • EN 61000-3-2:2014 • EN 61000-3-3:2013 • EN 50581:2012 • EN ISO 3744:2011

Číslo certifikátu ES přezkoušení typu: `160900579HZH-V1`
Oznámený subjekt (Notified Body): Intertek Testing Services Hangzhou (16 No. 1 Ave., Xiasha Economic Development District, Hangzhou 310018, Čína)
Osoba pověřená sestavením a archivací technické dokumentace: Ma Dong Hui, Grochowska 341 lok. 174, 03-822 Warszawa

Místo a datum vydání:
Varšava, 07. 08. 2018

Jméno a funkce oprávněné osoby:
Ma Dong Hui, jednatel / zmocněnec

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 (uhlíkové kartáče, strunové hlavy, nože hoblíku, řemeny, brusné desky, leštící návleky), škody vzniklé neodborným zásahem, přetížením 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 nesmí být vyhazováno do směsného komunálního odpadu (směrnice WEEE 2012/19/EU). Odevzdejte jej na určených sběrných místech k ekologické recyklaci druhotných surovin. Obalové materiály roztřiďte do příslušných kontejnerů na papír a plasty.

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 chodu	
	Garanční prohlídka		
	Pravidelná revize		