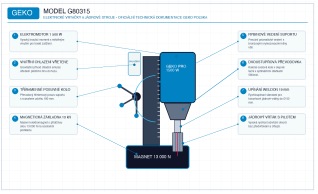
Magnetická jádrová vrtačka 1 500 W se zdvihem

Průmyslová vrtačka s elektromagnetickou základnou a vnitřním chlazením pro korunkové vrtáky Weldon 19 mm

MODEL: **GEKO G80315** • EAN: **5901477803154** • KATEGORIE: **Elektrické vrtačky a jádrové stroje**

PŘÍKON MOTORU	PŘÍDRŽNÁ SÍLA	MAX. KORUNKA	ZDVIH VŘETENE
1 500 W	13 000 N	Ø 50 mm	180 mm



VÝSTRAŽNÉ BEZPEČNOSTNÍ A PROVOZNÍ UPOZORNĚNÍ: NEBEZPEČÍ PÁDU STROJE PŘI VÝPADKU PROUDU A VYMRŠTĚNÍ OBRÁBĚNÝCH ŠPON! Při práci na svislých stěnách nebo nad hlavou je STROJ POVINNÉ ZAJISTIT BEZPEČNOSTNÍM UVACÍM POPRUHEM! Výpadek 230 V způsobí okamžitý pád magnetu! Zákaz vrtání nasucho bez chladicí emulze – hrozí spálení korunky a zablokování vřetene. Povinné ochranné brýle EN 166!

ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ PARAMETRY

Parametr	Hodnota / Specifikace
Napájecí napětí / frekvence	230 V ~ 50 Hz
Jmenovitý příkon motoru	1 500 W (měděné vinutí)
Přídržná síla elektromagnetu	13 000 N (1 325 kgf)
Min. tloušťka ocelového podkladu	10 mm (při tenčím ocelovém plechu klesá síla)
Upínací systém vřetene	Weldon 19 mm (3/4") s vnitřním přívodem chlazení
Max. průměr jádrového vrtání	Ø 50 mm (korunkový vrták)
Max. průměr plného vrtání	Ø 16 mm (spirálový vrták s adaptérem MK2 / B16)
Maximální hloubka vrtání	50 mm
Rozsah vertikálního zdvihu	180 mm
Otáčky vřetene naprázdno	590 ot./min
Rozměry magnetické základny	165 × 80 × 50 mm
Hmotnost stroje	11,5 kg
Třída ochrany / krytí	Třída I / IP20
Akustický tlak LpA / výkon LwA	86,4 dB(A) / 97,4 dB(A) (EN ISO 3744)

PŘEDNOSTI A KLÍČOVÉ VLASTNOSTI

- Robustní elektromagnet se silou 13 000 N zajišťující stabilitu v horizontální i vertikální poloze
- Vysoce dimenzovaný elektromotor 1 500 W s masivní dvoustupňovou ocelovou převodovkou v olejové lázni
- Integrovaný systém vnitřního chlazení středem vřetene s gravitační nádobkou chladicí emulze
- Standardizované upínání Weldon 19 mm umožňující bleskovou výměnu jádrových korunek s vodicím trnem
- Prizmatické rybinové vedení suportu s mosaznými vymezovacími klíny pro absolutní přesnost chodu
- Bezpečnostní spínač elektromagnetu s pojistkou proti nechtěnému spuštění motoru bez aktivovaného magnetu

1. BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY A TECHNICKÉ NORMY (ČSN EN 62841-1, ČSN EN 62841-3-6, ČSN EN ISO 12100, SMĚRNICE 2006/42/ES)

Magnetická jádrová vrtačka GEKO G80315 je zkonstruována a certifikována v přísném souladu s evropskými harmonizovanými normami **ČSN EN 62841-1** (Elektromechanické ruční nářadí – Bezpečnost – Část 1: Všeobecné požadavky), **ČSN EN 62841-3-6** (Zvláštní požadavky na diamantové a jádrové vrtačky s kapalinovým chlazením), **ČSN EN ISO 12100** (Bezpečnost strojních zařízení), evropskou **směrnicí 2006/42/ES** (Strojní zařízení), **2014/35/EU** (Zařízení nízkého napětí – LVD) a **2014/30/EU** (Elektromagnetická kompatibilita – EMC). Zařízení je určeno výhradně pro přesné vrtání feromagnetických konstrukčních ocelí jádrovými korunkovými vrtáky Weldon 19 mm a spirálovými vrtáky. Stroj smějí obsluhovat pouze dospělé, fyzicky a duševně způsobilé a prokazatelně proškolené osoby.

5 KRITICKÝCH BEZPEČNOSTNÍCH RIZIK PŘI PROVOZU MAGNETICKÉ JÁDROVÉ VRTAČKY:
• **ZTRÁTA MAGNETICKÉ ADHEZE A PÁD STROJE PŘI VÝPADKU PROUDU:** Elektromagnetická základna je přímo napájena ze sítě 230 V. Výpadek napájení, přepětí nebo vytržení kabelu vede k okamžitému zániku přídržné síly 13 000 N! Při vrtání ve svislé poloze, na stěnách nebo nad hlavou je STROJ POVINNÉ ZAJISTIT DODANÝM BEZPEČNOSTNÍM UPÍNACÍM POPRUHEM! Na materiálu o tloušťce menší než 10 mm magnetická síla prudce klesá.
• **ODMRŠTĚNÍ HORKÝCH OSTRÝCH KOVOVÝCH ŠPON A TŘÍSEK:** Při jádrovém řezání oceli vznikají dlouhé, velmi ostré a žhavé spirálové špony rotující vysokou obvodovou rychlostí. Zákaz odstraňování špon holýma rukama za chodu stroje! Používejte ochranné brýle s bočními kryty a magnetický háček.
• **PŘEHŘÁTÍ A ZADŘENÍ JÁDROVÉ KORUNKY PŘI VRTÁNÍ NASUCHO:** Vrtání korunkovými vrtáky bez vnitřního chlazení způsobuje bleskové popuštění řezných břitů z HSS oceli či tvrdokovu, spálení korunky, sevření nástroje ve spáře a prudké vylomení zubů. VRTÁNÍ NASUCHO JE PŘÍSNĚ ZAKÁZÁNO!
• **ÚRAZ ELEKTRICKÝM PROUDEM PŘI ZATOPENÍ MOTORU CHLADICÍ KAPALINOU:** Při vrtání ve svislé poloze či nad hlavou nesmí gravitační nádržka zaplavit těleso motoru. Při poloze nad hlavou je gravitační vodní chlazení zakázáno – smí se použít pouze speciální řezná pěna nebo pasta.
• **NEBEZPEČÍ ZACHYCENÍ (ENTANGLEMENT) ROTUJÍCÍM VŘETENEM:** Rotující vřeteno Weldon 19 mm a středicí trn představují riziko namotání volného pracovního oděvu, vázanek, dlouhých vlasů nebo volných rukavic. Přísný zákaz používání volných oděvů a pletených rukavic při manipulaci kolem běžícího vřetene!

2. POVINNÉ OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY (OOPP)

Před zapnutím magnetické vrtačky je obsluha povinna nasadit tyto certifikované OOPP:

- **Ochranné brýle nebo obličejový polykarbonátový štít (ČSN EN 166):** Povinná ochrana zraku a obličeje před žhavými odlétajícími kovovými třískami a rozstřikující se chladicí emulzí.
- **Mušlové nebo zátkové chrániče sluchu (ČSN EN 352-1):** Ochrana sluchu před vysokofrekvenčním hlukem řezání plného kovu přesahujícím 86 dB(A).
- **Bezpečnostní pracovní obuv (ČSN EN ISO 20345, třída S3):** Pevná dílenská obuv s ocelovou tužinkou a protiskluzovou podešví chránící nohy při případném uvolnění obrobku.
- **Přiléhavý pracovní oděv s těsnými manžetami:** Těsně padnoucí oděv bez volných cípů, tkanic či kapuc, zamezující nebezpečnému namotání do rotujícího vřetene.
- **Mechanicky odolné rukavice (ČSN EN 388):** Rukavice pro bezpečnou výměnu korunek a odklízení ostrých špon (používat VÝHRADNĚ při zastaveném a odpojeném stroji!).

3. ELEKTRICKÁ BEZPEČNOST, UZEMNĚNÍ A JIŠTĚNÍ PŘÍVODU 230 V

- **Třída ochrany I a ochranné uzemnění:** Vrtačka GEKO G80315 je elektrický spotřebič Třídy ochrany I. Připojovací třížilový kabel musí být zapojen výhradně do řádně uzemněné zásuvky 230 V / 50 Hz s bezvadným ochranným vodičem PE.
- **Proudový chránič (RCD 30 mA):** Z důvodu práce s chladicí kapalinou musí být napájecí obvod chráněn proudovým chráničem s vybavovacím proudem IΔn ≤ 30 mA dle normy ČSN 33 2000-4-41.
- **Elektrické jištění a náběhový proud:** Zásuvkový okruh musí být jištěn jističem minimálně 16 A (doporučena charakteristika C pro kompenzaci náběhového proudu motoru 1 500 W).
- **Zákaz sdruženého napájení se svářečkami:** Nikdy nenapájejte vrtačku ze stejného prodlužovacího přívodu nebo fáze společně se svařovacími invertory. Zapálení svařovacího oblouku způsobí prudký pokles napětí, který může uvolnit elektromagnet a shodit vrtačku!

4. SESTAVENÍ, UPÍNÁNÍ NÁSTROJŮ WELDON 19 MM A CHLADICÍ SYSTÉM

Ustavení magnetické základny: Magnetická patka vyvíjí přídržnou sílu 13 000 N na čisté, rovné konstrukční oceli o minimální tloušťce 10 mm. Dosedací plochu oceli i spodní lamelovou část magnetu dokonale očistěte od rzi, okují, prachu, třísek a vrstev nátěrů. Vzduchová mezera pouhých 0,5 mm snižuje magnetickou sílu až o 50 %! Při práci na stěnách nebo nad hlavou VŽDY upevněte dodaný ráčnový bezpečnostní popruh provlečený rámem vrtačky k pevné nosné konstrukci.
Připojení gravitačního chladicího systému: Na vodicí sloupek stroje nasuňte držák plastové nádržky na chladivo. Hadičku s regulačním ventilem zasuňte do mosazné rychlospojky vnitřního přívodu vřeteníku. Nádržku naplňte vodou ředitelnou chladicí emulzí pro obrábění oceli (zákaz čisté vody způsobující korozi stroje). Při horizontálním vrtání a vrtání nad hlavou kapalinu do nádobky nelejte – chladicí emulze by natekla do motoru; použijte řeznou pěnu či vysoce viskózní řeznou pastu vstříknutou přímo do korunky.
Upínání jádrových korunek Weldon 19 mm (3/4"): Odpojte vrtačku od sítě. Do jádrového vrtáku zasuňte odpovídající středicí a vyhazovací trn (pilot pin). Stopku korunky zasuňte do vřetene tak, aby se obě broušené plošky na stopce Weldon přesně kryly se dvěma zajišťovacími imbusovými šrouby upínacího pouzdra. Imbusovým klíčem 2,5 mm oba šrouby pevně a střídavě dotáhněte. Zkontrolujte, že se středicí trn v korunce volně odpruženě pohybuje.

5. PRACOVNÍ POSTUP JÁDROVÉHO VRTÁNÍ KROK ZA KROKEM

1. Polohování a aktivace elektromagnetu: Zdvihněte vřeteno do horní úvrati. Špičku středicího trnu usaďte přesně do předem vyraženého důlku na obrobku. Přepněte spínač MAGNET do polohy ON. Rozsvítí se zelená kontrolka elektromagnetu. Zkuste rukou vrtačkou zalomcovat a ověřte její nehybné přilnutí k ocelovému podkladu.
2. Otevření vnitřního chlazení: Pootevřete regulační kohout hadičky nádržky chlazení. Emulze začne samospádem protékat středem vřetene a vnitřkem korunky přímo k řezným zubům.
3. Spuštění hnacího motoru: Při sepnutém magnetu stiskněte zelené tlačítko MOTOR START. Motor 1 500 W se rozeběhne na konstantních 590 ot./min. Bezpečnostní blokování brání spuštění motoru při vypnutém magnetu.
4. Navrtání a citlivý manuální posuv: Pomocí tříramenné posuvové páky zvolna přibližte rotující korunku k materiálu. Do záběru vstupujte velmi jemně, dokud korunka neprořízne kruhovou drážku cca 1 mm hlubokou. Poté pokračujte v plynulém posuvu přiměřeným tlakem. Vrtání provádějte tak, aby vznikaly rovnoměrné spirálové špony. Netlačte nadměrnou silou – přetížení vede k poklesu otáček motoru a může vyvolat posun magnetické základny po materiálu!
5. Provrtání a automatické vystřelení jádra: Při dokončení otvoru vteřinu před prořízntutím uvolněte tlak na posuvovou páku. Při propadnutí korunky skrz materiál odpružený pilot pin prudce vystřelí vyříznuté ocelové jádro (slug) ven z korunky. Zastavte motor červeným tlačítkem MOTOR STOP, uzavřete ventil chlazení a teprve poté vypněte magnet.

6. SEŘÍZENÍ VŮLE RYBINOVÉHO VEDENÍ A ÚDRŽBA UHLÍKŮ

Vymezení vůle suportu (Gib Strip Adjustment): Po delším provozu může dojít k opotřebení mosazné vodicí lišty suportu, což se projeví bočním kmitáním korunky. Povolte pojistné kontramatice na boku stojanu. Imbusovým klíčem rovnoměrně dotahujte stavěcí šrouby rybinového vedení, dokud vůle zcela nezmizí, ale vřeteník se stále hladce a lehce pohybuje po celé délce zdvihu 180 mm bez zasekávání. Následně kontramatice pevně zajistěte.
Výměna uhlíkových kartáčů motoru: Po každých 50 provozních hodinách zkontrolujte stav uhlíků. Odšroubujte vnější plastové krytky uhlíkových pouzder na bocích motoru. Uhlíky vyjměte; pokud jsou zkráceny na délku pod 6 mm, mají spálené plošky nebo poškozenou přítlačnou pružinu, vyměňte VŽDY OBA KARTÁČE SOUČASNĚ za originální sadu GEKO rozměru 6 × 10 × 14 mm.
Mazání převodovky a vodicího hřebene: Čistěte ozubený hřeben suportu od špon a mažte lithným plastickým mazivem. Vnitřní ozubená převodovka je naplněna trvalou náplní převodového tuku a nevyžaduje běžné doplňování.

7. TABULKA ŘEŠENÍ POTÍŽÍ (TROUBLESHOOTING)

Závada / Problém	Pravděpodobná příčina	Doporučené nápravné opatření
Motor se nerozběhne při sepnutém magnetu	Bezpečnostní blokování motoru není aktivní; vadný spínač MOTOR ON; opotřebené uhlíky pod 6 mm; výpadek pojistky	Zkontrolujte sepnutí spínače magnetu a svit kontrolky; prověřte napájení 230 V a vyměňte opotřebovanou sadu uhlíkových kartáčů.
Magnet nedrží na oceli (nedostatečná přídržná síla)	Tloušťka ocelového podkladu < 10 mm; rez, barva či nečistoty pod patkou; nerovný prohnutý profil; nízké síťové napětí	Očistěte ocelový podklad na čistý kov; pod tenké plechy podložte silnou ocelovou desku pro uzavření magnetického toku; změřte síťové napětí.
Jádrový vrták pálí materiál a nevrtá	Ztupené řezné břity korunky; nedostatečný přívod chladicí emulze; vzpříčený středicí trn; příliš vysoký tlak na páku posuvu	Nainstalujte novou nebo odborně naostřenou korunku Weldon; otevřete kohout chladicí emulze; uvolněte odpružený středicí trn z dutiny vřetene.
Vřeteno má boční vůli (vibrace a kmitání)	Uvolněné rybinové vedení suportu; povolené stavěcí imbusové šrouby vřetene Weldon 19 mm; opotřebená vodicí lišta	Seřiďte boční stavěcí šrouby rybinové lišty (gib strip) a dotáhněte kontramatice; dotáhněte imbusové šrouby na ploškách stopky Weldon.
Chladicí kapalina neteče k břitům	Uzavřený ventil hadičky; ucpaný přívodní kanálek ve vřeteni nebo otvor v trnu nečistotami ze staré emulze; prázdná nádobka	Doplňte chladicí emulzi; otevřete regulační ventil; vyjměte středicí trn a profoukněte chladicí kanálky stlačeným vzduchem.

8. EKOLOGICKÁ LIKVIDACE A OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

V souladu se **Zákonem č. 541/2020 Sb. o odpadech** a evropskou směrnicí **2012/19/EU (WEEE)** nesmí být vyřazené elektrické nářadí ani zbytky provozních náplní likvidovány společně se směsným komunálním odpadem! Přístroj obsahuje elektromotor s měděným vinutím, ocelové magnetické jádro, hliníkovou převodovou skříň a elektronické spínací moduly. Po ukončení životnosti předejte kompletní vrtačku k bezplatné ekologické recyklaci na autorizované sběrné místo elektroodpadu. Vyvrtané ocelové jádrové válečky a špony odevzdejte do výkupny druhotných kovových surovin (kód odpadu 12 01 01). Použitou vodní řeznou emulzi zlikvidujte ve sběrném dvoře jako nebezpečný kapalný odpad dle platných předpisů!

9. ZÁRUČNÍ PODMÍNKY A AUTORIZOVANÝ SERVIS

Na magnetickou jádrovou vrtačku GEKO G80315 je poskytována zákonná záruka v délce **24 měsíců pro spotřebitele** a **12 měsíců pro právnické osoby a podnikatele (nákup na IČO)** ode dne prodeje. Záruka se vztahuje na veškeré prokazatelné výrobní vady a skryté vady materiálu motoru a magnetické cívky. Záruka se nevztahuje na spotřební materiál podléhající běžnému opotřebení (jádrové korunky, středicí trny, uhlíkové kartáče, těsnění), závady způsobené vrtáním nasucho bez chladiva, přetížením motoru, prací na tenkých plechách pod 10 mm či mechanickým poškozením při pádu stroje z výšky bez upevnění bezpečnostním popruhem. Výhradní distributor a autorizovaný servis pro Českou republiku: **Nejedlý s.r.o.**, Pod Viničkami 764, 252 64 Velké Přílepy, Web: **www.nasenaradi.cz**.

10. ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ (CE DECLARATION OF CONFORMITY)

Výrobce: GEKO Sp. z o.o., Kietlin, ul. Spacerowa 3, 97-500 Radomsko, Polska
Tímto prohlašuje na svou výhradní odpovědnost, že strojní zařízení:
Název výrobku: Magnetická jádrová vrtačka 1 500 W se zdvihem • **Model:** GEKO G80315 • **EAN:** 5901477803154
Splňuje veškerá příslušná ustanovení evropských směrnic: **2006/42/ES** (Směrnice o strojních zařízeních – MD), **2014/35/EU** (Směrnice o zařízeních nízkého napětí – LVD) a **2014/30/EU** (Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě – EMC).
Aplikované harmonizované technické normy: EN 62841-1:2015, EN 62841-3-6:2014, EN ISO 12100:2010, EN 55014-1:2017, EN 55014-2:2015, EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013.
Místo a datum vydání: **Kietlin, 15. ledna 2026** • Zplnomocněná osoba: **Grzegorz Kowalczyk, jednatel GEKO Sp. z o.o.**

11. ZÁZNAM O VÝSTUPNÍ KONTROLE KVALITY (QC INSPECTION PROTOCOL)

Datum kontroly	Typ kontrolního úkonu	Výsledek měření a zkoušky	Inspektor / Zkušebna
15. 01. 2026	Měření magnetické přídržné síly etalonem 13 200 N	Přídržná síla magnetu 13 250 N na oceli 25 mm (min. 13 000 N) (VYHOVUJE)	Zkušebna elektromagnetů GEKO
15. 01. 2026	Zkouška radiálního házení vřetene < 0,02 mm	Radiální házivost kužele vřetene 0,012 mm (tolerance do 0,02 mm) (SCHVÁLENO)	Výstupní technická kontrola #05
15. 01. 2026	Dielektrická izolační zkouška 1 500 V tř. I	Izolační odpor vinutí motoru a cívky > 100 MΩ, svodový proud 0,1 mA (VYHOVUJE)	Elektrotechnická zkušebna #02
16. 01. 2026	Zkouška průtoku vnitřního chlazení	Těsnost komory vřetene a průtok emulze 0,45 l/min bez úniku (SCHVÁLENO)	Oddělení řízení jakosti Polska