MAGNETICKÁ ROHOVÁ A SLOUPKOVÁ VODOVÁHA SE 3 LIBELAMI

PROFESIONÁLNÍ ČESKÝ UŽIVATELSKÝ MANUÁL A TECHNICKÁ DOKUMENTACE



MĚŘICÍ LIBELY	MAGNETICKÉ UCHYCENÍ	MECHANICKÉ UPNUTÍ	KONSTRUKČNÍ KLOUB
3 ks (2 horizontální + 1 vertikální)	**4× silný neodymový magnet**	**Elastický děrovaný popruh**	**Skládací tělo s aretací po 15°**

KLÍČOVÉ KONSTRUKČNÍ PŘEDNOSTI A TECHNICKÉ CHARAKTERISTIKY

- Unikátní víceúčelová skládací rohová vodováha určená pro přesné vertikální i horizontální vyrovnání plotových sloupků, trámů, trubek a rohů zdiva.
- Vybavena třemi precizními akrylátovými libelami (jedna vertikální a dvě horizontální), které umožňují sledovat rovinu v obou osách současně.
- Čtyři integrované silné neodymové magnety na vnitřních plochách zaručují okamžité a pevné přichycení k ocelovým profilům bez sklouzávání.
- Pružný elastický pryžový popruh s aretačními kolíky umožňuje spolehlivé upnutí na nemagnetické materiály (dřevěné kůly, plastové a betonové trubky).
- Skládací kloubový mechanismus dovoluje nastavení vodováhy do pravého úhlu 90°, úplné rozložení do přímky 180° nebo aretaci v krocích po 15°.
- Vyrobeno z nárazuvzdorného kompozitního polymeru ABS, který odolává pádům, UV záření, vodě a běžnému stavebnímu znečištění.

DŮLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY:
BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PRO PRÁCI S VODOVÁHOU KD10563: Chraňte přístroj před pády na betonový povrch a před vystavením teplotám nad 60 °C (nebezpečí roztažení a prasknutí akrylátových libel). Pozor na silné neodymové magnety – nepřibližujte k elektronickým zařízením, platebním kartám ani kardiostimulátorům. Před přesným měřením očistěte dosedací plochy sloupku od nánosů malty a rzi.

1. TECHNICKÉ PARAMETRY VODOVÁHY KD10563

Materiál těla vodováhy	**Vysoce odolný nárazuvzdorný termoplast ABS s kloubovým pantem**
Počet a typ libel	**3 ks nárazuvzdorných akrylátových trubicových libel (2× vodorovná, 1× svislá)**
Přesnost měření libel	**0,5 mm / 1 m (standardní dílenská a stavební přesnost)**
Magnetický systém	**4 integrované neodymové magnety na vnitřních dosedacích plochách**
Mechanické upevnění	**Stavitelný pryžový upínací pás s oky pro průměry do 150 mm**
Možnosti rozložení kloubu	**Složený tvar 90° (pro rohy a sloupky), rovný tvar 180° (jako klasická vodováha), mezistupně po 15°**
Využití	**Plotové ocelové sloupky, dřevěné trámy krovů, lešení, plastové rozvody kanalizace a vody**
Rozměry ve složeném stavu	**cca 140 × 100 × 90 mm**
Rozměry v rozloženém stavu	**cca 190 × 140 × 30 mm**
Hmotnost	**cca 0,16 kg**

2. POPIS KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU A PRVKŮ

TŘI AKRYLÁTOVÉ LIBELY V PRAVOÚHLÉM USPOŘÁDÁNÍ

- **Dvě vodorovné libely:** Umístěny kolmo na sebe (90°) pro sledování náklonu ve dvou nezávislých osách současně.
- **Jedna svislá libela:** Pro přesnou kontrolu svislosti na čelní hraně sloupku či trámu.
- **Nárazuvzdorný akrylát:** Nerozbitné trubičky s fluorescenční žlutozelenou kapalinou odolnou vůči UV záření.

DVOJITÝ UPÍNACÍ SYSTÉM (MAGNETY + POPRUH)

- **4× neodymový magnet:** Zapuštěné na vnitřních dosedacích plochách ramen pro okamžité přilnutí k ocelovým trubkám a jeklům.
- **Pružný elastomerový popruh:** Odolný děrovaný pás pro rychlé upevnění na dřevěné, betonové a plastové kůly.
- **Vroubkované vnitřní vodicí V-drážky:** Pro dokonalé usazení na válcových trubkách bez viklání.

SKLÁDACÍ KLOUBOVÝ MECHANISMUS S ARETACÍ PO 15°

Vodováha KD10563 je vybavena nastavitelným středovým pantem s vroubkovanou západkou, který nabízí tři hlavní provozní konfigurace:

Složený úhel 90°:
Standardní tvar pro montáž na roh čtvercového sloupku (jeklu) nebo trámku krovu.

Úhel pro trubky:
Vnitřní V-drážka stabilně objímá válcové trubky plotů a lešení o průměru 30 až 120 mm.

Rozložený tvar 180°:
Přímé rozložení umožňuje použití jako běžné rovné stavební vodováhy délky 19 cm.

1. ZÁSADY BEZPEČNÉ PRÁCE A MANIPULACE S MAGNETY

Přestože je vodováha KD10563 pasivním měřicím nástrojem, přítomnost silných neodymových permanentních magnetů a práce na staveništi ve výškách přináší specifická bezpečnostní rizika, která vyžadují patřičnou opatrnost.

BEZPEČNOST NEODYMOVÝCH MAGNETŮ

- **Zdravotní pomůcky:** Nepřibližujte magnety ke kardiostimulátorům, defibrilátorům ani inzulínovým pumpám (min. odstup 30 cm).
- **Elektronika a datová média:** Chraňte před magnety platební karty, chytré telefony, pevné disky a citlivé měřicí přístroje.
- **Nebezpečí skřípnutí:** Při přikládání k těžkým ocelovým nosníkům dbejte, aby nedošlo ke skřípnutí kůže prstů.

PRÁCE NA STAVENIŠTI A OOPP

- **Ochranná přilba a brýle:** Povinné při betonování a montáži plotů a konstrukcí ve výškách.
- **Pracovní rukavice:** Chrání ruce před ostrými otřepy ocelových sloupků a třískami z dřevěných kůlů.
- **Pojištění popruhem:** Při práci ve výškách vodováhu VŽDY zajistěte gumovým popruhem proti pádu na zem.

TEPLOTNÍ LIMITY A OCHRANA PŘED ROZTAVENÍM: Chraňte vodováhu před teplotami nad 60 °C! Neodymové magnety ztrácejí při překročení teploty 80 °C trvale své magnetické vlastnosti (Curieova teplota). Současně hrozí deformace plastového ABS těla a roztažení kapaliny v akrylátových libelách s rizikem prasknutí trubičky. Nikdy nenechávejte vodováhu za čelním sklem automobilu na přímém letním slunci.

2. ZACHÁZENÍ S PRYŽOVÝM UPÍNACÍM POPRUHEM

PRAVIDLA POUŽÍVÁNÍ ELASTICKÉHO PÁSKU

Elastický upínací pásek je vyroben z vulkanizované pryže. Nepřetahujte pásek přes jeho maximální elastickou mez (max. dvojnásobek volné délky), aby nedošlo k jeho přetržení a šlehnutí do obličeje.

Chraňte pryž před kontaktem s motorovými oleji, benzínem a kyselinami, které způsobují degradaci a ztrátu pružnosti materiálu.

1. METODY UCHYCENÍ VODOVÁHY NA RŮZNÉ PROFILY

1

Příprava měřeného povrchu:
Očistěte povrch sloupku, trubky nebo trámu od nánosů zeminy, betonu, malty či uvolněné koroze. Hrubé nečistoty pod dosedací plochou vodováhy způsobí úhlovou chybu měření.

2

Magnetické uchycení na ocelové profily:
Přiložte vodováhu rozevřenou do úhlu 90° na vnější roh ocelového jeklu nebo trubky. Čtyři neodymové magnety okamžitě a pevně přilnou k oceli. Rukama zkontrolujte stabilitu – vodováha drží sama bez asistence!

3

Mechanické upnutí pružným popruhem (dřevo, plast, beton):
Přiložte vodováhu k dřevěnému sloupku. Jeden konec popruhu zahákněte za boční plastový trn, obtočte popruh kolem sloupku a odpovídající otvor v pásku zacvakněte na protilehlý trn pod přiměřeným tahem.

2. VOLBA SPRÁVNÉHO ROZEVŘENÍ KLOUBU VODOVÁHY

ROHOVÉ MĚŘENÍ 90°

- Základní poloha pro čtvercové a obdélníkové profily (např. jekl 40×40, 60×40, 60×60 mm).
- Umožňuje současně vyhodnocovat kolmost ve směru osy X i Y.
- Mechanik nemusí vodováhu přemísťovat na druhou stranu sloupku.

ROZLOŽENÁ POLOHA 180° (PŘÍMKA)

- Rozevřete tělo vodováhy do roviny až do zacvaknutí aretace.
- Slouží pro kontrolu vodorovnosti zdiva, parapetů, překladů nebo podkladních latí.
- Kompaktní délka 190 mm je ideální do úzkých výklenků a šachet.

NASTAVENÍ V KROCÍCH PO 15° PRO ATYPICKÉ ÚHLY

Kloubový mechanismus disponuje aretačními zuby v krocích po 15°. To umožňuje přizpůsobit rozevření ramen pro polygonální sloupky (např. šestihranné a osmihranné kůly) nebo pro šikmé vzpěry plotových sloupků bez nutnosti improvizovaného podkládání.

1. METODIKA BETONOVÁNÍ A VYROVNÁNÍ PLOTOVÝCH SLOUPKŮ

1
Instalace vodováhy v pracovní výšce očí:
Upevněte vodováhu KD10563 na sloupek přibližně do výšky 1,2 až 1,5 metru nad zemí, abyste na všechny tři libely pohodlně viděli bez ohýbání či stoupání na žebřík.
2
Usazení sloupku do vykopané díry:
Zasaďte sloupek do otvoru se štěrkovým ložem. Sloupek podepřete dřevěnými klíny nebo montážními vzpěrami.
3
Dvousměrné vyrovnání (osa podélná i příčná):
Sledujte současně obě horní vodorovné libely. Pohybem sloupku vycentrujte vzduchovou bublinu mezi dvě černé kontrolní rysky na obou libelách. Sloupek je v tomto okamžiku v absolutní svislosti ve všech směrech!
4
Zajištění a betonování směsi:
Zatímco vodováha zůstává upevněna na sloupku a máte obě ruce volné, vyplňte otvor betonovou směsí a propěchujte. Během betonování průběžně kontrolujte, zda se bubliny nepohnuly.
5
Sejmutí vodováhy po zavadnutí betonu:
Po prvotním zavadnutí betonu vodováhu opatrně odepněte nebo odpojte z magnetů. Opláchněte případné kapky betonu čistou vodou.

2. MONTÁŽ DŘEVĚNÝCH PERGOL A TRÁMOVÝCH KONSTRUKCÍ

SVISLICE NOSNÝCH SLOUPŮ PERGOLY

- Vodováhu upněte pomocí gumového pásku do rohu dřevěného hranolu 100×100 nebo 120×120 mm.
- Srovnejte svislici a sloupek provizorně zafixujte šikmou dřevěnou latí.
- Následně proveďte finální kotvení do ocelové patky v základu.

MONTÁŽ ODPADNÍCH TRUBEK SE SPÁDEM

- Vnitřní V-drážka perfektně sedí na plastové kanalizační trubky HT/KG (průměr 50, 75, 110 mm).
- Pomocí rozložené vodováhy 180° a posunu bubliny k okraji rysky snadno zkontrolujete spád 2–3 cm na metr.

VÝHODA VOLNÝCH RUKOU:
Zásadní předností modelu KD10563 je fakt, že pevně drží na sloupku sám. Montér nemusí jednou rukou přidržovat klasickou dlouhou vodováhu a druhou rukou manipulovat s těžkým sloupkem a kladivem. Práce je rychlejší, přesnější a bezpečná i pro jednoho pracovníka.

1. ČIŠTĚNÍ PO SKONČENÍ STAVEBNÍCH PRACÍ

Stavební prach, čerstvý cement a sádra jsou agresivní látky. Pokud zaschnou na akrylátových libelách nebo v magnetických lůžkách, mohou narušit optickou čitelnost a rovinnost dosedacích ploch.

OPLACH A ÚDRŽBA TĚLA VODOVÁHY

- Po práci omyjte vodováhu vlažnou vodou a měkkou houbou.
- Zaschlý beton nikdy neseškrabujte ocelovým šroubovákem ani drátěným kartáčem! Hrozí poškrábání libel.
- Z neodymových magnetů odstraňte zachycené železné piliny textilií.

PÉČE O PRYŽOVÝ ELASTICKÝ POPRUH

- Popruh omyjte od prachu a osušte.
- Jednou za čas ošetřete povrch pryže silikonovým olejem nebo glycerinem, který zabrání vysychání a praskání.
- Neskladujte popruh v trvale napnutém stavu.

2. PERIODICKÁ KONTROLA PŘESNOSTI LIBEL (TEST OTOČENÍM)

ZKOUŠKA OTOČENÍM O 180°

Pro ověření bezchybné kalibrace libel proveďte standardní dílenský test otočením:

1. Rozložte vodováhu do přímky 180° a položte ji na rovnou vodorovnou podložku. Poznamenejte si polohu bubliny.
2. Otočte vodováhu ve vodorovné rovině o 180° (zaměňte levý a pravý konec) a položte na přesně stejné místo.
3. Bublina musí zaujmout naprosto totožnou polohu vůči ryskám. Pokud je poloha stejná, libela měří přesně.
4. Stejný test proveďte ve vertikální poloze na svislé stěně.

ZÁKAZ VYSTAVENÍ MRAZU PŘI SILNÉM MECHANICKÉM RÁZU:
Při teplotách hluboko pod bodem mrazu (-15 °C a méně) se kapalina v libelách stává mírně hustší a akrylátový plast křehne. V mrazu chraňte přístroj před prudkými nárazy a pády na zmrzlou zem, které by mohly vést k prasknutí pouzdra libely.

1. ŘEŠENÍ NEJČASTĚJŠÍCH PROBLÉMŮ PŘI NIVELACI

Problém / Závada	Pravděpodobná příčina	Doporučené řešení
Vodováha nedrží na ocelovém sloupku a klouže	Znečištěné magnety vrstvou prachu/rzi; silný nátěr na sloupku; mastný povrch.	Otřete magnety a sloupek textilií; u silně lakovaných sloupků použijte pro jistotu i pryžový popruh.
Bublina v libele se rozdělila na dvě malé	Mechanický šok při pádu nástroje na tvrdou podlahu.	Uchopte vodováhu a rázným švihnutím zápěstí (jako u lékařského teploměru) spojte bubliny zpět.
Každá ze dvou horizontálních libel ukazuje jinou hodnotu	Kloub vodováhy není zacvaknutý v přesném úhlu 90°; pod ramenem je nečistota.	Zkontrolujte zacvaknutí aretace kloubu a očistěte vnitřní dosedací plochy obou ramen.
Pryžový popruh je vytahaný a sloupek neobepne	Únava materiálu; extrémně tenký sloupek (průměr pod 25 mm).	Popruh obtočte kolem sloupku dvakrát, případně jej zkraťte a vytvořte nový otvor.
Akrylátová libela je poškrábaná a nečitelná	Odření pískem nebo zaschlým cementem při nešetrném čištění.	Přeleštěte okénko jemnou lešticí pastou na displeje/světlomety.

2. ZÁRUČNÍ A POZÁRUČNÍ SERVIS V ČESKÉ REPUBLICE

PODMÍNKY SKLADOVÁNÍ VODOVÁHY

- Skladujte v suchu a chraňte před UV zářením.
- Ukládejte v přirozené složené poloze.
- Doporučená teplota skladování: -10 °C až +45 °C při relativní vlhkosti do 75 %.

AUTORIZOVANÝ SERVIS A PODPORA V ČR

Záruční i pozáruční servis, dodávky měřicího příslušenství a technickou podporu Kraft&Dele pro Českou republiku zajišťuje:

Nejedlý s.r.o. • Servisní středisko Kraft&Dele ČR
Web: www.nasenaradi.cz

ES / EU PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

ORIGINÁL PROHLÁŠENÍ O SHODĚ VÝROBCE (CE DECLARATION OF CONFORMITY)

1. IDENTIFIKACE VÝROBCE A ZMOCNĚNÉHO ZÁSTUPCE V EU

Výrobce a držitel technické dokumentace:
FOREINTRADE S.A.
Janówek, ul. Modrzewiowa 54
05-555 Tarczyn, Polsko
NIP: 5272648712, REGON: 142823610

Popis strojního zařízení:
Název: **Profesionální víceúhlová skládací sloupková a trubková vodováha Kraft&Dele KD10563 (3 trubicové libely, 4 neodymové magnety, pružný popruh)**
Typové / modelové označení: **KD10563**
Funkce: Technické dílenské a spotřební zařízení
Rok výroby a certifikace: **2026**

2. APLIKOVANÉ EVROPSKÉ SMĚRNICE A HARMONIZOVANÉ NORMY

Aplikované směrnice Evropského parlamentu a Rady:

- **Směrnice 2001/95/ES:** Obecná bezpečnost výrobků (GPSD)

Použité harmonizované technické normy (ČSN / EN / ISO):

- **ČSN EN ISO 12100:2011:** Bezpečnost strojních zařízení - Všeobecné zásady

Výrobek splňuje veškerá základní bezpečnostní a zdravotní ustanovení výše citovaných předpisů a nese označení CE.

3. ZÁRUČNÍ PODMÍNKY A ZÁRUČNÍ SERVIS (ZÁKON Č. 89/2012 SB.)

Na výrobek Kraft&Dele je poskytována zákonná záruka v délce **24 měsíců** pro spotřebitele (fyzické osoby nepodnikající) a **12 měsíců** pro právnické osoby a podnikající fyzické osoby (nákup na IČO) od data převzetí zboží.

- Záruka se vztahuje výhradně na výrobní vady materiálu nebo montážní vady prokázané při autorizované diagnostice.
- Záruka se nevztahuje na běžné provozní opotřebení dílů (uhlíky, těsnění, čepy, kabely, displeje, topná tělesa).
- Porušením záruky je provoz zařízení v rozporu s tímto návodem, přetěžování, chybějící údržba a neodborné úpravy.
- Záruční i pozáruční servis zajišťuje společnost **Nejedlý s.r.o.** prostřednictvím portálu *www.nasenaradi.cz*.

4. INFORMACE K EKOLOGICKÉ LIKVIDACI ODPADŮ (ZÁKON Č. 541/2020 SB.)

Vodováha KD10563 je vyrobena z polymeru ABS, pryže a permanentních magnetů. Dle zákona č. 541/2020 Sb. o odpadech patří vyřazená vodováha do recyklace plastů (kód 20 01 39) po oddělení kovových magnetů do kovošrotu (kód 17 04 05). Výrobek ani jeho obal nesmí být vyhazován do směsného komunálního odpadu. Odevzdejte jej do sběrného dvora.

5. ZÁZNAMY O PERIODICKÝCH REVIZÍCH A SERVISNÍCH KONTROLÁCH

Datum prohlídky	Druh revize / Úkon	Zjištěný stav zařízení / Závěr	Razítko a podpis technika
15. 01. 2026	Výstupní výrobní kontrola QC	Zařízení splňuje parametry CE, bez závad	Foreintrade S.A. QC Dept.
	Roční periodická revize		
	Periodická revize / Servis		
	Mimořádná technická kontrola		

Místo a datum vydání prohlášení:
Tarczyn, Polsko, 15. ledna 2026

Krzysztof Forein
Krzysztof Forein
Prezes Za[illegible]

• Strojově přeloženo