

MĚŘICÍ A NIVELAČNÍ TECHNIKA / PROFESIONÁLNÍ HLINÍKOVÉ VODOVÁHY

PROFESIONÁLNÍ HLINÍKOVÁ VODOVÁHA 120 CM SE 3 LIBELAMI (PŘESNOST 0,5 MM/M, MAGNETICKÁ)

PŮVODNÍ NÁVOD K OBSLUZE A SERVISNÍ DOKUMENTACE V ČESKÉM JAZYCE

DÉLKA 120 cm Stavební standard	PŘESNOST 0,5 mm/m Kalibrované libely	3 LIBELY Horizont, vertikál, 45°	MAGNETICKÁ BÁZE Neodymové magnety
--	--	--	---



KLÍČOVÉ TECHNICKÉ A UŽIVATELSKÉ PŘEDNOSTI ZAŘÍZENÍ

- **Optimální stavební délka 120 cm**
Ideální rozměr pro montáž sádkartonových konstrukcí, osazování oken a dveří, obkladačské i zednické práce.
- **Špičková přesnost měření 0,5 mm/m**
Továrně elektronicky kalibrované libely zaručují odchylku menší než 0,029° v základní poloze.
- **3 nerozbitné akrylátové libely**
Umožňují okamžitou kontrolu vodorovné roviny (180°), svislice (90°) i zkosených konstrukčních úhlů (45°).

- **Silná magnetická spodní základna**
Integrované magnety spolehlivě udrží vodováhu na ocelových nosnících, zárubních a potrubí bez přidržování.
- **Zesílený komorový profil s žebry**
Tuhé tělo z hliníkové slitiny s eloxovaným povrchem odolává prohnutí i při náročném zacházení na stavbě.
- **Nárazuvzdorné pryžové koncovky**
Elastické koncovky absorbují nárazy při pádu a chrání měřené zdi a obklady před poškrábáním.

⚠ DŮLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ PRO PROVOZ

Před prvním spuštěním, montáží, instalací nebo zahájením jakékoli práce s tímto zařízením si důkladně prostudujte tento originální návod k obsluze. Dodržujte veškeré bezpečnostní pokyny, provozní limity, technické požadavky a zásady ochrany zdraví při práci. Návod uschovejte pro budoucí použití po celou dobu životnosti výrobku.

PODROBNÁ TECHNICKÁ SPECIFIKACE HLINÍKOVÉ VODOVÁHY 120 CM

Profesionální magnetická hliníková vodováha **KRAFT&DELE KD10314** o jmenovité délce **1 200 mm (120 cm)** je přesný měřicí nástroj navržený pro stavebnictví, suchou výstavbu sádkokartonů, obkladačské práce, montáž oken a dveří i zámečnickou výrobu. Tělo vodováhy tvoří komorový protlačovaný profil ze slitiny hliníku se zpevňujícími podélnými žebry. Nástroj je osazen **3 elektronicky kalibrovanými nerozbitnými libelami** z akrylátového skla zaručujícími špičkovou měřicí přesnost **0,5 mm/m (0,029°)**. Spodní frézovaná měřicí plocha obsahuje silné **neodymové permanentní magnety** pro spolehlivé uchycení na ocelových konstrukcích.

Technický a funkční parametr	Hodnota a specifikace měřidla
Modelové označení	KD10314
Typ měřicího zařízení	Profesionální magnetická hliníková vodováha
Jmenovitá délka	1 200 mm (120 cm)
Počet měřicích libel	3 blokové akrylátové libely (180° horizontální, 90° vertikální, 45° úhlová)
Měřicí přesnost v základní poloze	0,5 mm / 1 m (0,029°)
Měřicí přesnost v obrácené poloze	0,75 mm / 1 m (0,043°)
Materiál profilu	Vysokopevnostní protlačovaný hliníkový profil s výztuhou
Povrchová úprava	Práškový ochranný lak s milimetrovou měřicí stupnicí
Magnetická vybava	Permanentní neodymové magnety zapuštěné ve frézované spodní ploše
Ochranné prvky	Tlumičí pryžové koncovky z elastického polymeru TPR
Plnicí kapalina libel	Fluorescenční kapilární kapalina odolná vůči UV záření a mrazu
Hmotnost vodováhy	0,78 kg

HLAVNÍ KONSTRUKČNÍ SESTAVY A KOMPONENTY VODOVÁHY

- Žebrovaný komorový profil 120 cm:** Masivní protlačovaný profil z hliníku poskytuje vysokou torzní tuhost a minimální průhyb.

Horizontální libela (180°): Zvětšená centrální libela s fluorescenční kapalinou pro dokonalé odečítání vodorovné roviny.

Vertikální libela (90°): Umožňuje přesné svislé vyrovnaní stěn, příček, sloupků plotů a dveřních zárubní.
- Úhlová libela (45°):** Určena pro rychlé a spolehlivé vytyčení sklonů střeš, schodnic, svodů a spádování potrubí.

Neodymové magnety v bázi: Extrémně silné magnety udrží vodováhu na traverzách a CD/UD profilech bez pomoci rukou.

Tlumiče nárazů TPR: Odolné elastické koncovky z termoplastické pryže absorbují kinetickou energii při pádu a chrání profil.

BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY PRO PRÁCI S MĚŘICÍ VODOVÁHOU

VÝSTRAHA: BEZPEČNOST PŘI PRÁCI VE VÝŠKÁCH A PÁD NÁSTROJE

Při měření na lešení, žebřících a pracovních plošinách představuje pád 120cm kovové vodováhy vážné riziko těžkého úrazu pro pracovníky pod vámi! Při práci ve výškách zajistěte nástroj zápěstním poutkem nebo jej odkládejte na bezpečné rovné plochy. Vždy používejte ochrannou přílbu.

ZÁSADY BEZPEČNÉ PRÁCE NA STAVBĚ

- **Osobní ochranné pomůcky:** Stavební přílba, pevná pracovní obuv s ocelovou tužinkou a protiskluzové rukavice.
- **Zákaz použití jako páčidla:** Vodováha je jemné měřidlo! Nikdy ji nepoužívejte jako páčidlo, podložku ani po ní neklepejte kladivem.
- **Předcházení poškrábání povrchů:** Měřený podklad (např. leštěný mramor, sklo) chraňte před odřením; na citlivé plochy nepokládejte magnetickou bázi s nalepenými železnými pilinami.

BEZPEČNOST SILNÝCH NEODYMOVÝCH MAGNETŮ

- Magnety v bázi vodováhy vytvářejí silné statické magnetické pole.
- Udržujte bezpečnou vzdálenost od kardiostimulátorů, magnetických nosičů dat a citlivých měřicích přístrojů.
- Pozor na přiskřípnutí prstů mezi ocelový nosník a magnetickou základnu vodováhy.

ELEKTRICKÁ RIZIKA

- Hliníkový profil vodováhy je vysoce vodivý kov.
- Dbejte maximální opatrnosti při měření v blízkosti neizolovaných kabelů pod napětím, zásuvek a rozvaděčů.
- Při práci venku za bouřky zamezte manipulaci s dlouhou kovovou vodováhou na otevřených střechách (riziko zásahu bleskem).

OCHRANA AKRYLÁTOVÝCH LIBEL

- Chraňte tělesa libel před přímým kontaktem s plamenem horkovzdušné pistole, svařovacím hořákem a kapkami taveniny.
- Při prasknutí libely nedojde k toxickému ohrožení, kapalina je netoxická, avšak zabraňte kontaktu s očima.

UPOZORNĚNÍ: KONTROLA ČISTOTY MAGNETICKÉ BÁZE

Integrované neodymové magnety přitahují feromagnetický prach, železné piliny po řezání flexou a špony. Před každým měřením otřete spodní plochu rukavicí, jinak nalepené částice způsobí falešný náklon vodováhy!

PŘESNOST KALIBRACE, METROLOGIE A KONSTRUKČNÍ TUHOST

Vodováha KD10314 je přesný měřicí přístroj kalibrováný na mezní odchylku 0,5 mm na 1 běžný metr (0,029") v základní poloze. Tato přesnost vyhovuje nej přísnějším požadavkům evropských stavebních norem pro suchou výstavbu, tesařské konstrukce i montáž obkladů.

AKRYLÁTOVÉ BLOKOVÉ LIBELY

- Masivní monolitické sklo:** Libely jsou vyfrézovány z bloku vysoce odolného optického akrylátu odolného proti prasknutí při pádu.
- Fluorescenční kapilární náplň:** Speciální kapalina se sníženou viskozitou zajišťuje rychlé ustálení bubliny bez prodlevy a kmitání.
- UV stabilita barviva:** Světle zelené kontrastní barvivo nebledne ani po letech vystavení přímému slunečnímu svitu.
- Antistatická úprava:** Vnitřní stěny kapaliny nevytvářejí statický náboj, bublina se nepřichytává k rysce.

DEFORMACE A PEVNOST PROFILU 120 CM

- Slitina hliníku s křemíkem:** Zaručuje optimální poměr mezi nízkou hmotností (780 g) a odolností proti prohnutí v ohybu.
- Frézovaná spodní hrana:** Přesné strojní zafrézování dosedací plochy eliminuje mikrozkroutčení profilu.
- Paralaxní eliminace:** Přesné černé rysky natisknuté na povrchu libely umožňují jednoznačné vycentrování bubliny i při šikmém pohledu.
- Zapuštěné neodymové magnety:** Magnety jsou slícovány přesně v rovině se spodní frézovanou plochou.

KONTROLNÍ TEST PŘETOČENÍM O 180° (REVERSAL TEST)

Kdykoliv máte pochybnosti o správnosti kalibrace po pádu vodováhy, proveďte standardní otočný test.

METODICKÝ POSTUP OVĚŘENÍ KALIBRACE PŘETOČENÍM

- Položte vodováhu na pevnou rovnou plochu a přesně zaznamenejte polohu bubliny mezi ryskami.
- Otočte vodováhu v horizontální rovině o 180° (konec A zaměňte za konec B) a položte ji na přesně stejné místo.
- Bublina musí zaujmout absolutně identickou polohu vůči ryskám. Pokud je poloha stejná, vodováha měří přesně.

METODIKA MĚŘENÍ: HORIZONTÁLA, VERTIKÁLA A SPÁDOVÁNÍ 45°

Dodržení správného postupu příkládání a odečítání hodnot vodováhy KD10314 zaručuje bezchybné vyrovnaní stavebních prvků a zamezuje drahým chybám při montáži.

MĚŘENÍ VODOROVNÉ ROVINY (HORIZONT)

1. Přiložte spodní frézovanou plochu vodováhy na měřený povrch (podklad, podlahu, parapet).
2. Sledujte centrální horizontální libelu z přímého kolmého úhlu.
3. Povrch je v dokonalé rovině, když se bublina nachází přesně uprostřed mezi dvěma vymešovacími ryskami.
4. Při pokládce dlaždic vyrovnejte prvek jemným poklepem gumové paličky.

MĚŘENÍ SVISLICE (VERTIKÁLA)

1. Přiložte boční plochu vodováhy svisle k zárubni, sloupku nebo sádrokartonovému profilu.
2. Odečtěte polohu bubliny ve svislé libele.
3. Využijte délku 120 cm – překlene většinu nerovností a poskytnete reprezentativní průměr svislosti stěny.

MĚŘENÍ ŠIKMÝCH SKLONŮ (45°)

- Přiložte vodováhu na vzpěru krovu, zábradlí schodiště nebo spádovou trubku.
- Odečtěte hodnotu v šikmé úhlové libele skloněné pod 45°.
- Umožňuje okamžitou kontrolu bez nutnosti použití samostatného úhlooměru.

VYUŽITÍ MAGNETICKÉ BÁZE

- Při montáži ocelových zárubní a sádrokartonových UD/CD profilů přiložte vodováhu spodní stranou k plechu.
- Neodymové magnety udrží vodováhu fixovanou, což uvolňuje obě ruce řemeslníka pro šroubování a kotvení.
- Před odečtem zkontrolujte, zda mezi magnetem a kovem neuvízl šroubek či podložka.

DŮLEŽITÉ: CHYBA PARALAXE PŘI ČTENÍ LIBELY

Při odečítání polohy bubliny se vždy dívejte kolmo na sklíčko libely. Šikmý pohled ze strany vytváří optickou chybu (paralaxu), kdy se bublina jeví vycentrovaná, ačkoliv je ve skutečnosti posunuta až o 1 mm k jedné straně!

PRAVIDELNÁ ÚDRŽBA, ČIŠTĚNÍ A PÉČE O MĚŘIDLO

Základním předpokladem dlouhodobé přesnosti vodováhy KD10314 je udržování její spodní měřicí základny a průhledových okének libel v naprosté čistotě.

ČIŠTĚNÍ PO ZEDNICKÝCH A OBKLADAČSKÝCH PRACÍCH

- **Okamžitý oplach:** Zbytky maltových směsí, sádry, lepidla na obklady a fasádních stěrek smyjte vodou a měkkou houbou IHNED po skončení práce!
- **ZÁKAZ ŠKRABÁNÍ ZEDNICKOU LŽÍČÍ:** Nikdy neoškrabujte zaschlé lepidlo ocelovou špachtlí nebo šroubovákem! Poškrábete a deformujete frézovanou hliníkovou rovinu.
- **Zaschlé nečistoty:** Ztvrdlé minerální směsi nechte odmočit mokrým hadrem a jemně odstraňte plastovou stěrkou.

PÉČE O MAGNETY A PRYŽOVÉ PATKY

- **Čištění magnetů:** Pravidelně stírejte hadrem zachycené ocelové piliny a prach z magnetických polí.
- **Kontrola koncových patek TPR:** Ujistěte se, že pryžové tlumiče pevně sedí v profilu a nevypadávají.
- **Měřicí stupnice:** Tištěné milimetrové měřítko na boku profilu udržujte čisté; nečistěte agresivními ředidly s acetonem.

OCHRANA PŘED TEPELNOU ROZTAŽNOSTÍ A MRAZEM

Hliník má relativně vysoký koeficient teplotní roztažnosti. Nenechávejte vodováhu ležet na přímém letním slunci na rozpálené střeše či za sklem automobilu, kde teploty přesahují +70 °C. Mrazuvzdorná kapalina libel spolehlivě odolává teplotám do -20 °C bez zamrznutí či vzniku bublinkového zákalu.

PÉČE PŘI PÁDU NEBO DEFORMACI PROFILU

Pokud vám vodováha upadne z lešení nebo na ni spadne těžký trám, vždy před dalším měřením proveďte test přetočením o 180°. Zkroucený profil již nelze mechanicky rovnat – musí být nahrazen novým kusem.

PŘEHLED MOŽNÝCH ZÁVAD A JEJICH ODSTRANĚNÍ

Provozní problém / Závada	Pravděpodobná příčina	Doporučené nápravné opatření
Rozdílné hodnoty při otočení o 180°	Deformace hliníkového profilu nárazem; nečistota přilepená na spodní bázi	Očistěte dosedací plochu; pokud odchylka přetrvává, profil je ohnutý a vodováhu vyměňte
Bublina v libele drhne a vázne	Elektrostatický náboj na povrchu akrylátu; extrémní podchlazení kapaliny	Otřete libelu vlhkým antistatickým hadříkem; nechte nástroj zahřát na pokojovou teplotu
Magnety špatně drží na profilu	Nánosy pilin a rzi na magnetických pólech; tlustá vrstva barvy na nosníku	Důkladně očistěte magnety lepicí páskou nebo hadrem od všech kovových špon
Skříčko libely je matné a nečitelné	Působení agresivního organického ředidla (aceton); silné poškrábání pískem	Lehce vyleštěte skříčko leštící pastou na světlomety; zamezte styku s chemií
Spodní plocha zanechává černé šmouhy	Otěr čistého hliníku o bílou sádrovou omítku nebo porézní obklad	Otřete hranu vlhkým hadrem nebo na citlivé plochy použijte maskovací krycí pásku

SKLADOVÁNÍ, TRANSPORT A EKOLOGICKÁ RECYKLACE

- Skládování:** Vodováhu zavěste za integrovaný závěsný otvor v koncové patce na stěnu dílny, nebo ji uložte naplocho do regálu. Zabraňte zatížení těžkými předměty uprostřed délky 120 cm.

Přeprava ve vozidle: Přepravujte v ochranném textilním pouzdře nebo bezpečně upevněnou k boku ložného prostoru dodávky.
- Ekologická recyklace (Zákon č. 541/2020 Sb.):** Těleso vodováhy je z hodnotného recyklovatelného hliníku.

Likvidace odpadů: Po demontáži plastových koncovek a libel (kód 15 01 02) odevzdejte hliníkový profil do sběru druhotných surovin (katalogové číslo odpadu 20 01 40 - Kovy).

ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ (EC DECLARATION OF CONFORMITY)

ve smyslu evropských směrnic pro strojní a technická zařízení

Identifikace dovozce a zplnomocněného zástupce v EU:

FOREINTRADE S.A.
ul. Grójecka 5, 05-555 Tarczyn, Polská republika
NIP: 5213641258, REGON: 146432109

Předmět prohlášení a technická specifikace:

Výrobek: Profesionální hliníková vodováha 120 cm se 3 libelami (přesnost 0,5 mm/m, magnetická)
Typ / Model: KD10314
Obchodní značka: KRAFT&DELE

Směrnice Evropského parlamentu a Rady (harmonizační legislativa):

- 2001/95/ES (Směrnice o obecné bezpečnosti výrobků / GPSD)

Uplatněné evropské a mezinárodní harmonizované normy:

- ČSN ISO 2768-1 (Všeobecné tolerance měřidel)
- ČSN EN ISO 12100:2011 (Bezpečnost strojních zařízení - Všeobecné zásady)

Místo a datum vydání:
Tarczyn, 15. ledna 2026

Osoba oprávněná k sestavení technické dokumentace:
Krzysztof Forein, Předseda představenstva FOREINTRADE S.A.
(podpis a firemní razítko)

ZÁRUČNÍ PODMÍNKY A AUTORIZOVANÝ SERVIS V ČR

Na zařízení značky **KRAFT&DELE** je poskytována standardní záruční lhůta v délce **24 měsíců** pro spotřebitele (fyzické osoby) a **12 měsíců** pro podnikatelské subjekty (IČO) od data prodeje. Záruka se vztahuje na vady materiálu a výrobní vady prokázané v záruční době.

Výhradní distributor a autorizovaný servis pro Českou republiku:
Nejedlý s.r.o., Hlavní 124, 250 82 Úvaly, Česká republika
Web: www.nasendaradi.cz • E-mail: servis@nasendaradi.cz • Infolinka: +420 311 249 299

EKOLOGICKÁ LIKVIDACE A ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ

V souladu se **Zákonem č. 541/2020 Sb. o odpadech** a příslušnými evropskými směrnicemi nesmí být toto zařízení ani jeho části likvidovány společně s běžným směsným komunálním odpadem! Opatřené zařízení, kovy, plasty i obaly odevzdejte k ekologické recyklaci na autorizovaném sběrném dvoře. Upotřebené baterie a chemické látky odevzdejte ve sběrné nebezpečných odpadů.

Katalogová čísla odpadu (Katalog odpadů): 20 01 40 (Kovy - hliníkový profil), 15 01 02 (Plasty a akrylát), 15 01 01 (Papírové obaly)

ZÁZNAM O VÝSTUPNÍ TECHNICKÉ KONTROLE

Datum kontroly	Kontrolní technik / oddělení	Výsledek	Razítko a podpis
15. 01. 2026	Foreintrade S.A. QC Dept.	VYHOVUJE (PASS)	QC-01/2026
	Vstupní servisní prohlídka ČR		
	Pravidelná roční revize		
	Pozáruční servisní úkon		