

ÚHLOVÁ VODOVÁHA PRO ROHOVÉ SLOUPKY KRAFT&DELE KD10562

Model: KD10562 • Specializovaná třílibelová magnetická rohová vodováha pro rychlé a přesné svislé ustavení sloupků, plotů, trubek a trámů

KONSTRUKCE TĚLA

Dvouramenné rohové tělo 90° s V-drážkou

MĚŘICÍ LIBELY

3 akrylové libely (2 vertikální, 1 horizontální)

UCHYCENÍ

4 silné magnety + pružný stahovací pás

MATERIÁL

Odolný nárazuvzdorný ABS plast



HLAVNÍ CHARAKTERISTIKY A PŘEDNOSTI VODOVÁHY KD10562

- Speciální pravoúhlé provedení 90° umožňuje současnou kontrolu svislosti sloupku ve dvou na sebe kolmých rovinách (X i Y) bez nutnosti přikládání vodováhy z různých stran.
- Čtyři silné integrované neodymové magnety na zadních stranách ramen zajišťují okamžité a pevné přichycení k ocelovým profilům a sloupkům bez použití rukou.
- Široký nastavitelný elastický upínací popruh s rychloupínací sponou pro spolehlivou fixaci k dřevěným kůlům, betonovým sloupkům i plastovým trubkám.
- Tři nárazuvzdorné akrylové libely plněné fluorescenční kapalinou s vysokou UV stabilitou pro skvělou čitelnost i na přímém slunci.
- Vnitřní drážkovaný profil ramen dokonale dosedá jak na hranaté sloupky (čtvercové a obdélníkové profily), tak na kruhové trubky a tyče.
- Šetří až 50 % pracovního času při stavbě plotů, pergol, přístřešků, montáži zábradlí, ocelových konstrukcí a vodovodních stoupaček.

ZÁVAZNÉ PRAVIDLO PRO PŘESNÉ MĚŘENÍ SLOUPKŮ:

Před zabetonováním sloupku vždy zkontrolujte, zda je vodováha pevně a rovně přitažena popruhem nebo magnety bez cizích nečistot pod dosedací plochou! Prach, kamínky nebo otřepy na sloupku zkreslí odečet libely. Chraňte před pádem na tvrdý beton!

1. VŠEOBECNÝ POPIS A PRINCIP DVOUOSÉHO MĚŘENÍ

Úhlová sloupková vodováha **KRAFT&DELE KD10562** představuje specializované vyměřovací nářadí navržené pro rychlé, spolehlivé a ergonomické ustavení sloupků, stožárů, plotových profilů, dřevěných hranolů a potrubí do přesné svislé i vodorovné polohy. Díky unikátnímu pravouhlému tělesu (90°) s integrovanou trojicí akrylových libel umožňuje současnou kontrolu svislosti ve dvou na sebe kolmých rovinách (osa X i osa Y) bez nutnosti přemísťování vodováhy z jedné strany na druhou.



Obr. 1: Rohová úhlová vodováha KD10562 se 3 libelami, 4 neodymovými magnety a upínacím popruhem

1.1 Anatomie konstrukce a funkční prvky

Konstrukce z nárazuvzdorného polymeru ABS spojuje lehkost s vysokou tuhostí a stabilitou geometrie:

- A Dvouramenné pravouhlé tělo 90° s V-drážkou:** Vnitřní profil ramen je opatřen podélnou V-drážkou, která zaručuje bezpečné a samostředící usazení jak na plochých hranách hranolů a jeklů, tak na zaoblených površích kruhových trubek od průměru 20 mm.
- B Trojice akrylových libel:** Dvě vertikální trubicové libely pro nezávislou kontrolu svislosti v obou rovinách a jedna centrální horizontální libela pro kontrolu vodorovnosti příčníků a plotových nosníků.
- C Čtveřice silných integrovaných magnetů:** Čtyři neodymové magnety zapuštěné do zadních dosedacích ploch ramen umožňují bleskové přilnutí k ocelovým konstrukcím a sloupkům bez nutnosti použití rukou.
- D Nastavitelný elastický upínací popruh:** Široký pružný pásek s rychloupínacími otvory pro snadné a pevné obepnutí dřevěných kůlů, betonových sloupků nebo plastových chrániček.

2. TECHNICKÉ PARAMETRY A SPECIFIKACE PŘESNOSTI

Měřidlo KD10562 je vyrobeno v souladu s požadavky normy DIN 877 pro dílenské a stavební vodováhy:

Parametr / Vlastnost	Specifikace KD10562	Význam a praktický přínos
Úhel ramen	Přesných 90° pravoúhlý profil	Současné měření obou vertikálních os
Počet měřicích libel	3 akrylové libely (2 vertikální + 1 horizontální)	Plná prostorová kontrola sloupku i příčniku
Přesnost měření	0,5 mm / m (0,029°)	Vysoká přesnost pro ploty a nosné konstrukce
Typ a počet magnetů	4 neodymové permanentní magnety (NdFeB)	Spolehlivé držení na oceli i při otřesech
Upínací systém pro nemagnetické prvky	Pružný perforovaný pryžový popruh	Univerzální pro dřevo, beton, hliník a plast
Rozsah průměrů trubek	Ø 20 mm až Ø 120 mm (s popruhem i více)	Vhodné pro většinu lešenářských a plotových trubek
Materiál tělesa	Nárazuvzdorný kopolymer ABS	Odolnost vůči pádům, UV záření a mrazu
Kapalina v libelách	Fluorescenční kapilární kapalina odolná UV	Perfektní čitelnost i na prudkém slunci
Rozsah provozních teplot	-15 °C až +50 °C	Vhodné pro celoroční venkovní stavby

2.1 Výhoda proti klasické dlouhé vodováže

Při usazování sloupku do betonové patky musí zedník s klasickou vodováhou neustále střídát přikládání k přední a boční straně sloupku. Při vyrovnávání jedné strany často nechtěně rozhodí stranu druhou. Úhlová vodováha KD10562 trvale ukazuje obě osy najednou a nechává obě ruce obsluhy volné pro manipulaci se sloupkem a přechování betonu!

3. BEZPEČNOSTNÍ POKYNY A ZÁSADY PRÁCE NA STAVBĚ

Při stavebních pracích, zakládání plotů a montáži nosných konstrukcí je nutné dodržovat bezpečnostní předpisy a chránit měřidlo před poškozením, které by vedlo ke zkreslení měření.

RIZIKO PÁDU TĚŽKÉHO SLOUPKU BĚHEM USAZOVÁNÍ:

Před uvolněním opěrných vzpěr sloupku se ujistěte, že je sloupek v zemi spolehlivě zafixován proti zřícení! Sloupek držený pouze rukou může při poryvu větru spadnout a způsobit vážný úraz.

3.1 Ochranné pracovní pomůcky na staveništi (OOPP)

- 1 **Pracovní rukavice:** Ochrana rukou před třískami ze surového dřeva kůlů a popálením od čerstvé betonové směsi s vysokým obsahem vápna.
- 2 **Bezpečnostní obuv s tužinkou (S3):** Nezbytná ochrana prstů nohou před pádem ocelových trubek, kamenů a těžkého hutnicího nářadí.
- 3 **Ochranné brýle:** Ochrana před potřísněním očí stříkancem tekutého betonu při vibrování základů.

3.2 Zásady zacházení s neodymovými magnety

- Těleso obsahuje silné magnety – nepřibližujte je k citlivým elektronickým přístrojům, platebním kartám a kardiostimulátorům.
- Před přiložením magnetu očistěte sloupek od kovových pilin a špon, které by se nachytaly na magnet a vytvořily mezeru zkreslující kolmost.
- Chraňte vodováhu před pádem z výšky na tvrdý podklad (beton, dlažba), aby nedošlo k uvolnění kalibrovaných libel v lůžkách.

4. ZPŮSOBY UCHYCENÍ A PŘÍPRAVA K MĚŘENÍ

Vodováha KD10562 nabízí dva nezávislé a vysoce spolehlivé způsoby montáže na sloupek podle typu materiálu:

4.1 Magnetické uchycení na ocelové profily (Hands-Free)

- 1 **Očištění dosedací plochy:** Suchým hadrem setřete prach, mastnotu a případné okuje z rohu ocelového jeřlu nebo trubky.
- 2 **Přiložení vodováhy:** Přiložte vnitřní roh vodováhy k rohu ocelového sloupku ve výšce očí (cca 140–160 cm od země). Čtyři neodymové magnety okamžitě a pevně přisají vodováhu ke stěně profilu.
- 3 **Vizuální kontrola dosednutí:** Zkontrolujte, zda mezi tělem vodováhy a profilem není žádná štěrbina způsobená zachycenou nečistotou pod magnety.

4.2 Upnutí elastickým popruhem na dřevo, beton a plasty

- 1 **Instalace popruhu:** Zahákněte jeden konec pružného popruhu za plastový trn na boku jednoho ramene vodováhy.
- 2 **Přiložení ke sloupku:** Přitiskněte vnitřní V-drážku vodováhy k hraně dřevěného trámku nebo kruhového kůlu.
- 3 **Obepnutí a zajištění:** Natáhněte pružný popruh kolem zadní strany kůlu a příslušný otvor v popruhu pevně zachyťte za trn na protilehlém rameni. Popruh musí být přiměřeně napnutý, aby vodováha samovolně nesklouzávala.

MONTÁŽ NA KRUHOVÉ TRUBKY: Při usazování na kulatou trubku dbejte na to, aby trubka přesně zapadla do středové podélné V-drážky v rohu ramen vodováhy. Tím je zaručena automatická symetrie a kolmost měření.

5. PRACOVNÍ POSTUP STAVBY PLOTŮ A ZDĚNÍ KROK ZA KROKEM

Praktický návod pro rychlé a přesné zabetonování sloupků plotu s využitím rohové vodováhy KD10562:

- 1 Vrtání a příprava jámy:** Vyrtejte zemním vrtákem nebo vykopejte díru pro základ sloupku do nezámrazné hloubky (obvykle 80 cm). Na dno nasypete 10 cm štěrkového lože pro drenáž.
- 2 Usazení sloupku a montáž vodováhy:** Vložte sloupek do díry a v úrovni očí na něj nasadte úhlovou vodováhu KD10562 (pomocí magnetů nebo pásku).
- 3 Současné vyrovnání obou vertikál:**
 - Pohybuje sloupkem ve směru linie plotu a sledujte libelu X – vycentrujte bublinu přesně mezi dvě čárky.
 - Současně korigujte náklon sloupku kolmo k linii plotu a sledujte libelu Y – vycentrujte druhou bublinu.
 - Sloupek je nyní dokonale svislý v celém 3D prostoru!
- 4 Zafixování šikmými vzpěrami:** Zafixujte sloupek dvěma dřevěnými laťkami a svěrkami nebo kameny v zemi. Zkontrolujte na vodováze, zda při fixaci nedošlo k pohnutí.
- 5 Zalití betonem a přechování:** Naplňte jámu zavlhlým betonem a propěchujte láť. Během celého procesu hutnění stále sledujte obě libely na vodováze a případný pohyb ihned jemně zkorigujte.
- 6 Sejmутí vodováhy:** Po zatlačení betonu a úvodním zavadnutí vodováhu opatrně sejměte, očistěte od stříkanců betonu a přesuňte na další sloupek.

5.1 Kontrola vodorovnosti příčníků a plotových rýglů

KD10562 je vybavena také třetí, horizontální libelou na horní hraně. Po dokončení sloupků přiložte vodováhu na horní hranu vodorovného plotového nosníku (rýglu) nebo parapetu a zkontrolujte dokonalou vodorovnost (bublina uprostřed).

6. KONTROLA KALIBRACE, ÚDRŽBA A ČIŠTĚNÍ

Zjištěný stav	Možná příčina	Nápravné opatření
Rozdílný odečet při otočení vodováhy o 180°	Nečistota na dosedací ploše; deformace ramene; uvolněná libela po pádu.	Očistěte dosedací plochy a proveďte test otočení (viz kap. 6.1). Při mechanickém poškození vyměnit.
Magnety nedrží spolehlivě na trubce	Povrch magnetů je pokryt ocelovými šponami a prachem; tlustá vrstva barvy.	Očistěte magnety lepicí páskou od všech kovových pilin. Zkontrolujte čistotu stěny profilu.
Znečištění libel čerstvým betonem	Znečištění při pěchování betonu v jámě.	Okamžitě omyjte vodou a měkkou houbou, dokud beton nezatvrdne! Nečistit ostrým nářadím.
Pryžový popruh ztratil elasticitu	Dlouhodobé vystavení slunečnímu záření a ozónu.	Popruh lze nahradit standardní stahovací gumou, pryžovým páskem nebo elektrikářskou páskou.

6.1 Test kalibrace vodováhy otočením (Turn-Around Test)

Před každou velkou montáží ověřte přesnost libel:

- A Přiložte vodováhu k pevnému svislému sloupku a poznamenejte si přesnou polohu bubliny v libele.
- B Otočte vodováhu vzhůru nohama (o 180°) a přiložte ji na přesně stejné místo sloupku.
- C Bublina musí zaujmout naprosto shodnou polohu vůči ryskám. Pokud je poloha jiná, libela je vyosená.

6.2 Pokyny pro skladování

- Nenechávejte vodováhu dlouhodobě na přímém poledním slunci za čelním sklem automobilu, kde teplota přesahuje 70 °C.
- Skladujte v suchém prostředí zavěšenou nebo v přihrádce montážní brašny.

ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ (EC DECLARATION OF CONFORMITY)

Výrobce / Zplnomocněný zástupce: FOREINTRADE S.A., Janówek, ul. Modrzewiowa 54, 05-555 Tarczyn, Polsko
Tímto prohlašuje na svou výhradní odpovědnost, že měřicí nástroj:
Výrobek: Úhlová vodováha pro rohové sloupky (3 libely, magnety + popruh) • **Model:** KD10562
splňuje veškerá příslušná ustanovení evropských směrnic a harmonizovaných technických norem:
• **Směrnice 2001/95/ES (GPSD)** o obecné bezpečnosti výrobků
• **DIN 877** – Sklonoměry a vodováhy – Přesnost a zkušební metody
• **ČSN EN ISO 12100:2011** – Bezpečnost strojních zařízení – Všeobecné zásady pro konstrukci
Osoba oprávněná k sestavení technické dokumentace: Krzysztof Forein, sídlo společnosti.
Místo a datum vydání: Tarczyn, 15. 01. 2026. **Krzysztof Forein, předseda představenstva**

ZÁRUČNÍ PODMÍNKY A DISTRIBUCE V ČESKÉ REPUBLICE

Záruční lhůta: Výrobce poskytuje na výrobek **KD10562 – Úhlová vodováha pro rohové sloupky Kraft&Dele KD10562** záruku v délce **24 měsíců** pro spotřebitele (fyzické osoby nepodnikající) v souladu s občanským zákoníkem č. 89/2012 Sb. a zákonem o ochraně spotřebitele č. 634/1992 Sb. Pro podnikatelské subjekty (nákup na IČO) činí záruční doba **12 měsíců**.
Výhradní distributor pro ČR a autorizovaný servis:
Nejedlý s.r.o., se sídlem v České republice • Provozovatel specializovaného e-shopu **www.nasendaradi.cz**
Technická podpora, reklamace a objednávky originálních náhradních dílů: **info@nasendaradi.cz • www.nasendaradi.cz**
Ekologická likvidace: Tento výrobek ani jeho obal nesmí být likvidován s netříděným komunálním odpadem. V souladu se zákonem č. 541/2020 Sb. o odpadech a evropskou směrnicí 2012/19/EU (WEEE) odevzdejte vyřazený výrobek k ekologické recyklaci na sběrném dvoře nebo u autorizovaného prodejce. Chraňte životní prostředí!

EVIDENČNÍ LIST SERVISNÍCH PROHLÍDEK A REVIZÍ

Datum	Druh servisního úkonu / revize	Zjištěný stav / provedená oprava	Razítko a podpis servisu
15. 01. 2026	Výstupní kontrola jakosti	Zařízení splňuje veškeré technické normy	Vstupní kontrola Forein