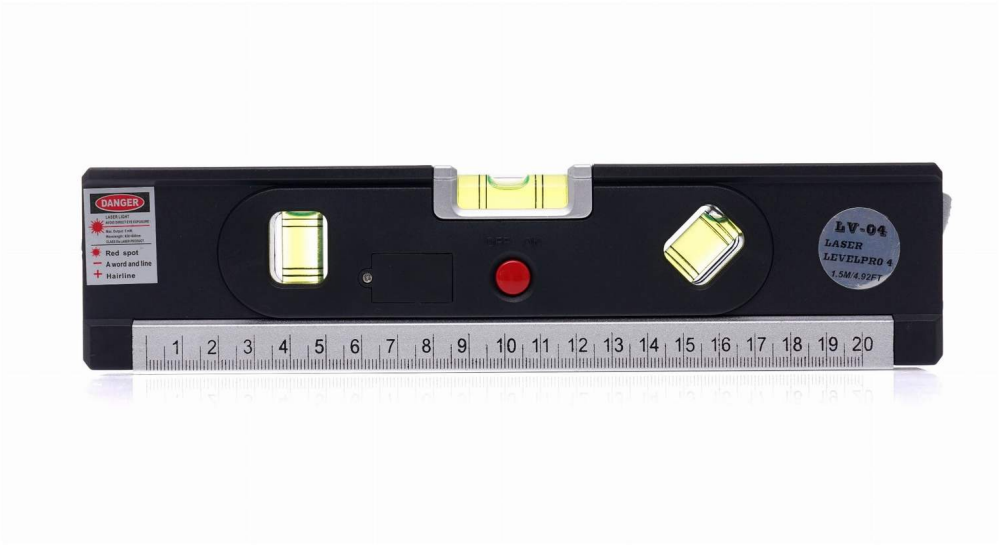
MULTIFUNKČNÍ LASEROVÁ VODOVÁHA S MĚŘIDLEM 150 CM KD10438

Model: KD10438 • Kompaktní laser 650 nm • Ocelový metr 150 cm • 2 přesné libely • Hliníková vodicí lišta

LASEROVÝ PAPRSEK	SVINOVACÍ METR	LIBELY	TĚLO PŘÍSTROJE
Třída II, 650 nm, dosah až 8 m	Délka 1,5 m s posuvným háčkem	2 akrylové libely (0° a 90°)	Kompaktní ergonomický polymer



HLAVNÍ CHARAKTERISTIKY A VÝHODY PŘÍSTROJE KD10438

- Mimořádně praktická a lehká laserová vodováha 3v1 pro rychlé domácí i montážní práce, obkladače a truhláře.
- Červený laserový paprsek pro vytýčení dokonalé roviny při montáži kuchyňských linek, garnýží a obkladů.
- Vestavěný flexibilní ocelový svinovací metr o délce 1,5 m s automatickou brzdou pro okamžité naměření roztečí.
- Dvě vysoce citlivé libely (vodorovná a svislá) plněné fluorescenční kapalinou pro snadné odečítání i při šeru.
- Spodní plocha s hliníkovou výztuhou zajišťuje stabilní ustavení na nerovném podkladu a hranách trámů.
- Velmi kompaktní kapesní rozměry a nízká hmotnost (cca 180 g) umožňují nošení v kapse montérkových kalhot.

BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PRO PRÁCI S KOMPAKTNÍM LASEREM 150 CM

UPOZORNĚNÍ PRO LASEROVÁ ZAŘÍZENÍ: Zařízení obsahuje polovodičový laser třídy II. Nikdy se nedívejte do optického výstupu laseru optickými přístroji (lupy, dalekohledy). Přístroj chraňte před vniknutím vody a prachu.

1. VŠEOBECNÁ BEZPEČNOST PŘI PRÁCI S LASEREM 650 NM

Kompaktní laserová vodováha **KRAFT&DELE KD10438** je osazena červeným polovodičovým laserem třídy II (Class 2 dle ČSN EN 60825-1:2014) o vlnové délce 650 nm s optickým výkonem pod 1 mW. Přístroj je navržen pro precizní zaměřování v interiérech.

PRACOVNÍ OCHRANNÉ POMŮCKY A BEZPEČNOST

Oblast ochrany	Norma a specifikace	Bezpečnostní funkce a prevence rizik
Ochrana zraku	ČSN EN 60825-1:2014 (Laser třídy II)	Prevence přímého oslnění; lidské oko je chráněno přirozeným mrkacím reflexem.
Ochrana rukou	ČSN EN 388 (jemné montážní rukavice)	Bezpečná manipulace s vysouvacím ocelovým páskem o délce 1,5 m.
Provozní prostředí	Stupeň krytí IP40	Použití v suchém vnitřním prostředí; chránit před deštěm a vodou.

ZÁSADY BEZPEČNÉHO PROVOZU LASEROVÝCH ZAŘÍZENÍ

- **Přímý pohled do apertury:** Nikdy se nedívejte přímo do výstupního otvoru laserového paprsku. Zákaz používání optických přístrojů (lupy, dalekohledy) ke sledování paprsku.
- **Zákaz míření na osoby:** Nesměrujte laserový paprsek na osoby, zvířata ani do oken sousedních budov.
- **Manipulace dětmi:** Laserový přístroj není hračka. Udržujte mimo dosah dětí a neoprávněných osob.

BEZPEČNÁ MANIPULACE S OCELOVÝM PÁSKEM: Páska o délce 1,5 m je vyrobena z pružinové oceli. Při zpětném navíjení přidržujte pásek prsty a nenechávejte jej samovolně vletět do pouzdra plnou rychlostí.

2. TECHNICKÉ PARAMETRY PŘÍSTROJE KD10438

Kompaktní vodováha **KD10438** integruje laserový modul 650 nm, svinovací metr 150 cm, 2 akrylové libely a hliníkovou spodní lištu:

Parametr / Vlastnost	Hodnota / Tovární specifikace
Modelové označení	KRAFT&DELE KD10438
Typ přístroje	Kompaktní laserová vodováha se svinovacím měřidlem
Třída laseru	Třída II (EN 60825-1)
Vlnová délka laseru	650 nm
Výstupní optický výkon	≤ 1 mW
Dosah laserové linky	5 až 8 m
Délka vestavěného pásma	1,5 m (ocelový metr)
Počet libel	2 (vodorovná 0°, svislá 90°)
Dělení pravítka na těle	15 cm / 6 palců
Typ napájení	3× knoflíkový článek LR44 / AG13
Rozměry a hmotnost	cca 185 × 60 × 28 mm, hmotnost 180 g

3. ANATOMIE A ROZPAD DÍLŮ PŘÍSTROJE



Poz.	Součástka	Funkce a materiálové provedení
1	**Laserový projektor**	Polovodičová dioda 650 nm promítající přesnou referenční vodorovnou linku.
2	**Dvojice libel (0° a 90°)**	Akrylové trubičky pro precizní kontrolu vodorovné a svislé roviny.
3	**Ocelový metr 1,5 m**	Zabudované svinovací pásmo s milimetrovou stupnicí a posuvným koncovým háčkem.
4	**Hliníková vodicí lišta**	Spodní rovinná plocha s gravírovaným pravítkem 15 cm pro rýsování a ustavení.
5	**Spínač laseru ON/OFF**	Ergonomický posuvný přepínač na horní straně tělesa vodováhy.

4. OPTICKÉ VLASTNOSTI A GEOMETRICKÁ PŘESNOST

Laserová vodováha **KD10438** je navržena pro rychlé a spolehlivé vytyčování rovin při montáži nábytku, polic a vypínačů:

VLASTNOSTI LASEROVÉHO SYSTÉMU:

- **Projekce linky:** Speciální válcová mikročočka transformuje bodový paprsek diody do úzké vodorovné linky s dosahem 5 až 8 metrů v běžném interiéru.
- **Přesnost libel:** Vodorovná i svislá libela dosahují citlivosti 0,5 mm/m. Fluorescenční kapalina usnadňuje odečet i při snížené viditelnosti.
- **Posuvný háček pásma:** Koncový háček ocelového metru 1,5 m má vůli přesně 1 mm odpovídající tloušťce háčku, což zaručuje přesné měření vnitřních i vnějších rozměrů.

SROVNÁNÍ MULTIFUNKČNÍCH LASEROVÝCH VODOVÁH KRAFT&DELE

Model vodováhy	Délka metru & počet libel	Hlavní oblast použití
KD10438 (Tento model)	**1,5 m ocelový metr / 2 libely (0°, 90°)**	**Kapesní montážní vodováha, truhláři, elektrikáři, obrazy.**
KD10437	2,5 m ocelový metr / 3 libely (0°, 45°, 90°)	Univerzální řemeslnická vodováha, sádrokartony, obklady.

KONTROLA VODOROVNÉ LIBELY: Položte přístroj na rovný stůl a poznamenejte si polohu bubliny. Otočte přístroj o 180°. Pokud je deska stolu v rovině, bublina se musí vrátit přesně do stejné polohy.

5. PRACOVNÍ POSTUP PŘI MONTÁŽI A NIVELACI

Pro dosažení dokonale rovné linie při věšení polic a instalaci zásuvek postupujte následovně:

1. **Příprava přístroje k práci:**
   Zkontrolujte stav 3 knoflíkových baterií LR44. Přepněte spínač do polohy ON a ověřte ostrost a jas promítané červené laserové linky na zdi.
2. **Přiložení ke zdi a srovnání libely:**
   Přiložte spodní hliníkovou lištu naplocho ke stěně v požadované výšce. Naklánějte tělo přístroje tak, aby bublina vodorovné libely byla přesně na středu mezi ryskami.
3. **Označení referenční přímky:**
   Laserový paprsek promítne rovnou linku na stěnu. Tužkou vyznačte na stěně několik orientačních bodů podél červeného paprsku.
4. **Odměření roztečí vestavěným metrem:**
   Vytáhněte ocelový metr o délce 1,5 m a přesně odměřte vzdálenosti mezi jednotlivými kotevními otvory pro hmoždinky.
5. **Vypnutí přístroje:**
   Po dokončení vyměření přepněte spínač do polohy OFF, pásek opatrně zasuňte a přístroj uložte do montážní brašny.

ŠETŘETE ŽIVOTNOST BATERIÍ: Laser zapínejte pouze na dobu nezbytně nutnou k vyměření a označení bodů na stěně.

6. ÚDRŽBA PŘÍSTROJE A VÝMĚNA KNODLÍKOVÝCH BATERIÍ

Správná péče o optickou čočku a včasná výměna článků zaručuje stálý výkon laserového paprsku:

POSTUP VÝMĚNY BATERIÍ (3× LR44 / AG13)

Krok výměny	Pracovní operace	Doporučení a polarita
1. Otevření schránky	Odsuňte kryt bateriového prostoru na zadní straně přístroje.	Opatrně zatlačit na západku palcem.
2. Odstranění článků	Vyjměte 3 staré vybité knoflíkové baterie LR44.	Odevzdejte k ekologické recyklaci elektroodpadu.
3. Vložení nových baterií	Vložte 3 nové články LR44 / AG13 o napětí 1,5 V.	**Polarita:** Kladný pól (+) musí směřovat nahoru!
4. Zaklopení krytu	Nasaďte krytku bateriového prostoru zpět do zajištěné polohy.	Zkontrolujte, zda západka spolehlivě drží.

PÉČE O OPTIKU A SKLADOVÁNÍ

- **Optická apertura:** Výstupní otvor laseru chraňte před vniknutím prachu z broušení sádrokartonu. Čočku čistěte pouze jemným suchým štětcem.
- **Skladovací podmínky:** Skladujte v suchém prostředí při teplotách od 0 °C do +40 °C. Při delším nepoužívání vyjměte knoflíkové baterie.
- **Péče o hliníkovou lištu:** Spodní hranu udržujte čistou od zaschlé barvy a omítky, aby byla zaručena dokonalá rovinnost dosednutí.

DOPORUČENÍ PRO POUŽÍVÁNÍ: Pokud je paprsek v jasně osvětlené místnosti špatně viditelný, přistupte ke zdi blíže nebo ztlumte stropní osvětlení v místnosti.

7. DIAGNOSTIKA PROBLÉMŮ A PROVOZNÍ LIMITY

Přehled typických problémů vznikajících při použití kompaktní laserové vodováhy:

Projev závady / potíže	Možná příčina	Metoda nápravy a doporučení
Laser nesvítí po zapnutí	Vybité baterie, obrácená polarita nebo uvolněný kontakt.	Ověřte správné vložení 3 článků LR44 (+) nahoru; vyměňte za nové kusy.
Laserový paprsek je slabý a přerušovaný	Klesající napětí baterií nebo znečištěný posuvný vypínač.	Vyměňte sadu 3 baterií LR44 současně; přepínač několikrát procvakejte.
Zasekávání ocelového metru 1,5 m	Prach a nečistoty uvnitř navíjecího pouzdra.	Pásmo vytáhněte, otřete suchým hadrem a lehce profoukněte vzduchem.
Odchylka vodorovné linie na zdi	Nerovnost omítky pod spodní hliníkovou hranou.	Přitlačte celou 15cm hliníkovou plochu pevně ke stěně a zkontrolujte libelu.
Uvolněný koncový háček metru	Přirozená vůle pro kompenzaci tloušťky háčku (vnitřní/vnější rozměr).	Jedná se o normální konstrukční vlastnost přesných svinovacích metrů!

TECHNICKÉ A PROVOZNÍ SPECIFIKACE KD10438

- **Laserová dioda:** 650 nm, ≤ 1 mW, Třída II (ČSN EN 60825-1).
- **Délka metru:** 1,5 m (šířka pásky 13 mm).
- **Přesnost libel:** 0,5 mm / metr.

BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ: Přístroj chraňte před pádem na tvrdé povrchy (beton, dlažba), který by mohl způsobit mechanické poškození akrylových libel či optiky laseru.

8. ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ (VÝPIS)

Dovozce a zplnomocněný zástupce výrobce níže deklaruje plnou shodu uvedeného výrobku s technickými předpisy Evropské unie.

ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ / EC DECLARATION OF CONFORMITY

Výrobce / Dovozce: FOREINTRADE S.A.
Sídlo: Janówek, ul. Modrzewiowa 54, 05-555 Tarczyn, Polsko
IČO / NIP: PL1231284450 • **KRS:** 0000432148
Osoba pověřená kompletací technické dokumentace: Krzysztof Forein

Identifikace výrobku:
Název: Multifunkční laserová vodováha s měřidlem 150 cm KD10438
Typové a modelové označení: **KRAFT&DELE KD10438**
Obchodní zařazení: Kompaktní laserová vodováha se svinovacím měřidlem 1,5 m a dvěma libelami

Výrobek splňuje veškerá příslušná ustanovení těchto evropských směrnic a harmonizovaných norem:

- **Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2014/30/EU (EMC)**
- **Směrnice 2011/65/EU (RoHS), ČSN EN 60825-1:2014**

Technická dokumentace je uložena v sídle výrobce u zplnomocněné osoby pro sestavení dokumentace. Toto prohlášení o shodě se vydává na výhradní odpovědnost výrobce.

Místo a datum vydání: Tarczyn, 15. 01. 2024

Krzysztof Forein
Prezes Zarządu (Generální ředitel)

ZÁRUČNÍ PODMÍNKY A AUTORIZOVANÝ SERVIS V ČR

Na výrobek **Multifunkční laserová vodováha s měřidlem 150 cm KD10438** je koncovým spotřebitelům poskytována zákonná záruka v délce **24 měsíců** od data prodeje. Pro podnikatelské subjekty (IČO) činí záruční doba **12 měsíců**. Záruka se vztahuje na vady materiálu a výrobní vady prokázané v záruční lhůtě. Záruka se nevztahuje na běžné provozní opotřebení, poškození vzniklé neodbornou manipulací, přetěžováním, zanedbáním údržby nebo mechanickým poškozením.

Výhradní distributor a autorizovaný záruční servis pro ČR:
Nejedlý s.r.o., Pod Vršky 536, 182 00 Praha 8 • IČO: 24264652 • DIČ: CZ24264652
E-mail: *info@nasenaradi.cz* • Web: *www.nasenaradi.cz* • Technická podpora a reklamace v ČR.
Ekologická likvidace (WEEE): Vysloužilé elektrotechnické zařízení a obaly nepatří do komunálního odpadu. Odevzdejte je na sběrných místech k recyklaci v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb. o odpadech.

EVIDENČNÍ LIST SERVISNÍCH PROHLÍDEK A ZÁZNAMŮ O OPRAVÁCH

Datum	Druh záznamu / prohlídky	Popis provedených úkonů a vyměněných dílů	Razítko a podpis servisu
	Předprodejní kontrola	Kontrola kompletnosti a funkčnosti	
	Garanční servisní prohlídka		
	Záruční / pozáruční oprava		