# OTOČNÝ LAKOVACÍ STOJAN S NOSNOSTÍ 90 KG A ROTACÍ 360°

## PROFESIONÁLNÍ ČESKÝ UŽIVATELSKÝ MANUÁL A TECHNICKÁ DOKUMENTACE



| MAXIMÁLNÍ NOSNOST | ROTACE OBROBKU | NOSNÁ RAMENA | MOBILITA |
|---|---|---|---|
| **90 kg (masivní ocelová kostra)** | **360° s aretačním nožním pedálem** | **6 stavitelných ramen s kleštěmi** | **Velká pojezdová kola s gumovým běhounem** |

### PŘEDNOSTI OTOČNÉHO LAKOVACÍHO STOJANU KD349

- Umožňuje lakování karosářských dílů z obou stran bez nutnosti sundávání a manipulace s čerstvým mokrým lakem.
- Robustní centrální otočný mechanismus s ozubeným věncem umožňuje otočení dílu o 360° a bezpečné uzamčení nožním pedálem.
- Šest plně nastavitelných teleskopických ramen se svorkami zajišťuje variabilní uchycení jakéhokoliv tvaru karosářského dílu.
- Vysoká konstrukční nosnost až 90 kg umožňuje bezpečné zavěšení i těžkých dveří dodávek a velkých kapot SUV.
- Velká pojezdová kola o průměru 180 mm umožňují snadný přesun naloženého stojanu přes mřížové rošty lakovací kabiny.
- Pozinkovaná a práškově lakovaná povrchová úprava odolává stékajícímu ředidlu a agresivním lakovacím chemikáliím.

**VÝSTRAHA PŘED PŘETÍŽENÍM A PŘEVRŽENÍM STOJANU:**
NIKDY NEPŘEKRAČUJTE MAXIMÁLNÍ NOSNOST STOJANU 90 KG! PŘED ZAPOČETÍM LAKOVÁNÍ VŽDY ZKONTROLUJTE SPOLEHLIVÉ ZACVAKNUTÍ ZÁPADKY NOŽNÍHO PEDÁLU DO OZUBENÉHO KOLA! KAROSÁŘSKÉ DÍLY VŽDY VYVAŽUJTE TAK, ABY TĚŽIŠTĚ BYLO CO NEJBLÍŽE CENTRÁLNÍ OSE OTÁČENÍ! PŘI PŘEJÍŽDĚNÍ MŘÍŽÍ LAKOVACÍHO BOXU VEĎTE STOJAN POMALU A OBĚMA RUKAMA, ABY NEDOŠLO K PŘEVRŽENÍ! POUŽÍVEJTE OCHRANNOU OBUV S OCELOVOU ŠPIČKOU (EN ISO 20345)!

## 1. DETAILNÍ TECHNICKÁ DATA LAKOVACÍHO STOJANU KD349

| | |
|---|---|
| **Modelové označení** | **Kraft&Dele KD349** |
| **Typ dílenského vybavení** | **Profesionální otočný mobilní lakovací stojan** |
| **Maximální nosnost stojanu** | **90 kg (rovnoměrně rozložená zátěž)** |
| **Rozsah otáčení dílu** | **Plynulých 360° s krokovou aretací** |
| **Aretační mechanismus** | **Nožní pružinový pedál s ozubeným kolem** |
| **Počet nosných ramen** | **6 teleskopických ramen s nastavitelnými svorkami** |
| **Délka hlavního nosníku** | **cca 2 000 mm** |
| **Celková šířka konstrukce** | **cca 850 mm** |
| **Celková výška stojanu** | **cca 1 000 mm** |
| **Pojezdová kola** | **2× celopryžové kolo Ø 180 mm na ocelovém disku** |
| **Povrchová úprava** | **Galvanické zinkování ramen + práškový lak rámu** |
| **Hmotnost stojanu** | **cca 22,5 kg** |

## 2. MECHANICKÉ A KONSTRUKČNÍ CHARAKTERISTIKY

### TUHÁ OCELOVÁ KONSTRUKCE A NOSNOST 90 KG

- **Délka hlavního nosníku 2 000 mm:** Dostatečný rozvor pro zavěšení rozměrných kapot velkých SUV i dodávek.
- **Nosnost 90 kg:** Bezpečně unese i masivní ocelové dveře užitkových vozidel a celá víka kufrů.
- **Galvanické zinkování ramen:** Odolává stékajícím ředidlům, odmašťovadlům a agresivním lakům bez koroze.
- **Práškový lak rámu:** Hladký povrch usnadňuje sloupnutí zaschlého laku a přestřiků.

### POJEZDOVÁ KOLA A MOBILITA NA ROŠTECH

- **Kola o průměru 180 mm:** Velký průměr s pryžovým běhounem snadno přejíždí mřížové rošty lakovacího boxu.
- **Přední opěrná noha:** Zajišťuje stabilní tříbodové usazení stojanu na podlaze bez samovolného pohybu při stříkání.
- **Rukojeť pro převoz:** Ergonomické madlo na rámu umožňuje pohodlné tlačení i plně naloženého stojanu.

## 3. PŘEHLED LAKOVANÝCH KAROSÁŘSKÝCH DÍLŮ

| DRUH KAROSÁŘSKÉHO DÍLU | DOPORUČENÁ KONFIGURACE RAMEN | VÝHODA OBOUSTRANNÉ ROTACE 360° |
|---|---|---|
| **Přední kapoty motoru** | 4 ramena s plochými svorkami za lemy | Nástřik vnitřního skeletu a ihned lícové strany bez sahání na lak |
| **Boční dveře automobilů** | 2 ramena uchycená do otvorů závěsů pantů | Perfektní přístup k hranám dveří, rámu okna i vnitřní kapse |
| **Plastové nárazníky a spoilery** | Speciální hákové koncovky do montážních otvorů | Zafixování pružného plastu v přirozeném montážním tvaru bez prohnutí |

## 1. ANATOMIE OTOČNÉHO STOJANU KD349

### HLAVNÍ KOMPONENTY LAKOVACÍHO STOJANU

**1. Základní podvozkový rám:** Pevný svařenec ze silnostěnných jeklů nesoucí celou otočnou soustavu.

**2. Náprava s pojezdovými koly:** Ocelová hřídel s celopryžovými koly Ø 180 mm na ocelovém disku.

**3. Centrální nosná osa:** Podélný profil s otočným uložením v kluzných ložiskách rámu.

**4. Nožní ovládací pedál:** Široká šlapka s vratnou pružinou pro uvolnění aretační západky.

**5. Ozubený aretační věnec:** Ocelové ozubené kolo pro fixaci rotace v krocích po cca 15°.

**6. Sada 6 nastavitelných ramen:** Teleskopické zinkované trubky s křížovými spojkami a šrouby.

**7. Upínací kleště a háky:** Šroubové svěrky s pryžovou ochranou pro uchycení lemů karoserie.

**8. Přední stabilizační opěra:** Pevná noha zabraňující samovolnému popojíždění stojanu při práci.

## 2. PRINCIP 360° ROTACE A NOŽNÍ ARETACE

### OVLÁDÁNÍ POLOHOVÁNÍ BEZ DOTYKU RUKOU

- Lakýrník drží v jedné ruce stříkací pistoli a druhou rukou může lehce natáčet nosník.
- Sešlápnutím nožního pedálu se uvolní ocelová západka z ozubeného věnce.
- Díl se natočí do optimálního úhlu vůči dopadu světla a pistole.
- Uvolněním pedálu silná pružina okamžitě zacvakne západku do nejbližšího zubu.

### VARIABILITA NASTAVENÍ 6 RAMEN

- Ramena lze po centrálním nosníku posouvat po celé délce 2 metrů.
- Křížové klouby umožňují otáčení ramen v rozsahu 360° a nastavení sklonu.
- Teleskopické vysunutí umožňuje přizpůsobení úzkým blatníkům i širokým kapotám.
- Všechny aretační šrouby jsou opatřeny ergonomickými plastovými křídlovými hlavami.

## 3. PARAMETRY VYVÁŽENÍ TĚŽIŠTĚ DÍLU

| POLOHA TĚŽIŠTĚ OBROBKU | CHOVÁNÍ PŘI ODJIŠTĚNÍ NOŽNÍM PEDÁLEM | SPRÁVNÉ SEŘÍZENÍ RAMEN |
|---|---|---|
| **Přesně v ose rotace (Optimální)** | Díl zůstává v nastavené poloze bez náznaku přetáčení | Výškové ustavení ramen tak, aby střed hmotnosti protínal osu hřídele |
| **Mimo osu rotace (Nevyvážené)** | Po sešlápnutí pedálu se díl prudce přetočí těžkou stranou dolů! | Před odjištěním pedálu přidržte nosník rukou a ramena přenastavte! |
| **Příliš vysoko nad osou** | Vysoký klopný moment hrozí převržením celého stojanu | Zkraťte délku ramen a posuňte díl blíže k centrálnímu nosníku |

## 1. STATICKÁ A DYNAMICKÁ BEZPEČNOST STOJANU

### ZÁSADY PŘEDCHÁZENÍ PŘEVRÁCENÍ STOJANU V LAKOVNĚ

**Max. nosnost 90 kg:** Nikdy nepřekračujte maximální povolenou nosnost stojanu 90 kg! Konstrukce je určena výhradně pro díly osobních a dodávkových automobilů!

**Pevné dotažení svorek:** Před zahájením práce zkontrolujte dotažení všech upínacích kleští. Uvolněný karosářský díl může spadnout na nohy obsluhy nebo se poškodit!

**Přejíždění podlahových roštů:** Při převozu stojanu přes rošty lakovacího boxu veďte stojan pomalu oběma rukama za hlavní rám! Rychlý nájezd může způsobit zapadnutí kola a převržení!

**Pozor na samovolné otočení:** Nikdy nesešlapujte nožní pedál, pokud nedržíte nosník pevně rukou – těžký díl se může protočit a udeřit obsluhu!

## 2. ZVLÁŠTNÍ RIZIKA PŘI LAKOVÁNÍ V KABINĚ

**NEBEZPEČÍ POŠKOZENÍ LAKU A STATICKÉ ELEKTŘINY:**
Při nástřiku barev a laků vzniká třením vzduchu statický náboj! Před zahájením lakování kovových dílů na stojanu KD349 zajistěte propojení rámu stojanu s uzemněným roštem lakovací kabiny pomocí zemnicího kabelu s krokosvorkou! Tím zabráníte vzniku elektrostatické jiskry a přitahování prachu na lakovaný díl!

## 3. PREVENCE POŠKOZENÍ KAROSÁŘSKÝCH DÍLŮ

### OCHRANA MONTÁŽNÍCH LEMŮ

- Upínací kleště vždy nasazujte na technologické lemy nebo do otvorů pro šrouby.
- Nikdy neupínejte kleště na pohledové plochy lícních plechů.
- Pro choulostivé díly použijte pryžové návleky na čelistech svorek.

### ROVNOMĚRNÉ ROZLOŽENÍ ZÁTĚŽE

- Při zavěšování více menších dílů (např. 2 blatníky) je umístěte symetricky.
- Těžší díl umístěte blíže ke kolům, nikoliv na převislý konec nosníku.
- Zabraňuje zvedání přední opěrné nohy ze země.

## 4. OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY (OOPP)

### POVINNÁ BEZPEČNOSTNÍ VÝBAVA V LAKÝRNICKÉ DÍLNĚ

**Bezpečnostní obuv S3:**
Pracovní obuv s ocelovou tužinkou (EN ISO 20345) chránící prsty při pádu dílu a pojezdu.

**Lakovací overal:**
Antistatický lakýrnický overal s kapucí chránící oděv a zamezující prášení do laku.

**Ochranný respirátor:**
Polomaska s kombinovanými uhlíkovými filtry A1P2 chránící dýchací cesty před mlhou laku.

## 1. POSTUP SESTAVENÍ ZÁKLADNÍHO RÁMU A POJEZDU

### KROKY MONTÁŽE DÍLŮ STOJANU KD349 Z PŘEPRAVNÍHO BALENÍ

1. **Rozložení konstrukčních dílů:** Vybalte podvozkové profily, nápravu kol, centrální nosník a ramena na čistou podlahu dílny.
2. **Montáž pojezdových kol:** Na konce ocelové nápravy nasuňte velká kola Ø 180 mm, zajistěte podložkami a závlačkami.
3. **Sestavení podvozku:** Nápravu spojte se základním podélným rámem a přední opěrnou nohou pomocí šroubů M10 a samojistných matic.
4. **Instalace svislých sloupků:** Na podvozek přišroubujte přední a zadní svislý opěrný sloupek s ložiskovými pouzdry.
5. **Montáž nožního pedálu a ozubení:** Na zadní sloupek upevněte nožní pedál s tažnou pružinou a ozubený aretační věnec.

## 2. INSTALACE CENTRÁLNÍHO NOSNÍKU A RAMEN

### USAZENÍ OTOČNÉHO NOSNÍKU 2 000 MM

- Centrální nosník protáhněte pouzdry v obou svislých sloupcích.
- Nosník pevně spojte s ozubeným věncem nožního aretačního mechanismu.
- Prověřte lehkost otáčení celého nosníku při sešlápnutém nožním pedálu.
- Zkontrolujte, zda západka spolehlivě zaskočí do zubu při uvolnění pedálu.

### MONTÁŽ A ROZMÍSTĚNÍ 6 RAMEN

- Na čtvercový profil centrálního nosníku nasuňte křížové upínací spojky ramen.
- Do spojek zasuňte zinkovaná ramena s upínacími kleštěmi a háky.
- Křídlovými šrouby zajistěte požadovanou polohu ramen.
- Zkontrolujte pevnost sevření šroubových spojů.

## 3. KONTROLA FUNKCE A STABILITY PŘED ZATÍŽENÍM

### PŘEDÁVACÍ ZKOUŠKA SESTAVENÉHO STOJANU

**Zkouška aretace v různých úhlech:** Otočte centrální nosník o 90°, 180° a 270°. V každé poloze uvolněte pedál a rukou zkuste nosník pootočit – aretace musí být 100% pevná bez prokluzu.

**Kontrola rovinnosti opěr:** Postavte stojan na rovnou podlahu; přední noha i obě pojezdová kola se musí současně dotýkat země.

**Zkouška pojezdu:** Proveďte zkušební přejezd přes mírné nerovnosti dílny; kola se musí volně odvalovat bez drhnutí o rám.

**Promazání čepů:** Naneste kapku motorového oleje na otočné čepy nožního pedálu a ozubení západky.

## 1. METODIKA UPÍNÁNÍ A VYVAŽOVÁNÍ KAPOTY MOTORU

### POSTUP SPRÁVNÉHO ZAVĚŠENÍ VELKÉ KAPOTY AUTOMOBILU

1. **Příprava ramen:** Rozmístěte 4 ramena stojanu do vzdáleností odpovídajících rohům lakované kapoty.
2. **Nastavení výšky těžiště:** Teleskopická ramena nastavte tak, aby plocha kapoty ležela co nejblíže centrální ose otáčení.
3. **Uchycení kleští:** Svorky pevně utáhněte za vnitřní technologické lemy kapoty; u hliníkových kapot použijte plastové podložky.
4. **Zkouška vyvážení:** Jednou rukou přidržte kapotu, sešlápněte pedál a opatrně zkoušejte kapotu naklánět – kapota nesmí mít tendenci samovolně padat do žádné strany!
5. **Zajištění polohy:** Pusťte nožní pedál a aretujte kapotu v mírně šikmé poloze cca 30° pro pohodlný nástřik.

## 2. TECHNIKA OBOUSTRANNÉHO LAKOVÁNÍ BEZ PŘERUŠENÍ

### NÁSTŘIK VNITŘNÍCH SKELETŮ A ZÁHYBŮ

- Kapotu otočte vnitřní stranou nahoru.
- Naneste základní nebo vrchní lak do výztuh skeletu, lemů a rohů.
- Díky dokonalému přístupu nevznikají nestříknutá suchá místa.
- Nechte lak 5 minut odvětrat (Flash-off čas).

### OTOČENÍ A LAKOVÁNÍ LÍCOVÉ PLOCHY

- Sešlápněte nožní pedál a otočte díl o 180° lícovou stranou vzhůru.
- Není nutné sahat na čerstvě nalakovaný vnitřní lem dílu rukama!
- Aretujte kapotu ve vodorovné poloze pro nástřik krycího laku a bezbarvého laku bez stékanců.
- Po dokončení převezte celý stojan přímo do sušicí zóny.

## 3. UPÍNÁNÍ PLASTOVÝCH NÁRAZNÍKŮ A SPOILERŮ

### PREVENCE DEFORMACE MĚKKÝCH PLASTOVÝCH DÍLŮ

**Uchycení za montážní očka:** K uchycení pružných nárazníků použijte dodané hákové nástavce provlečené montážními otvory podběhů.

**Zachování původního rádiusu:** Ramena nastavte tak, aby nárazník nebyl stlačen ani rozevřen nepřirozeným pnutím – lak by po vytvrzení mohl praskat!

**Čištění stojanu od přestřiků:** Po dokončení lakování otřete zinkovaná ramena hadříkem s ředidlem, dokud je barva měkká.

**Skladování:** Při nepoužívání ramena sklopte k centrálnímu nosníku – stojan zabírá minimální prostor u stěny.

## 1. ŘEŠENÍ MECHANICKÝCH ZÁVAD LAKOVACÍHO STOJANU

| Příznak závady | Pravděpodobná příčina | Nápravné opatření |
|---|---|---|
| **Západka pedálu nezapadá do ozubení** | Uvolněná nebo prasklá tažná pružina pedálu; nános zaschlého laku v zubech věnce | Zkontrolujte uchycení pružiny; očistěte zuby ozubeného kola drátěným kartáčem a ředidlem |
| **Otáčení centrálního nosníku jde ztuha** | Nedostatečně namazaná ložisková pouzdra sloupků; vniklý prach ze sušárny | Aplikujte několik kapek motorového oleje do kluzných ložisek sloupků a nosník protočte |
| **Upínací rameno prokluzuje na nosníku** | Nedotažený křídlový šroub; mastnota na povrchu čtvercového profilu | Odmastěte profil centrálního nosníku technickým benzínem; pevně dotáhněte šroub |
| **Kolo se při převozu zasekává na roštech** | Namotaný lakýrnický papír nebo nitě na ose kola; poškozený pryžový běhoun | Demontujte závlačku, stáhněte kolo z osy a odstraňte namotané nečistoty; promažte čep |

## 2. PLÁN PRAVIDELNÉ ÚDRŽBY STOJANU KD349

### PŘEDEPSANÉ INTERVALY SERVISNÍ PÉČE V LAKOVNĚ

**Po každém lakování:**
- Setření nánosů přestřiku z ramen
- Kontrola dotažení upínacích kleští
- Odstranění zbytků maskovací pásky

**Měsíčně:**
- Promazání otočných ložisek olejem
- Kontrola funkce pružiny pedálu
- Kontrola dotažení šroubů podvozku

**Roční revize:**
- Inspekce opotřebení ozubeného věnce
- Kontrola stavu svárů podvozkového rámu
- Zápis do servisní tabulky (strana 8)

## ES / EU PROHLÁŠENÍ O SHODĚ (EC DECLARATION OF CONFORMITY)

**Výrobce / Zplnomocněný zástupce v EU:**
**Foreintrade S.A.**, Janówek, ul. Modrzewiowa 54, 05-555 Tarczyn, Polsko

tímto na svou výhradní odpovědnost prohlašuje, že níže uvedené strojní / technické zařízení:

**Výrobek:** Profesionální dílenský otočný mobilní lakovací a karosářský stojan Kraft&Dele KD349 s vysokou nosností až 90 kg, plnou rotací centrální osy o 360° s aretací nožním ozubeným pedálem, šesti nastavitelnými univerzálními nosnými rameny se šroubovými svorkami pro pevné uchycení kapot, dveří, blatníků, nárazníků a spoilerů, masivní ocelovou konstrukcí a dvěma širokými pojezdovými koly pro snadné přejíždění lakovací kabiny
**Obchodní označení / Model: KRAFT&DELE KD349 • Rok výroby:** 2026

**Splňuje požadavky evropských směrnic:**

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

**Aplikované harmonizované normy a specifikace:**

- ČSN EN ISO 12100 (Bezpečnost strojních zařízení - Všeobecné zásady)
- ČSN EN 1494+A1 (Pojízdná nebo přemístitelná zvedací a podpěrná zařízení)
- DIN 862 (Geometrické požadavky na dílenská zařízení)

Osoba pověřená sestavením a archivací technické dokumentace v EU: Krzysztof Forein, sídlo společnosti Foreintrade S.A.

Místo a datum vydání: **Tarczyn, 15. ledna 2026**

**Krzysztof Forein**
*Prezes Zarządu (Foreintrade S.A.)*

## ZÁRUČNÍ PODMÍNKY A AUTORIZOVANÝ SERVIS V ČR

Na výrobek je poskytována zákonná záruka v délce **24 měsíců** pro spotřebitele (fyzické osoby dle občanského zákoníku) a **12 měsíců** pro podnikatelské subjekty (IČO dle obchodního zákoníku) od data převzetí zboží.

Záruční i pozáruční servis, technické konzultace a dodávky originálních náhradních dílů pro Českou republiku zajišťuje:

**Nejedlý s.r.o.** • Autorizované servisní centrum a distribuce Kraft&Dele
Web: **www.nasenaradi.cz** • E-mail: **info@nasenaradi.cz**

## EKOLOGICKÁ LIKVIDACE A ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ

V souladu se zákonem č. 541/2020 Sb. o odpadech musí být vyřazený ocelový stojan odevzdán do sběru druhotných surovin k materiálové recyklaci (katalogové číslo odpadu 17 04 05 – železo a ocel). Pryžová pojezdová kola odevzdejte do sběru pryže (19 12 04). Obalový karton předejte do tříděného sběru (15 01 01 papír).

Obalové materiály (lepenka, LDPE fólie) jsou 100% recyklovatelné a patří do sběrných nádob na separovaný komunální odpad. Chraňte životní prostředí a nevystavujte přírodu nebezpečným odpadům.

## EVIDENČNÍ LIST PRAVIDELNÝCH ZÁRUČNÍCH A SERVISNÍCH REVIZÍ

| DATUM ZÁZNAMU | DRUH REVIZE / SERVISNÍHO ÚKONU | POPIS PROVEDENÝCH PRACÍ A VYMĚNĚNÝCH DÍLŮ | RAZÍTKO A PODPIS TECHNIKA |
|---|---|---|---|
| **15. 01. 2026** | Výstupní kontrola kvality (QC) | Ověření kompletnosti, rozměrová inspekce, zkouška mechaniky | Foreintrade S.A. QC Dept. • Schváleno ✓ |
| | Servisní prohlídka (12 měsíců) | | |
| | Servisní prohlídka (24 měsíců) | | |
| | Mimořádná oprava / údržba | | |