

Unipetrol RPA, s.r.o.  Technické služby	Norma pro udržování ocelových podlahových roštů	N 11 016

Norma je závazná pro všechny útvary společnosti a externí organizace, které přejímají, udržují, provádějí montáž a opravují ocelové podlahové rošty, jejichž provozovatelem je Unipetrol v areálu Záluží. Norma se netýká dceřiných společností UNIPETROL RPA s.r.o. včetně RAFINÉRIE Litvínov a Kralupy. Útvary jsou povinny seznámit s normou všechny externí organizace, které provádějí práce související s montáží, údržbou a opravami roštů a pro které je norma rovněž závazná.

### Obsah:

1. Úvodní ustanovení
2. Přejímka roštů
3. Demontáž, montáž, zatěžování při opravách
4. Kontrolní prohlídky
5. Opravy roštů
6. Seznam citovaných, souvisejících norem a dokumentů

## 1. Úvodní ustanovení

- 1.1 Norma platí pro přejímku a udržování bezpečného stavu ocelových podlahových roštů používaných jako nosných vodorovných podlah a schodišťových stupňů a pro zacházení s nimi při opravách strojů, zařízení, budov a staveb.
- 1.2 Druhy používaných podlahových roštů - dělení
  - a) - dle ČSN 74 6930
  - b) - používané v UNIPETROL RPA, s.r.o.
- 1.2.1 Podle ČSN 74 6930 dělíme podlahové rošty:
  - a) dělení podle tvaru:
    - se čtvercovými otvory
    - s obdélníkovými otvory
    - s lichoběžníkovými otvory
    - s otvory jiných rozměrů

<b>Nahrazuje:</b>  N 11 016 z 12. 7. 2017	<b>Správce normy:</b>  Sekce podpory údržby	<b>Platnost od:</b>  1. 7. 2019  (Platnost ověřena 9.9.2020)
-------------------------------------------------	---------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------

- b) dělení podle úpravy okrajů:
- lemované (po celém obvodě)
  - částečně lemované (jen na některých stranách)
  - nelemované

#### 1.2.2 Používané v UNIPETROL RPA, s.r.o.:

- podlahové rošty ocelové se čtvercovými otvory s roztečí otvorů 40 mm, výška nelemovaných 30 mm, lemovaných 35 mm (ON 74 6933),
  - podlahové rošty ocelové se čtvercovými otvory s roztečí otvorů 32 mm, lemované nebo nelemované, výška 30 mm (ON 74 6932),
  - podlahové rošty ocelové s obdélníkovými otvory 40x60 mm typ THP-2134-T84 Jk 553, výška nelemovaných 30 mm, lemovaných 35 mm,
  - podlahové rošty ocelové polské výroby s obdélníkovými otvory 45x30 mm, nelemované, výška 40 mm, výrobce Mostestal, Siedlice Polsko. Jedná se o již dříve zabudované podlahové ocelové rošty v UNIPETROL RPA, s.r.o.
- 1.2.3 V zájmu standardizace a nejvhodnějšího konstrukčního provedení by se v UNIPETROL RPA, s.r.o. měla dávat přednost roštům podle bodu 1.2.2
- 1.3 V rámci investiční výstavby byly v UNIPETROL RPA, s.r.o. montovány i jiné druhy roštů, většinou zahraniční výroby. Tyto druhy se jako náhradní vesměs neobjednávají a při výměně se nahrazují druhy uvedenými v bodě 1.2.2
- 1.4 V UNIPETROL RPA, s.r.o. se smí používat pouze rošty chráněné žárovým pozinkováním dle ČSN EN ISO 1461 (03 8558), z tohoto důvodu se při nutné úpravě rozměrů roštů buď řezou nebo stříhají na polorošty. Jestliže je nutné při úpravě roštů narušit pozinkování, musí být narušené místo chráněné nátěrem.
- 1.5 Připevňování roštů se provádí přišroubováním pomocí přípojovacích dílů příslušných k jednotlivým druhům roštů. Záměna jednotlivých druhů přípojovacích dílů není přípustná.
- 1.5.1 Každý díl ocelového roštu musí být připevněn tak, aby byl vyloučen horizontální a vertikální posun (kromě dilatace).
- 1.5.2 Zpravidla musí být připevněn min. čtyřmi přípojovacími díly. Pouze rošty tvořící schodišťové stupně, jsou-li uloženy do rámečku z úhelníku, obvykle stačí přišroubovat dvěma přípojovacími díly.
- 1.5.3 Připevňování přivařením lze provádět výjimečně v případech, kde nelze použít přípojovací díly.
- 1.5.4 U koncových roštů nelze spoléhat pouze na přišroubování - musí u nich být konstrukčním provedením zabráněno možnosti posunu (úhelníkem, zarážkou atd.).

## 2. Přejímka roštů

- 2.1 Uživatel, udržovatel (objednavatel) je povinen zajistit převímku ocelových podlahových roštů.
- 2.1.1 Při převímce se řídí dle ČSN EN 1090-1+A1, která stanoví max. mezní úchytky délky a šířky roštu, odklon od pravoúhlosti a rovinnosti, kontroluje úchytku od přímosti pasů a prutů (mezní úchytku je 0,003 L, kde L je délkový rozměr posuzovaného prvku), zároveň se při převímce kontroluje celkové provedení včetně pozinkování atd. (ČSN 74 6930).
- 2.1.2 Při investiční výstavbě zajistí technickou převímku určení odpovědní tech. pracovníci objednatele, kteří mají současně povinnost zahrnout do kontraktu technické převímací podmínky dle této normy.

## 3. Demontáž, montáž, zatěžování při opravách

- 3.1 Uživatel (udržovatel) zajistí tyto činnosti profesními zaměstnanci. Na práci s podlahovými rosty musí být vystaveno příslušné povolení dle směrnice S 465.
- 3.1.1 Po demontáži jakéhokoliv ocelového podlahového roštu musí pracovník provádějící tuto činnost, zajistit vzniknuvší otvor jedním z těchto způsobů:
- otvor zakrýt dočasně (trvale) způsobem, který zajišťuje splnění srovnatelných vlastností a podmínek demontovaného roštu (únosnost, posunutí atd.),
  - provést takové ohrazení místa demontáže, které bude dostatečně názorně zakazovat vstup ostatním osobám a nebo jejich vstupu zabrání,
  - zajistit hlídání přístupu k místu demontáže poučenou osobou.
- Ohrazené pracoviště se doplní zavěšením bezpečnostních značek např. „Nebezpečí pádu do prohlubně“, „Pozor - na zařízení se pracuje“ nebo „Pozor - zařízení se opravuje“ dle ČSN ISO 3864-1 (01 8010). Opatření platí i pro ty případy, kdy vznikne dočasně otvor demontáží zařízení, které podlahou prochází.
- 3.1.2 Ve všech případech musí pracovník provádějící demontáž roštu nebo zařízení procházející podlahou překontrolovat sousední díly podlahy, zda jsou spolehlivě zajištěny proti náhodnému posunutí, a nebo takové zajištění provést.
- 3.2 Při zpětné montáži musí pracovník mimo jiné dbát na to, aby rošt nebyl namontován obráceně tzn. rovina tvořená nosnými a výplňovými pruty je směrem vzhůru. Musí být zajištěno uložení roštu průběžným podepřením nosných prutů tvořících šířku roštu na nosníku (v šířce min. 25 mm na obou stranách) tak, aby byla zabezpečena jeho plná funkce (únosnost atd.). To platí i v případech, kdy nosné pruty roštu jsou přerušeny výřezem z důvodů průniku potrubí nebo zařízení roštovou podlahou.
- 3.2.1 Při montáži musí být rošt přišroubován všemi přípojovacími díly, a to i v případě, že při demontáži některý díl scházel.

- 3.2.2 Není povolena montáž roštu, který svými rozměry, způsobem montáže nebo celkovým stavem neodpovídá a nezaručuje spolehlivou funkci.
- 3.3 Součástí zařízení (OK) jsou také komunikační podlahy a lávky a manipulační podlahy a lávky, které se rozlišují z hlediska únosnosti.  
Komunikační podlahy a lávky slouží především ke zpřístupnění zařízení pro obsluhu, údržbu a k přepravě lehčích břemen. Při posuzování únosnosti komunikačních podlah je nutno vycházet z minimální užívané hodnoty, která je  $2 \text{ kN/m}^2$  (cca  $200 \text{ kg/m}^2$ ) i když je skutečná hodnota vyšší. Při osazení ocelovými rošty dle ČSN 74 6930 nutno vycházet z únosnosti v ní uvedené. Na komunikační podlahy je povoleno přímo odkládat břemena o hmotnosti do 100 kg, těžší břemena se musí vhodně podkládat z nosníku na nosník ve směru nosných prutů.  
Manipulační podlahy a lávky jsou konstruovány na vyšší únosnost, která musí být označena tabulkami povolené únosnosti, jinak je nutno tyto považovat za komunikační.
- 3.3.1 Při manipulaci s břemeny není povolen transport smykem a nárazové ukládání, které by zapříčinilo místní deformaci event. narušení roštu, nebo uvolnilo přišroubování.

## 4. Kontrolní prohlídky

- 4.1 Ocelové podlahové rošty se považují za součást ocelových konstrukcí ve smyslu normy N 11 015, z hlediska prohlídek patří do skupiny C (CC2) dle článku 2.1.3 výše jmenované normy.
- 4.1.1 Vztahy uživatelů (udržovatelů) jsou v zásadě dány evidencí HIM dle uživatelů (udržovatelů), Přesné hranice mezi uživateli (udržovateli) jsou obsaženy ve vzájemných písemných dohodách. Tyto by měly být v souladu se směrnicí 704 UNIPETROL RPA, s.r.o.
- 4.1.2 Součástí OK potrubních mostů v užívání Sekce údržby mostů, jsou pouze průchozí komunikační lávky. Obslužné lávky HIM jiných uživatelů jsou součástí tohoto HIM.
- 4.2 Celkový technický stav OK se zajišťuje pravidelně se opakujícími prohlídkami:
- a) - funkční
  - b) - běžná
  - c) - podrobná
  - d) - mimořádná
- 4.3 Funkční kontrolní prohlídky
- 4.3.1 Prohlídky jsou prováděny trvale všemi zaměstnanci, kteří podlahy a lávky pravidelně nebo příležitostně používají a to vizuálně, poklepem apod., neboť se stav ocelových podlahových roštů a jejich přišroubování může užíváním náhle změnit.
- 4.3.2 Zjistí-li pracovník závadu, která by mohla ohrozit bezpečnost provozu nebo lidí, je povinen učinit jemu dostupným způsobem opatření dle bodu 3.1.1, jako by byl podlahový rošt demontován. Tuto skutečnost musí nahlásit svému nadřízenému.
- 4.3.3 Zjistí-li pracovník závadu jiného charakteru, postupuje dle specifik určených uživatelem (udržovatelem).

#### 4.4 Běžné kontrolní prohlídky

- 4.4.1 Běžné kontrolní prohlídky se provádějí dle konkrétního stavu roštů, podmínek a požadavků:
- a) - avšak vždy, když funkčními kontrolními prohlídkami byly zjištěny závady většího rozsahu,
  - b) - u konstrukcí skupiny C (CC2) nejméně jednou za 5 let (zároveň s běžnými prohlídkami OK dle N 11 015 – kapitola 3.3)
  - c) - v rámci přípravy velkých oprav, zářezek a rekonstrukcí, u kterých se předpokládá velký pohyb pracovníků je nutno tuto provést před a po ukončení akce.
- 4.4.2 Běžné prohlídky provádějí pracovníci s kvalifikací pro příslušný druh kontrolního úkonu, školením bezpečnosti práce a prokazatelně dobrým zdravotním stavem. Pro zpracování běžné prohlídky zvolí provozovatel dostatečně odborně způsobilou externí společnost.
- 4.4.3 O provedení běžné prohlídky ocelových podlahových roštů je sepsán samostatný záznam, který svým rozsahem odpovídá ČSN 73 2604 – záznam je zpracován provádějící organizací. Záznam svým označením odpovídá označení konstrukce skupiny A (CC3) nebo B (CC2), jíž jsou rošty součástí dle odst. 4.1.
- 4.4.4 Společný doklad o provedení se archivuje v rámci příslušné sekce údržby a kopie se zašle uživateli OK (dle N 11 015 kapitola 3.3). Minimální doba archivace je do doby vystavení následné revizní zprávy.

#### 4.5 Podrobné kontrolní prohlídky

- 4.5.1 Podrobné kontrolní prohlídky se provádějí dle konkrétního stavu roštů, podmínek a požadavků:
- a) - avšak vždy, když funkčními, nebo běžnými kontrolními prohlídkami byly zjištěny závady většího rozsahu
  - b) - podrobnou prohlídku je třeba provést, i když byl výsledek funkční, nebo běžné prohlídky dobrý, v pravidelných cyklech nejméně jednou za 10 let (zároveň s podrobnými prohlídkami OK dle N 11 015 – kapitola 3.4)
- 4.5.2 Podrobné prohlídky provádějí pracovníci s kvalifikací pro příslušný druh kontrolního úkonu, školením bezpečnosti práce a prokazatelně dobrým zdravotním stavem. Pro zpracování podrobné prohlídky zvolí provozovatel dostatečně odborně způsobilou externí společnost.
- 4.5.3 O provedení podrobné prohlídky je sepsán záznam, který svým rozsahem odpovídá ČSN 73 2604 – záznam je zpracován provádějící organizací – součást dokladu dle N 11 015 kapitola 3.4
- 4.5.4 Společný doklad o provedení se archivuje v rámci příslušné sekce údržby a kopie se zašle uživateli OK (dle N 11 015 kapitola 3.4). Minimální doba archivace je do doby vystavení následné revizní zprávy.

#### 4.6 Mimořádné prohlídky

- 4.6.1 Mimořádné prohlídky se provádí po haváriích a živelných pohromách, při kterých byly rošty poškozeny a nebo, jestliže byly nařízeny. Provádějí se stejnou formou jako podrobné kontrolní prohlídky dle 4.5.
- 4.6.2 Mimořádné prohlídky provádějí pracovníci s kvalifikací pro příslušný druh kontrolního úkonu, školením bezpečnosti práce a prokazatelně dobrým zdravotním stavem. Pro zpracování mimořádné prohlídky zvolí provozovatel dostatečně odborně způsobilou externí společnost.
- 4.6.3 O provedení mimořádné prohlídky je sepsán záznam, který svým rozsahem odpovídá ČSN 73 2604 – záznam je zpracován provádějící organizací.
- 4.6.4 Doklad o provedení se archivuje v rámci příslušné sekce údržby a kopie se zašle uživateli OK. Minimální doba archivace je do doby vystavení následné revizní zprávy.
- 4.7 Příslušný technik si vede evidenci kontrol v rámci technického místa či úseku v souladu s články 3.2 – 3.5 normy N 11 015.
- 4.8 Uživatelé musí kontrolu stavu podlah zahrnovat pravidelně a účinně do svých plánů kontrol.

### 5. **Opravy roštů**

- 5.1 Zajištění oprav podlahových roštů provádí uživatel (udržovatel).
- 5.1.2 Při opravách podlahových roštů a schodišťových stupňů se musí mimo jiné dodržovat tyto zásady:
- Jestliže oprava navazuje na jiný druh roštů s jinou výškou, musí se konstrukčně a provedením zajistit, aby výškový rozdíl mezi horními hranami jednotlivých dílů ve stykové spáře nebyl větší než 2 mm.
  - U nelemovaných roštů musí být výplňové pruty zajištěny proti posunutí zahnutím konců o 90°.
  - Jestliže tvar roštu je nutno přizpůsobit průniku potrubí nebo výrobního aparátu a přerušit i nosné pruty roštů, musí být zajištěno, aby i díly nosných prutů se po obou stranách opíraly o nosníky. Pokud toto nelze zajistit, musí být rošt nahrazen dostatečně únosným podlahovým plechem. Zároveň je nutno zabezpečit, aby rozdíl ve stykové spáře nebyl větší než 2 mm.
  - Vzhledem k tomu, že žárové zinkování zaručuje dostatečně celistvost roštu, není nutné průsečíky nosných a rozpěrných prutů, které leží na uhlopříčkách, stehově svařovat.
  - Rozměrově připravený rošt k montáži smí vykazovat max. úchylky dle ČSN EN 1090-1+A1.
- 5.2 Rošty, jako součást OK, jsou zahrnuty do skupiny zařízení 2 dle důležitosti (N 11 200) a opravují se tedy preventivně na základě prohlídek.

5.3 Hlášené závady ohrožující bezpečnost lidí musí uživatel odstranit bezodkladně.

## 6. Seznam citovaných, souvisejících norem a dokumentů

ČSN ISO 3864-1 (01 8010)	Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostního značení
ČSN EN ISO 1461 (03 8558)	Zinkové povlaky nanášené žárově ponorem na ocelové a litinové výrobky - Specifikace a zkušební metody
ČSN EN 1090-1 +A1	Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí - Část 1: Požadavky na posouzení shody konstrukčních dílců
ČSN 74 6930	Podlahové rošty ocelové. Společná ustanovení
N 11 015	Norma pro udržování ocelových konstrukcí
Směrnice 465	Povolování prací
Směrnice 704	Užívání území a.s.

### Neplatné – viz Poznámka

ON 74 6932	Podlahové rošty ocel. se čtvercovými otvory s roztečí otvorů 32 mm
ON 74 6933	Podlahové rošty ocel. se čtvercovými otvory s roztečí otvorů 40 mm
THP-2134-T84 Jk 553	Podlahové rošty ocelové s obdélníkovými otvory s roztečí otvorů 40 x 60 mm

### Související

N 10 051	Povrchová ochrana kovových konstrukcí a zařízení
N 11 200	Norma pro přejímání zařízení z provozu do opravy a z opravy do provozu
N 11 985	Norma pro vedení pasportů výrobního zařízení
N 11 015	Norma pro udržování ocelových konstrukcí

### Poznámka:

Protože oborové normy dle zákona č. 142/91 Sb. dnem 31. 12. 1993 pozbyly platnosti, je nutno brát všechny ON uvedené v této normě, jako informativní. Vzhledem k zabudování roštů vyrobených dle těchto ON ve stávajících výrobních jsou tyto ON v normě citovány.