

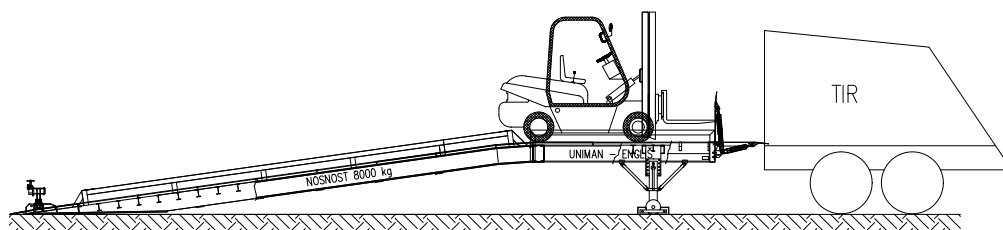
# **NÁVOD**

## **K OBSLUZE A ÚDRŽBĚ**

**Provozní pokyny**

**MANIPULAČNÍ RAMPA NÁJEZDOVÁ**

**MRN 81K-321S/M**



**Velké Tresné, červen 2006**

# ÚVODNÍ INFORMACE

## VŠEOBECNĚ

V tomto Návodu k používání jsou uvedena základní bezpečnostní opatření pro zajištění bezpečného provozu **Manipulační rampy nájezdové MRN 81K-321S/M**. Obsahuje technický popis, požadavky na obsluhu, provoz, kontrolní zkoušení a údržbu.

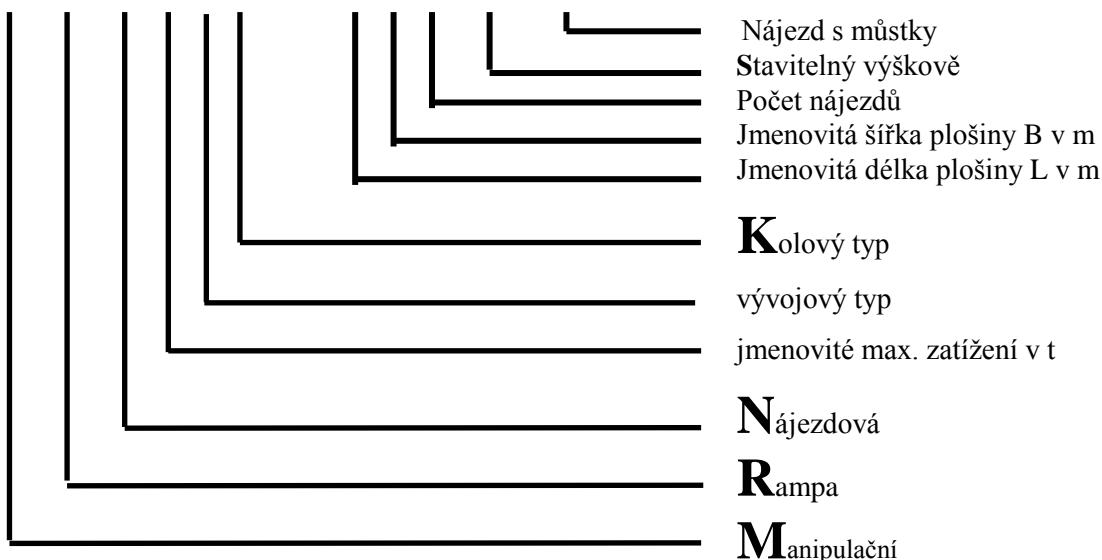
Dodržování všech ustanovení, obsažených v tomto Návodu, je předpokladem pro zajištění bezporuchového provozu Manipulační rampa nájezdová a pro plnění záruk. Všechna bezpečnostní ustanovení je třeba přísně dodržovat v zájmu zabránění nehodám.

## ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA

**Manipulační rampa nájezdová MRN 81K-321S/M, (dále též Manipulační rampa nájezdová nebo jen Rampa)** - je zařízení pro vyrovnání výšky rampy a ložné plochy nákladního automobilu při skládání a vykládání zboží z kamionů s použitím vysokozdvizného vozíku.

VYSVĚTLENÍ TYPOVÉHO OZNAČENÍ (na příkladu) :

## MRN 81K – 321 S/M



## PŘEHLED POUŽITÝCH ZNAČEK

 <b>POUKAZ</b>	 <b>DŮLEŽITÉ</b>	 <b>UCHOPENÍ</b>
 <b>VÝSTRAHA</b>	 <b>K POVŠIMNUTÍ</b>	 <b>POZNÁMKA</b>

Výrobce : **UNIMAN ENGLIŠ, s.r.o.**  
Velké Tresné 56, 592 65 Rovečné

Tel. 516 116 711, [uniman@uniman.cz](mailto:uniman@uniman.cz)  
Evidenční číslo Návodu : 518F18 NP

[www.uniman.cz](http://www.uniman.cz)

Všechna práva u firmy UNIMAN ENGLIŠ, s.r.o., technické změny vyhrazeny

# Obsah

## 1. BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

- 1.1 Základní zásada
- 1.2 Vymezení pojmů
- 1.3 Zásada bezpečné obsluhy
- 1.4 Zakázané manipulace při používání Manipulační rampy nájezdové
- 1.5 Přehled zbytkových rizik

## 2. TECHNICKÝ POPIS MANIPULAČNÍ RAMPY NÁJEZDOVÉ

- 2.1 Použití
- 2.2 Popis
- 2.3 Technické údaje
- 2.4 Značení
- 2.5 Barevné značení

## 3. PROVOZ

- 3.1 Zajištění provozu
- 3.2 Podmínky bezpečného používání
- 3.3 Bezpečnostní opatření

## 4. OBSLUHA

- 4.1 Obsluhovatel
- 4.2 Zaškolení obsluhivatele

## 5. ÚDRŽBA A OPRAVY MANIPULAČNÍ RAMPY NÁJEZDOVÉ

- 5.1 Údržba
- 5.2 Opravy

## 6. ZKOUŠENÍ A KONTROLY

- 6.1 Rozsah a náplň zkoušek
- 6.2 Denní vizuální kontrola
- 6.3 Provozní prohlídka
- 6.4 Revizní zkouška
- 6.5 Kontrola opotřebení

## 7. ZÁRUČNÍ PODMÍNKY

- 7.1 Záruky
- 7.2 Rozsah záruk

## 8. PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

- 8.1 Shoda s harmonizovanými normami
- 8.2 ES Prohlášení o shodě

# 1. BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

## 1.1. Základní zásada



K zajištění maximální bezpečnosti obsluhy se před zahájením jakékoli činnosti s Manipulační rampou nájezdovou (provoz, zkoušení, údržba) podrobně seznámte se všemi ustanoveními v tomto Návodu k používání.

Prohlášením o shodě s příslušnými normami ČSN, EN a ISO výrobce potvrzuje, že výrobek - Manipulační rampa nájezdová - odpovídá základním požadavkům bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

## 1.2. Vymezení pojmů



a) **Nebezpečný pracovní prostor** - je oblast, ve které se Manipulační rampa nájezdová při provozním využití používá, včetně blízkého okolí, kde mohou být ohroženy osoby, které se v tomto prostoru zdržují. Tento prostor je vymezen pásem o šířce 600 mm směrem do stran od svislého průmětu Manipulační rampy nájezdové. V tomto prostoru je komukoli zakázáno se pohybovat !

b) **Uživatel** - je osoba (právnícká), v jejíž odpovědnosti se Manipulační rampa nájezdová používá,

c) **Obsluhovatel** - je osoba, pověřená a vyškolená uživatelem k bezpečné obsluze a používání Manipulační rampy nájezdové ve smyslu ČSN EN 1398 (nezávazná). Obsluhovateli jsou rovněž osoby pověřené a vyškolené k údržbě a ke zkoušení Manipulační rampy nájezdové.

## 1.3. Zásady bezpečné obsluhy



a) Manipulační rampu nájezdovou smí obsluhovat pouze zaškolený obsluhovatel, podrobně seznámený s Návodem k používání pro Manipulační rampu nájezdovou, místními provozními podmínkami a konkrétním způsobem pracovní činnosti,

b) zaškolení obsluhovatele musí zabezpečit uživatel Manipulační rampy nájezdové. Před zahájením provozu nově instalovaného Manipulační rampy nájezdové zaškolí pověřeného pracovníka uživatele v obsluze a údržbě Manipulační rampy nájezdové,

c) instalace Manipulační rampy nájezdové provádí uživatel podle pokynů výrobce.

## 1.4. Zakázané manipulace při používání Manipulační rampy nájezdové



a) pokračovat v provozu při jakékoli mimořádné události,

b) pracovat na Rampě při nezajištěných krajích plošiny svodidly, můstky nebo segmenty,

c) provozovat Manipulační rampu, odpovídající podmínkám pro vyřazení z provozu,

d) pracovat nebo zdržovat se komukoli v nebezpečném pracovním prostoru Manipulační rampy nájezdové, stanoveném článkem 1.2. ad a),

e) přetěžovat Manipulační rampu.

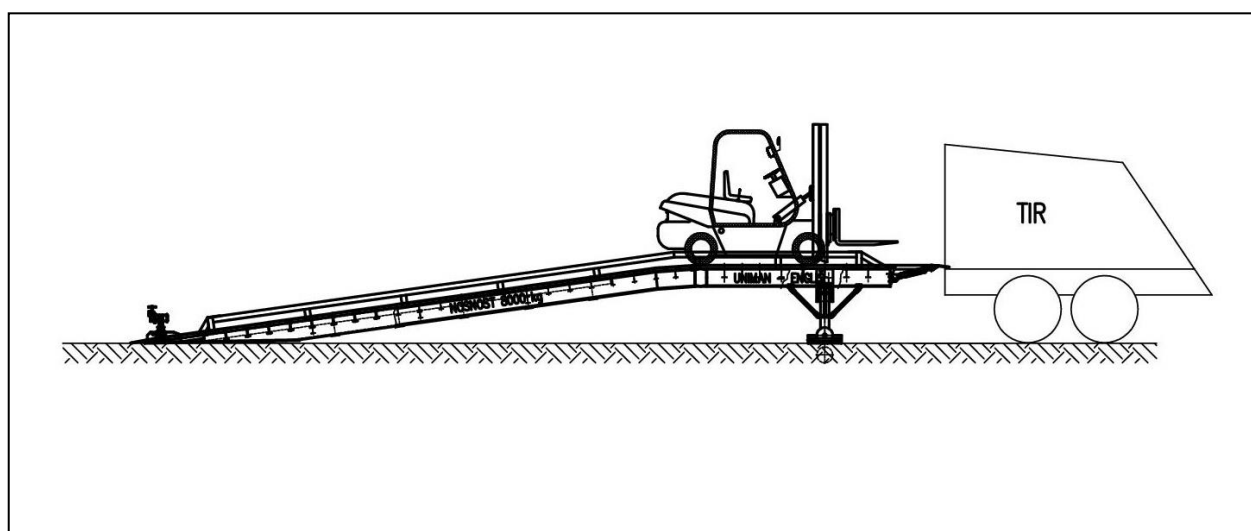
## 1.5. Přehled zbytkových rizik

<i>Popis rizika</i>	<i>Popis řešení - potřebná opatření</i>
Nebezpečí pádu VZV z nezajištěné plošiny a následného zranění řidiče VZV a případně dalších osob,	<b>Povinnost obsluhovatele instalovat svodidla nebo segmenty na nevyužité strany plošiny</b> a zákaz práce bez tohoto zajištění – Viz čl. 1.4, ad b).
Nebezpečí poranění osob v blízkosti pohybující se desky Rampy - může způsobit poranění pracovníků, pohybujících se v blízkosti pracovního místa.	<b>Povinnost uživatele na vymezení nebezpečného pracovního prostoru</b> a zákaz vstupu komukoliv do tohoto prostoru - Viz čl. 1.2. a), 1.3.b), 1.4.d).

## 2. TECHNICKÝ POPIS MANIPULAČNÍ RAMPY NÁJEZDOVÉ

### 2.1. Použití

Manipulační rampa nájezdová MRN 81K-321S/M je manipulační zařízení, umožňující skládku zboží pomocí vysokozdvizného vozíku (dále VZV) z ložné plochy nákladního automobilu na plochy, na níž stojí nákladní automobil. Vysokozdvizný vozík se pohybuje po skloněné nájezdové ploše a po vodorovné plošině. Význačnými prvky je sklopný můstek, kterým se umožní přejezd z plošiny Rampy na ložnou plochu přepravního prostředku a který vyrovná rozdíly ve výškách a také vyrovnává měnící se polohu ložné plochy při nakládání a také sklopný nájezd, který vyrovná polohu nájezdové hrany při měnícím se naklonění Rampy. Manipulační rampa nájezdová je znázorněna na obr. 1 v provozním uspořádání.



Obr. 1 Použití Rampy MRN

## 2.2. Popis

Manipulační rampa nájezdová MRN 81K-321S/M sestává z těchto částí, znázorněných na obrázcích :

1. Základní rám
2. Stavitelná opěra
3. Sklopný nájezd
4. Sklopný můstek
5. Výměnné svodidlo
6. Tažný Závěs na vidlice
7. Pojezdová plocha
8. Pojezdové kolo
9. Zarážka kol
10. Pevné svodidlo
11. Lůžko Závěsu na vidlice
12. Zajišťovací šroub
13. Pružina
14. Čep
15. Vzpěra
16. Klika pohonu
17. Spojovací hřídel
18. Střední výplň pojezdové plochy

Manipulační rampa je znázorněna na obr. 2 a detaily jsou uvedeny na obrázcích 3 až 5.

Celkové sestavení jednotlivých částí je dostatečně zřejmé z obrázků.

Základní rám (1) je tuhá ocelová svařovaná konstrukce z válcovaných profilů. Spodní část základního rámu je zakončena nájezdovou hranou, která je ve styku s vozovkou. Spodní konec levého podélného nosníku je opatřen lůžkem pro Tažný Závěs na vidlice (6), kterým se manipuluje s Rampou pomocí VZV. Horní část základního rámu přechází do plošiny o šířce 2000 a délce 3000 mm.

Plošina je provedena tak, že je opatřena na přímé nájezdové hraně sklopným můstkem (4) a na obou bočních hranách pevným svodidlem (10). Sklopný můstek se sklápí na ložnou plochu a vytvoří tak vyrovnávací nájezd, který trvale přiléhá k ložné ploše i při změně výšky ložné plochy v důsledku změny zatížení. Tedy plošina je chráněna vždy po straně svodidly a na čele můstkem.

Pro zajištění dobré adheze při výjezdu na šikmé ploše Rampy je pojezdová plocha (7) pokryta pororoštem s příčnými nosníky, které zlepšují adhezní vlastnosti pojezdové plochy.

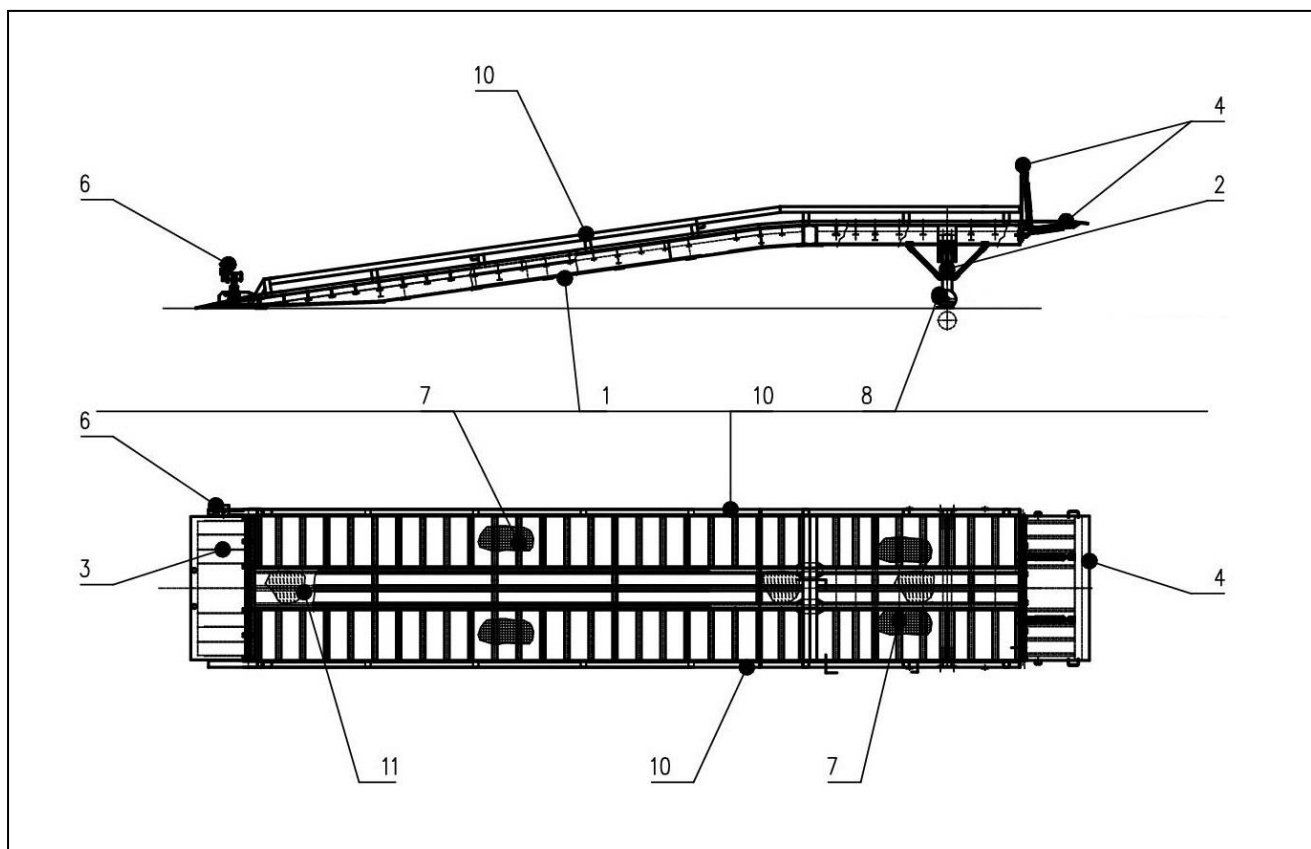
Rampa je vybavena otočným Tažným Závěsem na vidlice VZV (6), jehož pomocí se pojíždí s Rampou po vozovce (Viz obr 6 a 7). Otočný závěs je jednoduchý – vidlice se nasazuje do lůžka (11) a zajišťuje šroubem (12). Závěs je při provozním uspořádání držen pomocí pružin (13) v poloze, ve které byl při uvolnění z vidlice - rovnoběžné s podélníky Rampy. Zajištění může být také provedeno řetězem s háky, které se, po provlečení řetězu kolem vidlice, zaháknou do ok na otočném závěsu – viz obr. 9.

Rampa je na straně plošiny nesena stavitelnými opěrami (2), které jsou opatřeny pojezdovými koly (8). Výška plošiny se nastavuje ručně otáčením klikou (16), která je u jedné podpěry, přičemž přenos momentu na druhou opěru je proveden spojovací hřídelí (17). Po nastavení Rampy do potřebné polohy se zajistí kola proti nežádoucímu pohybu např. zarážkami.

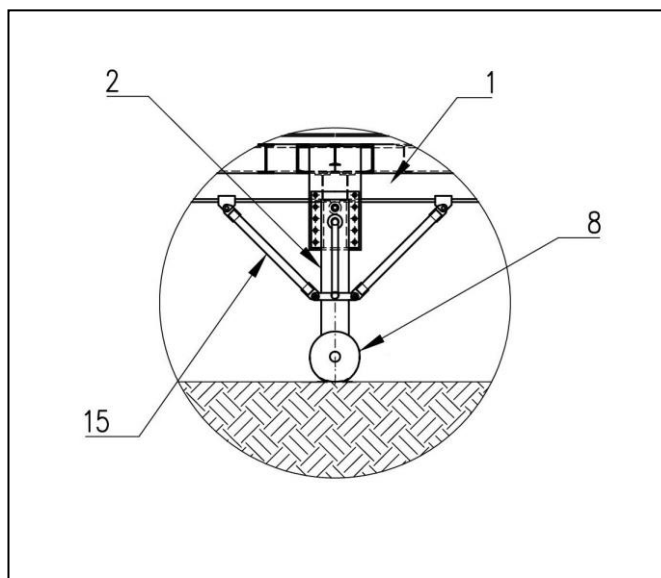
## 2.3. Technické údaje

Parametr	Rozměr	Označení	MRN 81K-321S/M
----------	--------	----------	----------------

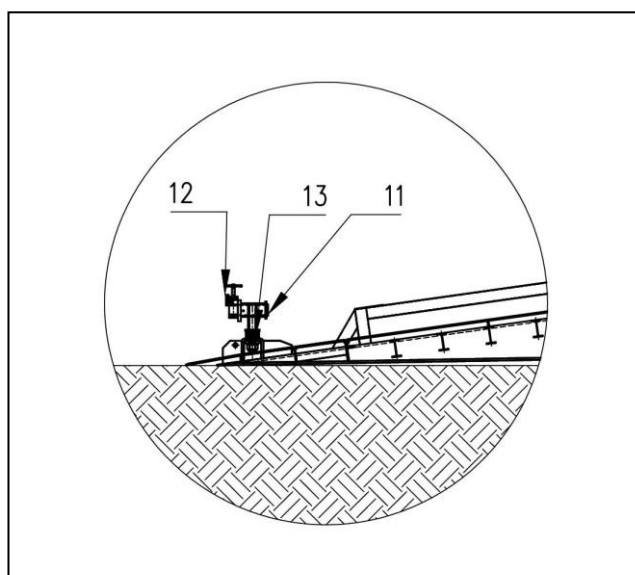
Nosnost	kg	Q	8 000
Délka plošiny	mm	L	3 000
Šířka plošiny	mm	B	2 000
Sklon pojezdové části jmen.	°)	ALFA	8
Výška hrany v základní poloze	mm	H	1 200
Výška hrany rampy max.	mm	H2	1 500
Výška hrany rampy min.	mm	H1	1 050
Hmotnost	kg	G	4 750
Provozní využití	cyklů		20 000



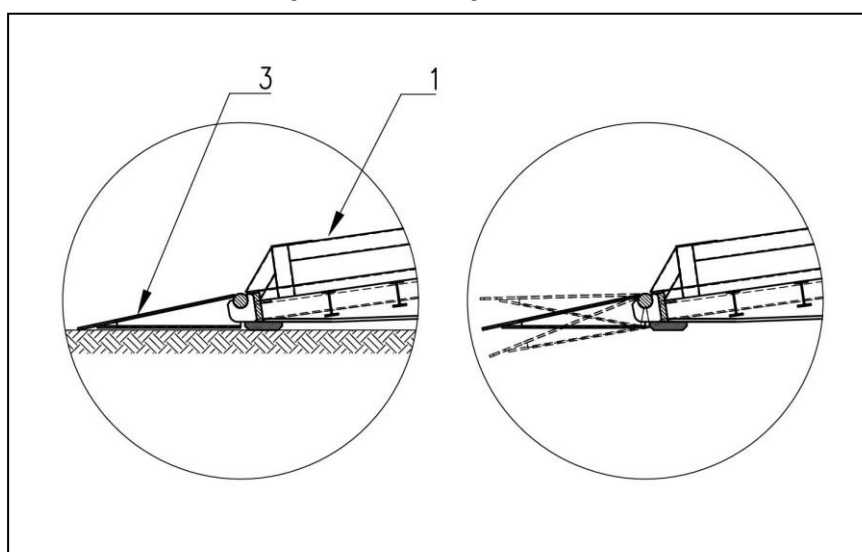
Obr. 2 Manipulační rampa MRN - popis



**Obr. 3 Manipulační rampa MRN – detail D1**

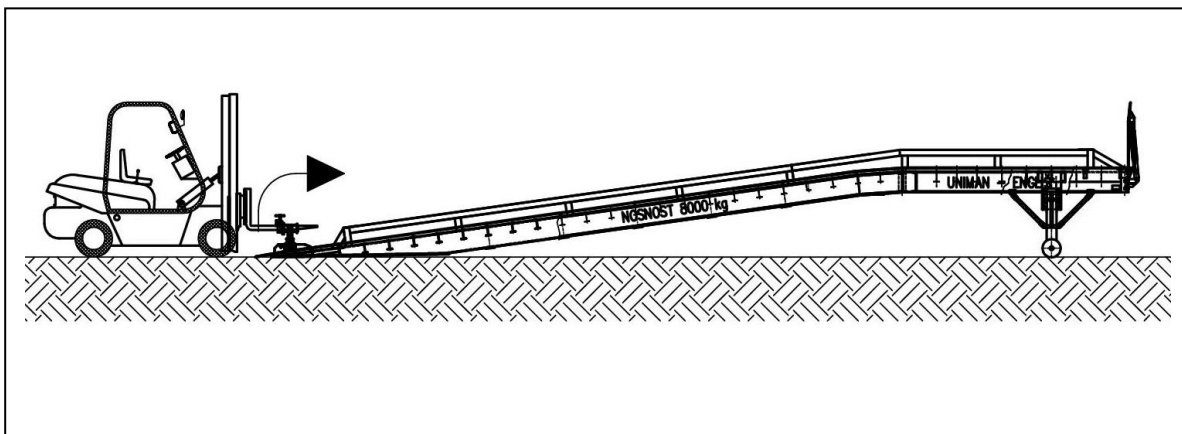


**Obr. 4 Manipulační rampa MRN – detail D2**

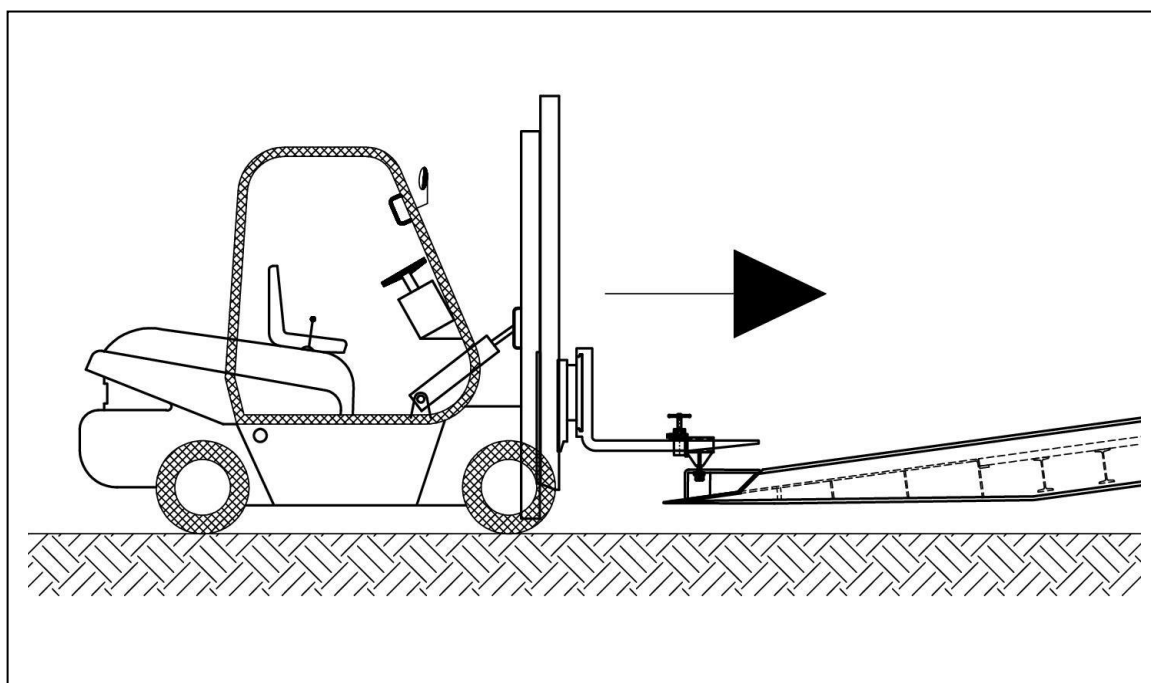


**Obr. 5 Manipulační rampa MRN – detail D3 (Sklopný nájezd)**

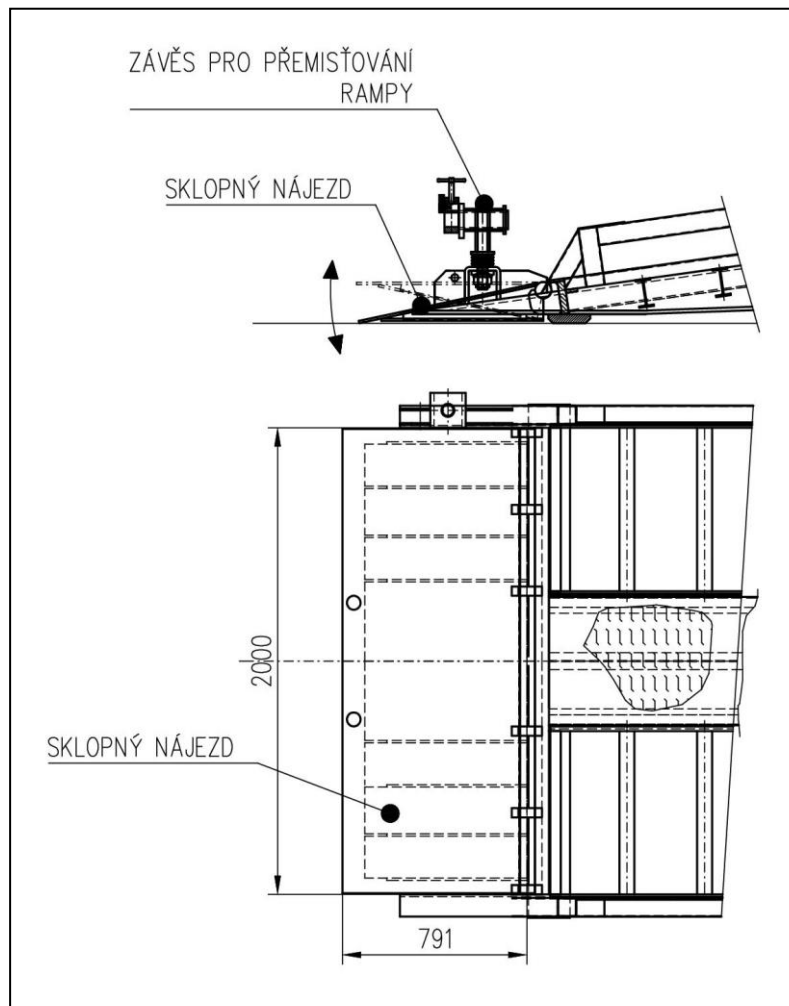




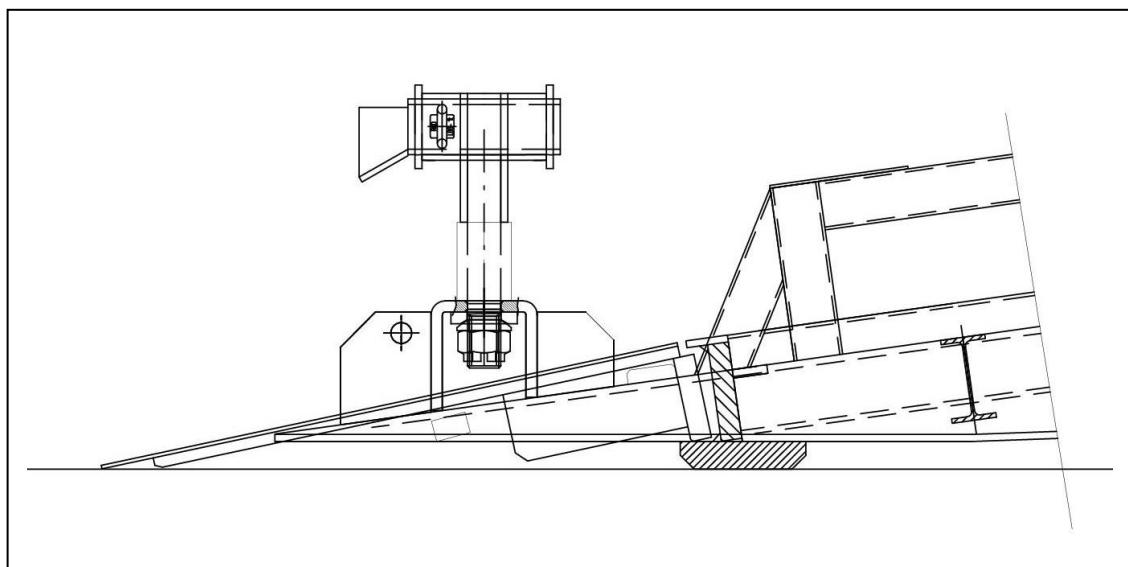
**Obr. 6 Manipulační rampa MRN – přemísťování**



**Obr. 7 Manipulační rampa MRN – detail nesení Rampy při přemísťování**



**Obr. 8 Manipulační rampa MRN – úplné znázornění sklopného nájezdu**

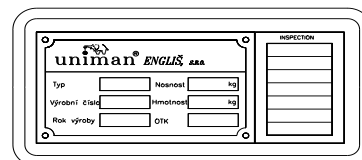


**Obr. 9 Manipulační rampa MRN – závěs s oky pro zajištění na vidlice VZV**

## 2.4. Značení

Povrchová úprava Manipulační rampy nájezdové MRN 81K-321S/M je základním a vnějším nátěrem a celý systém je doplněn značením, popsáním v následujícím textu, z něhož je zřejmé umístění jednotlivých symbolů a značek.

a) Na stěně jednoho podélníku Rampy je umístěn výrobní štítek s těmito údaji :



b) na bočních stěnách obou podélníků Rampy je umístěno označení nosnosti :

**NOSNOST 8000 kg**

c) na bočních stěnách obou podélníků Rampy je umístěno firemní logo :

 **ENGLIS**, s. r. o. Velké Tresné

d) na boční stěně v blízkosti výrobního štítku je umístěna značka shody :



## 2.5. Barevné označení

- |                           |                                 |
|---------------------------|---------------------------------|
| a) celá Rampa             | - barva žlutá, odstín RAL 1006, |
| b) deska                  | - barva černá, odstín RAL 9005, |
| d) plošina                | - barva černá, odstín RAL 9005, |
| e) svodidlo               | - barva žlutá, odstín RAL 1006, |
| f) tažný Závěs na vidlice | - barva černá, odstín RAL 9005  |

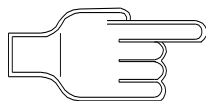
## 3. PROVOZ

### 3.1. Způsob používání Rampy



Manipulační rampa MRN 81K-321S/M je určena pro použití na rovných a pevných plochách a tedy se nepředpokládají větší nerovnosti jak +/- 5 cm na vzdálenosti 2 m. Pro bezpečné používání Rampy je nejdůležitější správné nastavení výšky plošiny vzhledem k ložné ploše nákladního automobilu. Dále je nutné, aby před najížděním nákladního automobilu byl předem řidič seznámen s podmínkami použití a pak při najíždění byl k Rampě srozumitelným a předem dohodnutým způsobem naváděn. Při najíždění musí být vždy sklopné můstky vyklopeny směrem nahoru a plošina vyzvednuta do vyšší polohy. Přitom je nutná trvalá kontrola správného nastavení všech prvků.

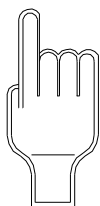
### 3.2. Podmínky správného používání Rampy



- a) Rampa smí být instalována pouze na rovném a zpevněném povrchu,
- b) nájezdová hrana Rampy musí být před najetím a usazováním nastavena do výšky větší, než je ložná plocha nákladního automobilu,
- c) při nastavování je nutno brát v úvahu klesání ložné plochy při nakládání a zvedání ložné plochy při vykládání,
- d) při přemísťování musí být Rampa v přepravním uspořádání,
- e) po spuštění sklopných segmentů nebo sklopného můstku Rampy na ložnou plochu bude Rampa v provozním uspořádání,
- f) na pojezdové ploše Rampy smí pojíždět jeden vysokozdvizný vozík,
- g) pojezd vysokozdvizného vozíku po pojezdové ploše Rampy musí být plynulý do rychlosti 5 km/hod,
- h) pojezdová plocha Rampy je provedena pro pojíždění vysokozdvizných vozíků s pryžovými koly s dušemi, či plnými, a jejichž plášť je opatřen desénem,
- i) při obsluze Rampy musí obsluhovateli používat rukavice,
- j) lišta sklopného můstku má být na ložné ploše nákladního automobilu uložena min. 100 mm,
- k) nákladní automobil nesmí od Rampy odjet dříve, než bude sklopný můstek zvednut do přepravní polohy.

### 3.3. Bezpečnostní opatření

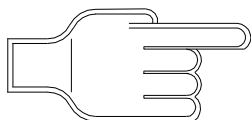
Manipulační rampa nájezdová je vybavena těmito bezpečnostními prvky :



- a) výjezdová část rampy je opatřena pevnými svodidly,
- b) plošina je opatřena pevnými ochrannými svodidly,
- c) Rampa je označena nosností a údajem o vlastní hmotnosti,
- d) Pojezdová kola jsou zajišťována zarážkami.

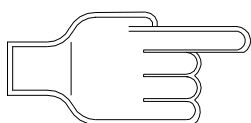
## 4. OBSLUHA

### 4.1. Obsluhovatel



Obsluhovat Manipulační rampu mohou osoby starší 18 let, zdravotně způsobilé k pracím v daném pracovním prostředí a průkazně školeni a seznámeni s průvodní dokumentací Manipulační rampy od výrobce.

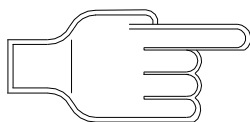
### 4.2. Zaškolení



Zaškolení obsluhovatelů musí zabezpečit uživatel Rampy. Kromě postupu obsluhy Manipulační rampy nájezdové musí uživatel seznámit obsluhovatele s konkrétními pracovními postupy na daném pracovišti, způsoby komunikace s ostatními pracovníky, možnými riziky a případnými dalšími podmínkami provozu Rampy při plnění stanovených úkolů.

## 5. ÚDRŽBA A OPRAVY RAMPY

### 5.1. Údržba



Údržba vyžaduje 1x měsíčně povrchově mazat čepová spojení, mechanismus stavitelných opěr, ložiska pojezdových kol a podle potřeby opravovat výstražné značení.

### 5.2. Opravy

Opravy Manipulační rampy nájezdové je nutno zajistit buď ve výrobní firmě nebo u oprávněné odborné firmy.

# 6. ZKOUŠENÍ A KONTROLY

## 6.1. Rozsah a náplň zkoušek

Při používání je nutno Rampu kontrolovat takto :



- a) denně před prvním použitím - vizuálně, podle čl. 6.2,
- b) jednou za 12 měsíců inspekční prohlídkou podle čl. 6.3.

## 6.2. Denní vizuální kontrola

Při denní vizuální kontrole sleduje obsluhovatel celkový stav zařízení, stav pohonu zvedání a zda nejsou některé části poškozeny. Zvláště je nutno sledovat volnost sklápění můstku a sklopného nájezdu.

## 6.3. Inspekční prohlídka

Při inspekční prohlídce, kterou provádí uživatelem pověřená odborná osoba, se provádí:

1. Vizuální prohlídka, při níž se provádí :
  - a) kompletnost Rampy,
  - b) stav opotřebených jezdových ploch,
  - c) stav povrchové úpravy podle čl. 2.5 a značení podle čl. 2.4.,
  - d) stav svarových spojů - zda se nevyskytují ve svarech nebo v okolním materiálu trhlinky,
2. Funkční zkouška dle článku 6.4.
3. Zatěžkávací zkouška dle čl. 6.4. ad a) a b) se provádí 1x za 8 let.

Po prohlídce a vyzkoušení se vyhotoví záznam o inspekci do provozního deníku pracoviště a na inspekční štítek (vedle výrobního štítku) se vyznačí vyražením provedení inspekce a rok, pro který tato inspekční prohlídka platí. Pokud je na výrobku značena jen připomínka na příští inspekci, musí být záznam o inspekci uložen v průvodní dokumentaci výrobku, který musí být spravován uživatelem.

## 6.4. Revizní zkouška

Při revizní zkoušce, kterou provádí odborný pracovník uživatele v období 24 měsíců, se kontroluje funkce mechanismu stavitelných opěr, funkce sklopného můstku a jezdových jednotek. Při revizní zkoušce se provede zkouška se zatížením a to statická a dynamická.

- a) **Zkouška statická** – plošina v provozním uspořádání se zatíží rovnoměrným břemenem o hmotnosti 10 t (125 % nosnosti), které se umístí ke hraně přechodu vodorovné plošiny na skloněnou jezdovou dráhu a ponechá se působit po dobu 15 min. V této době nesmí dojít k žádné trvalé deformaci, měřené jako pokles hrany podélných nosníků,
- b) **Zkouška dynamická** – vykoná se zatížením jmenovitým břemenem při jezdě vysokozdvizného vozíku. Jmenovité břemeno zde je rozuměn celkový účinek vysokozdvizného vozíku na jezdovou plochu. Při této zkoušce se nesmí projevit jakékoli deformace a Rampa musí být při jezdě stabilní.

## 6.5. Kontrola opotřebení

Při kontrole opotřebení funkčních částí se kontroluje stav mechanismu stavitelných opěr, sklápění můstku a pojezdových jednotek. Při zjištění jakékoli závady, musí být Manipulační rampa vyřazena z provozu a dána k opravě oprávněnou odbornou firmou.

Během provozu se kontroluje případné poškození částí Rampy takto :

- |   |                              |
|---|------------------------------|
| - rovinnost pojezdové plochy Rampy,<br>měřená pravítkem po celé délce a šířce | ... max. hodnota +/-10 mm/2m |
| - vůle v uložení pojezdových kol  | ... max. hodnota 3 mm        |
| - vůle v uložení sklopného můstku   | ... max. hodnota 3 mm        |

# 7. ZÁRUČNÍ PODMÍNKY

## 7.1. Záruky

Výrobce poskytuje záruku na funkci Rampy po dobu 24 měsíců ode dne převzetí výrobku ve výrobním závodě. Pro takovou záruku musí být splněna podmínka průkazného provádění inspekčních prohlídek. V opačném případě je záruční doba 12 měsíců. Záruka na přístrojové subdodávky se řídí záručními podmínkami jejich výrobce. Výrobce poskytuje trvalou záruku za bezpečnou dimenzi Zařízení.

Veškeré právní spory vyplývající z poskytnuté záruky se řídí českým právem. Případné právní spory budou řešeny výhradně u příslušného soudu České republiky Žďár nad Sázavou.

## 7.2. Rozsah záruk

Záruky se nevztahují na :

- a) povrchové vady, vzniklé během přepravy a při skladování Rampy,
- b) vady, vzniklé neodbornou obsluhou Rampy nebo jejích přetěžováním.
- c) výrobky, které byly uživatelem jakkoli upravovány.



Záruky nelze uplatnit v případě že :

- a) nejsou vedeny záznamy o provozu, obsluhovatelích a inspekčních prohlídkách,
- b) výrobek je obsluhován vazači, kteří nejsou průkazně školeni,
- c) závada vznikla vlivem opotřebení, způsobené používáním za jiných provozních podmínek, než těch, které jsou uvedeny v čl.2.3.

## 8. PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

### 8.1. Shoda s harmonizovanými normami

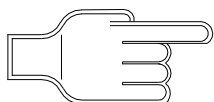
Výrobce potvrzuje ve smyslu zákona 22/97 Sb., že provedení Manipulační rampy nájezdové odpovídá všem platným normám a souvisejícím předpisům a je s nimi ve shodě.

Přehled příslušných předpisů a norem je uveden v následujícím seznamu.

#### **Přehled předpisů a norem**

Zákon 22/97 Sb.	O technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění zákona 71/00 Sb. a 205/02 Sb.,
Nařízení vlády 176/08 Sb., Zákon 102/01 Sb., ČSN EN ISO 12100	kterým se stanoví požadavky na strojní zařízení, o obecné bezpečnosti výrobků, Bezpečnost strojních zařízení - Všeobecné zásady pro konstrukci - Posouzení rizika a snižování rizika,
ČSN EN 1398	Vyrovňovací můstky (nezávisně),
ČSN EN 349+A1	Bezpečnost strojních zařízení. Nejmenší mezery k zamezení tlačení částí lidského těla,
ČSN EN ISO 13857	Bezpečnost strojních zařízení. Bezpečné vzdálenosti k zamezení dosahu k nebezpečným místům horními a dolními končetinami,

### 8.2. ES Prohlášení o shodě



Výrobce vydává **ES Prohlášení o shodě** výrobku : „**Manipulační rampa nájezdová MRN 81K-321S/M**“. Toto Prohlášení včetně Technické dokumentace je uloženo u výrobce. Odběrateli se vydává kopie Prohlášení a tento Návod k používání.

(c) Ing.Karel Engliš, EUR Ing.

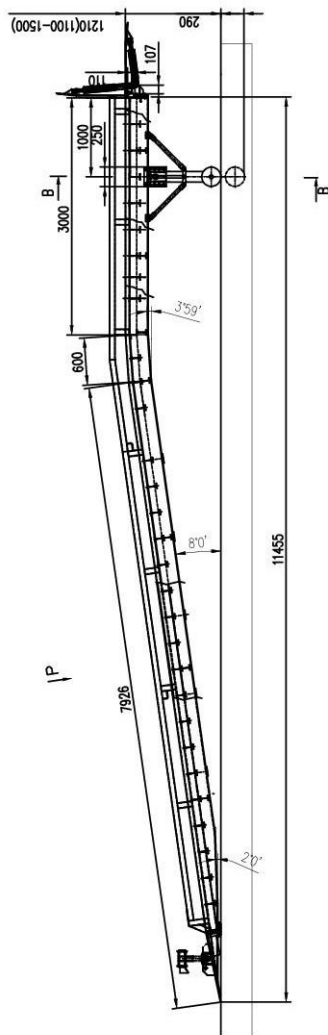




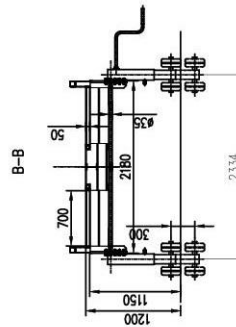
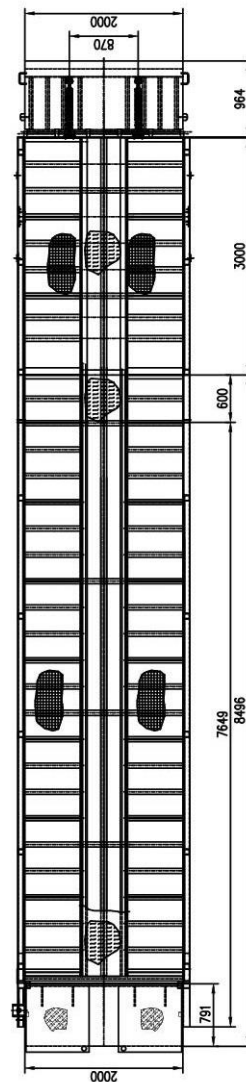
WLL 8000 kg

### TECHNICKÉ ÚDAJE

TYPOVÉ OZNAČENÍ	MRN 81K-321S/M
KOD	.....
NOSNOST	Q kg 8000
DÉLKA POJEZDOVÉ ČÁSTI	L mm 8500
DÉLKA PLOŠINY	Lp mm 3000
ŠÍŘKA PLOŠINY	t mm 2000
SKLON POJEZDOVÉ ČÁSTI	ALFA ° 8
VÝŠKA HRANY RAMPY MAX.	H2 mm 1500
VÝŠKA HRANY RAMPY MIN.	H1 mm 1050
VÝŠKA LOŽNE PLOCHY MAX.	Hp2 mm 1500
VÝŠKA LOŽNE PLOCHY MIN.	Hp1 mm 950
HMOTNOST	G kg 4750
PROVOZNI VYUŽITÍ	c 20 000



POHLED P



MANIPULAČNÍ RAMPA NAJEZDOVÁ

© Ing.Karel ENGLIS

MRN 81K-321S/M

518F18

### Příloha – dispozice dodaného zařízení



Velké Tresné 56  
592 65 Rovečné

Tel.: 516 116 711  
e-mail: [uniman@uniman.cz](mailto:uniman@uniman.cz)  
[www.uniman.eu](http://www.uniman.eu)

---