



**ING.IGOR SUČIK, ISI ENGINEERING**

Lomonosovova 22, 040 01 Košice tel. 00421-903 650149

---

# **PROJEKT ZDVÍHACIEHO ZARIADENIA**

**HYDRAULICKÁ PLOŠINA HYP350**

**VÝROBNÉ ČÍSLO : .....**

**UMIESTNENIE: SSŠ Pod Kalváriou 36 Prešov**

**DODÁVATEĽ: Ing. Igor Sučík, ISI engineering, Lomonosovova 22, Košice**



## TECHNICKÁ SPRÁVA :

	OBSAH :	Počet listov
1.	Technická správa	4
2.		

V Košiciach 24.9.2017

Vypracoval : Ing.I. Sučík

# TECHNICKÁ SPRÁVA

## HYDRAULICKÁ PLOŠINA HYP350

Stavba : SSŠ Pod Kalváriou 36 Prešov  
Číslo disp. výkresu: 17ISI-HP350-164  
Výrobné číslo : .....

### ZÁKLADNÉ PARAMETRE PLOŠINY:

Zaradenie podľa vyhl. 508/2009Zz:	A, c2
Typ plošiny :	HYP350
Nosnosť plošiny :	350 kg
Menovitá rýchlosť :	0,15 m/s
Počet osôb :	zakázaná doprava osôb
Zdvih :	3,64m
Počet staníc :	2
Počet nákladísk :	2
Hmotnosť kabíny :	450 kg
Riadenie :	Mikroprocesorové
Ovládanie :	Tlačidlové, vonkajšie, zabezpečené kľúčovými ovládačmi v staniciach
Druh pohonu :	Hydraulický

### VŠEOBECNÁ CHARAKTERISTIKA:

Nákladná plošina s priamym hydraulickým pohonom je umiestnená v priestoroch vyššie uvedenej stavby.

Tento projekt nerieši stavebné úpravy priestorov šachty a strojovne tohto vyhradeného technického zariadenia.

### 1. ŠACHTA PLOŠINY

Šachta plošiny so svetlými rozmermi 1750 x 1190 mm slúži ako šachta pre jednu plošinu. Nachádzajú sa tu len prípustné otvory:

- \* otvory pre šachtové dvere,
- \* otvor prírodného kanála hydrauliky a elektroinštalácie,
- \* vetrací otvor.

Šachta je vetraná otvorom v hornej časti (plocha min. 1% pôdorysnej plochy šachty) do exteriéru. Plnostenné ohradenie, priehľbeň a podlaha šachty sú z trvanlivých stavebných materiálov (plná tehla, betón, oceľ, omietnutné a vybielené. Dolná časť šachty končí priehľbnou hĺbkou 875 mm.

Pred vstupom do priehlbne je umiestnený ovládač "STOP" , dosiahnuteľný z nástupišt'a. Ovládač "STOP" je zapojený do bezpečnostného obvodu plošiny. Vypínače osvetlenia šachty je umiestnený v strojovni .

Osvetlenie šachty je trvale inštalované s intenzitou 50 lx v osi. V priehlbni je inštalovaná zásuvka na nízke napätie 230 V/50 Hz.

Priehlbneň je zabezpečená proti priesaku vody a ropných produktov.

V šachte nie je žiadne zariadenie nepatriace plošine.

Pod stropom šachty nad osou hydromotora je umiestnený montážny nosník nosnosti 600kg.

## 2. STROJOVNÁ PLOŠINY

Strojovňa je umiestnená na úrovni hornej stanice cca 5m od šachty. Hydraulické a elektrické vedenie prechádza cez otvor v stene v PVC chráničke .

V strojovni je umiestnený hydraulická agregát, el. rozvádzač, hlavný vypínač, vypínač osvetlenia strojovne, vypínač osvetlenia šachty a elektrické vedenie. V strojovni nie je žiadne zariadenie, ktoré nie je súčasťou plošiny.

Prístupová cesta vedie cez verejné priestory, je dostatočne osvetlená niekoľkými pevne inštalovanými svietidlami a ľahko prístupná.

Strojovňa je tvorená samostatnou miestnosťou, ohradenou z trvanlivých stavebných materiálov (betón, tehla), podlaha má protišmykový a bezprašný povrch opatrený penetračným náterom proti prenikaniu ropných látok a vody.

Strojovňa má rozmery min. 1870x1780mm, výšku min. 2100 mm. Prístup do strojovne je riešený oceľovými dverami, 800/1970 mm so zámkom FAB 1572. Práh vstupných dverí do strojovne je vyvýšený o 30 mm nad úroveň podlahy podľa dispozície, čím je vytvorená záchytná vaňa v prípade úniku oleja z hydraulického agregátu. Teplota v strojovni je od +5°C do + 40°C .

Osvetlenie strojovne je trvale inštalované, intenzita osvetlenia na podlahe je 200 lx.

V strojovni je inštalovaná zásuvka na nízke napätie 230 V pre ručné el. náradie .

V strojovni je umiestnený montážny nosník (hák) nosnosti 300 kg, ktorý slúži pri zdvíhaní hydraulického agregátu pri montáži, prípadne pri jeho výmene.

## 3. ŠACHTOVÉ DVERE

Ručné celokovové dvojkrídlové typ EMAN 93 B&B šírka 1000mm , výška 2000mm.  
Dverná uzávierka BV - 2N. Výrobca BV Brumovice výťahy s.r.o. ČR.

## 4. KLIETKA

Neriechodná klietka s bočným závesom má rozmery 1100 x 1050 x 2050 mm.

Klietka plošiny je bez dverí, opláštenie oceľové s povrchovou úpravou pozinkovaním.

Klietka je osvetlená trvale namontovaným el. osvetlením s intenzitou min. 50 lx na podlahe .

Na klietke sú inštalované magnetické snímače vypínania vysokej rýchlosti, presného zastavenia, dorovnávaní a zrovnania, klin pre ovládanie koncového vypínača nad úrovňou najvyššej stanice.

## 5. VODIDLÁ

T 89x62x16 ťahané - podporené.

## 6. NÁRAZNÍKY

Akumulujúce energiu, materiál - guma. 1 ks pod kabínou. Umiestnené v priehlbni na betónových podstavcoch.

## 7. KONCOVÝ VYPÍNAČ

Pre smer hore ovládaný spínačom v šachte na vodidle, ovládací klin je umiestnený na ráme kladky v hlave piesta hydromotora. Prerušuje bezpečnostný obvod .Typ Carlo Gavazzi PS21L-PT02R1-T00.

## 8. POHON

Priamy pohon. 1ks priamočiary, jednočinný hydromotor SEH 60/2 – 4040 mm. Výrobca Start Elevator Hydraulik Taliansko. Hydromotor umiestnený v priehlbni - kotvený dvomi konzolami k obvodovej konštrukcii šachty. Hydraulická agregát SEH 03/U vybavený ventilom regulácie preťaženia. Výkon čerpadla 34 l/min. Výrobca Start Elevator Hydraulik, Taliansko.

Hydraulická olej : Equivis ZS46. Minimálne množstvo oleja: 60 l.

Bezpečnostný ventil, typ 3/4“, výrobca Start Elevator hydraulik , Taliansko.

Hydraulická olej je vedený z agregátu do valca vysokotlakovou hadicou podľa dispozície. Vysokotlaková hadica a rúrka je kotvená konzolkami k murivu strojovne, šachty a k hydrovalcu, ktoré zabraňuje kmitom hadice pri tlakových nárazoch.

## 9. ELEKTRICKÁ INŠTALÁCIA A ZARIADENIA

**Hlavný vypínač** s istením 25 A

**Elektrická inštalácia** - v strojovni vodiče CYKY 5 x 2,5 mm<sup>2</sup> a CYKY 5 x 2,5 mm<sup>2</sup>, inštalácia na kabíne a v šachte CY 0,75 - CY 1. Základná ochrana neživých častí pred nebezpečným dotykovým napätím je zabezpečená samočinným odpojením napájania . Bezpečnostný obvod plošiny je chránený pred spojením s kostrou ističom 1 A. Jeden pól sekundárneho vinutia riadiaceho transformátora je uzemnený .

**El.motor** - výkon 2,2 kW, napájanie 3 x 400 V / 50 Hz

**Rozvádzač** – KEV-HCM.

**Signalizácia** - V nástupištiach signalizácia „v jazde“ a „kabína v stanici“.

**Riadenie** – mikroprocesorové, priamy rozbeh a dojazd, núdzový dojazd v prípade výpadku elektrickej energie ručným zásahom.

## 12. OVLÁDANIE

tlačidlové, vonkajšie, zabezpečené kľúčovými ovládačmi v staniciach. Ovládanie výťahu je povolené len poučeným osobám



**CERTIFIKÁTY A PREHLÁSENIA O ZHODE (originály dodat' podľa skutočne dodaných dielov) :**

	OBSAH :	Počet listov
1.	Vyhlásenie o zhode pre namontované plošiny	1
2.	CE certifikát o typovej skúške bezpečnostného ventilu + príloha	6
3.	Certifikát nastavenia bezp.ventilu od výrobcu, prehlásenie o zhode	1
4.	Prehlásenie výrobcu o zhode ohybnej hadice	1
5.	Skušobný protokol oceľovej rúry	-
6.	CE certifikát o typovej skúške dvernej uzávierky	3
7.	Prehlásenie o zhode dvernej uzávierky	2
8.		
9.		

V Košiciach 24. 9. 2017

Vypracoval : Ing. I. Sučík



**VYHLÁSENIE O ZHODE PRE NAMONTOVANÉ PLOŠINY**

<b>DODÁVATEĽ PLOŠINY :</b>	
<b>TYP PLOŠINY / NOSNOSŤ / ZDVIH :</b>	HYP350 / 350kg / 3,64m
<b>OPIS :</b>	nákladná plošina s nepriechodnou kľetkou, hydraulický pohon so strojovňou v úrovni spodnej stanice, bez dverí kľetky, ručné šachtové dvere 2 stanice / 2 nástupíšťia
<b>VÝROBNÉ ČÍSLO :</b>	.....
<b>MIESTO , ADRESA :</b>	SSŠ Pod Kalváriou 36 Prešov
<b>ROK VÝROBY :</b>	20xx

Plošina je v zhode nasledujúcimi ustanoveniami a predpismi :

nar.vlády č. 436/2008 Z. z.

Plošina je v zhode nasledujúcimi harmonizovanými normami :

-

Odchýlnosti od harmonizovaných noriem:

-

Meno , adresa a identifikačný kód autorizovanej osoby , ktorá vykonala overenie plošiny :

Meno , adresa a identifikačný kód autorizovanej osoby , ktorá vykonala záverečnú inšpekciu plošiny :

Technická inšpekcia Trnavská cesta 56 821 01 Bratislava identifikačný kód 1354

Košice,dňa .....

vypracoval:

## CERTIFIKÁT OHYBNEJ HADICE

ZÁKAZNÍK :  
OBJEDNÁVKA č. :  
TYP HADICE :  
VNÚTORNÝ PRIEMER :  
DĹŽKA :  
TYP PRIPOJENIA :  
OZNAČENIE :  
MIN.POLOMER OHYBU :

PRACOVNÝ TLAK : MPa  
SKUŠOBNÝ TLAK : MPa  
MEDZA ROZTRHNUTIA : MPa

Poznámka : vnútorné skúšobné predpisy ISO 16

Dátum :

Kontrolór kvality  
Bongiorni Roberto



## CERTIFIKÁT NASTAVENIA BEZPEČNOSTNÉHO VENTILU

OBJEDNÁVATEĽ :

Č.OBJEDNÁVKY : IMP.

TYP/MODEL : 1“1/4 04110/01 35-M45x2

MENOVITÝ PRIETOK :

NÁVOD NA ZORADENIE :

PARAMETRE OLEJA : 46-68 ISO stupnice, HV trieda

TEPLOTA OLEJA : 35°C

PRIETOK :

NASTAVENIE :

Poznámka : CE Certif.čCA50.00468, 2006-10-27 - CE vyhlásenie č....

Dátum :

Kontrolór kvality

Bongiorni Roberto \_\_\_\_\_

### CE VYHLÁSENIE O ZHODE

Výrobca

START ELEVATOR HYDRAULIK

29 100 INCROCIATA DI CALENDASCO - ITALY

Potvrdzujeme týmto , že

: Bezpečnostný ventil

Typ/Model

: 1“1/4 04110/01 35-M45x2

Rok výroby - Výrobné číslo

:

Objednávateľ – číslo objednávky

:

**Je v zhode so základnými požiadavkami ustanovenými smernicou 95/16/EC podľa odst.8,§ 1 , písm. a), bod 1).**

Súvisiace normy

: EN 81/2 : 1998

CE typová skúška , certifikát č.

: CA50.00468, 2006-10-27

Meno,adresa,autorizovaná osoba

: IMQ – Via Quintiliano 43

20138 MILANO - ITALY

Identikačné č. autorizovanej osoby

: 0051

Dátum :

Generálny riaditeľ

Lucchini Pier Guido \_\_\_\_\_

**Dichiarazione del costruttore**  
*Manufacturer declaration*

Il costruttore:  
*The manufacturer:*

**Start Elevator Hydraulic**  
**29100 INCROCIATA DI CALENDASCO PC**  
**ITALY**

Dichiara che  
*Hereby declare that*

Il prodotto  
*The product*

**TUBI FLESSIBILI**  
**Flexible pipes**

Ha le seguenti caratteristiche:  
*Has the following characteristic*

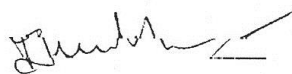
Tipo <i>Type</i>	Diametro interno <i>Internal diameter</i> [mm]	Minimo raggio di curvatura <i>Curve minimum radius</i> [mm]	Pressione di prova <i>Test pressure</i> [MPa]	Pressione di scoppio <i>Crash pressure</i> [MPa]
1/4 SAE 100 R1	6.35	102	25	77.3
3/4 SAE 100 R1	19.05	241	22.5	35.2
1" SAE 100 R2	25.4	305	25	56.2
1"1/4 BR UPLIFT/1	31.4	419	25	45
1"1/4 SAE 100 R2	31.75	419	25	45.7
1"1/2 BR UPLIFT/2	38.1	500	22	45
1"1/2 SAE 100 R2	38.1	508	22	35.2
2" SAE 100 R2	50.8	635	19.5	31.6

Luogo e data  
*Place and date*

**Calendasco, 2000-11-02**

Firma  
*Signature*

Lucchini Pier Guido  
Direttore Generale



01000

## Prehlásenie výrobcu

Výrobca :

Start Elevator Hydraulik  
29100 Incrociata di Calendasco PC  
Italy

Týmto prehlasuje, že :

Výrobok :

Ohybná hadica

Má nasledujúce charakteristiky :

Typ	Vnútorný polomer (mm)	Min.polom er ohybu (mm)	Test. tlak (Mpa)	Medza roztrhnutia (Mpa)
1/4 SAE 100 R1	6,35	102	25	77,3
3/4 SAE 100 R1	19,05	241	22,5	35,2
1“ SAE 100 R2	25,4	305	25	56,2
1“1/4 BR UPLIFT/1	31,4	419	25	45
1“1/4 SAE 100 R2	31,75	419	25	45,7
1“1/2 BR UPLIFT/2	38,1	500	22	45
1“1/2 SAE 100 R2	38,1	508	22	35,2
2“ SAE 100 R2	50,8	635	19,5	31,6

Miesto a deň : Calendasco, 2000-11-02

podpis Lucchini Pier Guido  
gen.riaditeľ

CERTIFICAT

CERTIFICADO

СЕРТИФИКАТ

認證証書

CERTIFICATE

ZERTIFIKAT

# ES CERTIFIKÁT o přezkoušení typu bezpečnostní komponenty



Notifikovaná osoba č. 1017  
rozhodnutí ÚNMZ č. 28/2001 ze dne 18. června 2001

evidenční číslo 399/01/01/01/0

vydaný dle přílohy č. 5 část I. nařízení vlády č. 14/1999 Sb. v pl.zn.  
(směrnice Evropského parlamentu a rady 95/16/ES)  
výrobci:

**BV BRUMOVICE VÝTAHY s.r.o.**  
CZ – 691 11 Brumovice č. 235

na bezpečnostní komponentu:

Název:	dveřní uzávěrka šachetních dveří
Typ:	BV – 2N
Název a adresa	BV BRUMOVICE VÝTAHY s.r.o., 691 11
výrobce:	Brumovice č. 235

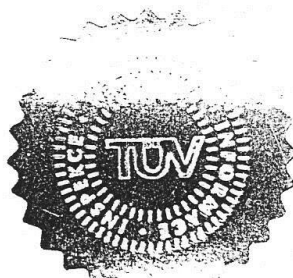
Výše uvedená notifikovaná osoba tímto certifikátem **osvědčuje shodu** vlastností vzorku předmětného výrobku se základními požadavky

**nařízení vlády č. 14/1999 Sb. v platném znění**  
(směrnice Evropského parlamentu a rady 95/16/ES)

Tento certifikát se vydává pro účely vydání prohlášení o shodě výrobku s výše uvedeným technickým předpisem.

Podmínky platnosti jsou uvedeny v příloze tohoto certifikátu, která tvoří jeho nedílnou součást a obsahuje 3 strany.

V Praze, dne 19.12.01



Za notifikovanou osobu: Ing. Ivo Dršťák

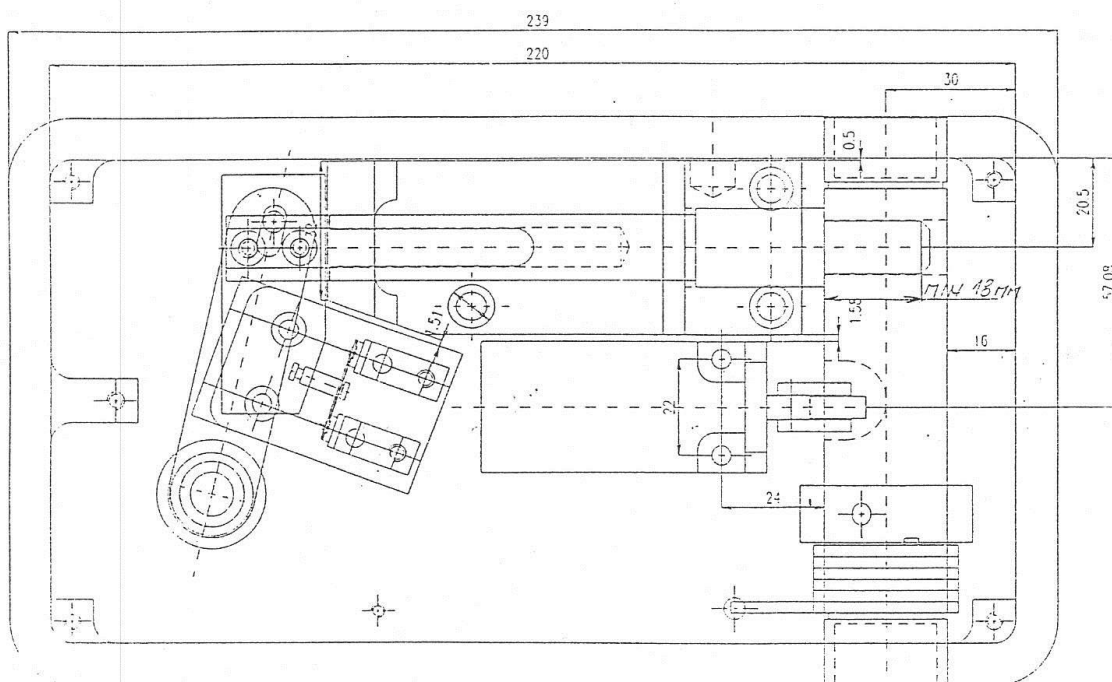
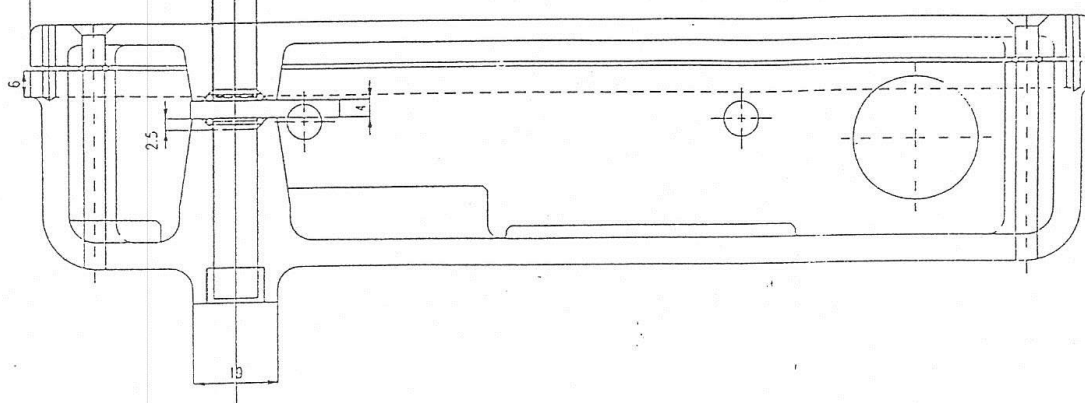
Příloha k Certifikátu ev.č.399/01/01/01/0

1. Vzorek bezpečnostní komponenty byl ke zkoušce přihlášen dne: 11.9.2001
2. Certifikát byl vystaven na základě podkladů objednatele:  
Výkresy: sestavení uzávěrky BV –2N, č.v. 3B-0023, č.v. 12-001
3. Zkušební místo:  
ITI TÜV s.r.o, skupina TÜV Süddeutschland, Modřanská 98, 147 00 Praha 4
4. Datum a číslo Zprávy o hodnocení o průběhu a výsledcích zkoušek:  
ze dne 5.12.2001, ev. č. 1179/90/01/BT/IZ/L
5. Datum provedení typové zkoušky:  
22.10.2001
6. Podrobné technické údaje a parametry bezpečnostní komponenty, údaje pro identifikaci výrobku:  
Použití: **pro ruční otočné dvoukřídle šachetní dveře se sklopnou lištou**  
  
Jmenovité hodnoty el. bezpečnostního zařízení: **220 V, 2 A AC; 180 V, 2 A DC**
7. Podmínky platnosti:
  - Musí být dodrženy údaje a rozměry uvedené ve výkresech č. 3B-0023 a č. 12-001, zejména
    - zajištění musí být minimálně 22 mm
    - zajištění musí být minimálně 18 mm při sepnutí el. bezpečnostního zařízení
  - Certifikát platí pouze pro svého majitele a pro výrobky a výrobní místa v něm uvedená.
  - Přenášení certifikátu jeho majitelem na třetí osoby je nepřípustné, stejně jako používání certifikátu třetími osobami.
  - Změny výrobku oproti certifikovanému provedení je třeba neprodleně sdělit ITI TÜV s.r.o.. Tato okolnost může učinit další pokračování certifikátu závislé na dodatečném posuzování shody.
  - Tento certifikát lze kopírovat pouze vcelku, včetně všech příloh.



239  
Příloha k Certifikátu ev.č.399/01/01/01/0

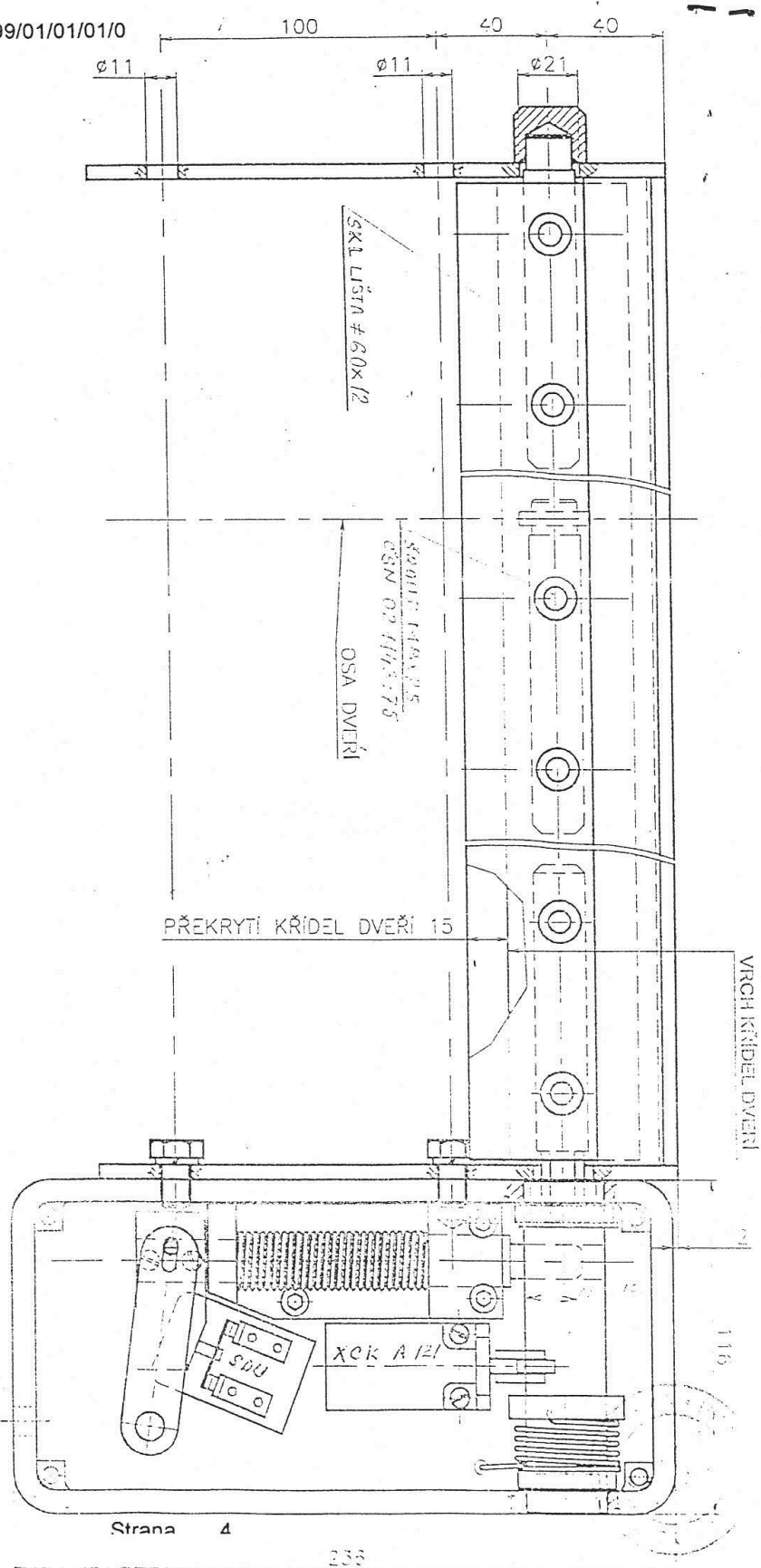
Identifikační výkres  
č. 3B-0023



POZNÁMKA :	W.C.C. - METER	POLOTOVAR	KATACON	KATACON	ELDER	OW	ARM	C.VYKRESU	PI
MERÍTKO :	VYPRACOVAL :	VÝTAHY spol. s r.o.							
NENÍ		691 11 BRUMOVICE č. 235							
		Tel. / fax: 0626/952117							
		DIČ: 203 - 46242066							
		PROJEKCE							
TYP :		SKUP. :		ST. VÝKRES :		[NOVÝ VÝKRES]			
NÁZEV :		SESTAVENÍ		3B - 0023					
		ČIAVĚRY BV-2N		RACET LISTU :					
		Strana 3							

Příloha k Certifikátu ev.č.399/01/01/01/0

Identifikační výkres:  
č. 12-001



INDEX	ZM7NA	DATUM	PODPIS	TO
ZN. NAT.				
ROZM. POL. OT.				
POM. ZA?		DATUM 2.8.1999		
VYPRACOVAL				
PŘEZK.				
JEDIN.				
NÁZEV	SESTAVA DVERE-UZÁVERKA			
STAV VÝKR.	12 - 001			
2. VÝKRESU	1:1			
Brumovice výťahy spol. s r. o. 691 11 BRUMOVICE 235 Hmotnosť kg 1:2				
POZN.	2. KÚSOVNIČU			



## NÁVODY :

	OBSAH :	Počet listov
1.	Návod na prevádzku plošiny	1
2.	Návod na používanie plošiny	1
3.	Návod pre núdzový posuv kletky do stanice	1
4.	Údržba plošiny	1
5.	Rozmery hydromotora	1
6.	Konštrukcia hlavy valca	1
7.	Návod na zoradenie dverného uzáveru šachtových dverí	1
8.	Rozmery a stat.parametre vodidiel	1
9.	Mastiaci plán	1
10.	Štítky a návody	1
11.	Zoznam predpisov a noriem	1

V Košiciach dňa 24.9.2017

Vypracoval : Ing. I. Sučík



# NÁVOD NA PREVÁDZKU PLOŠINY

## Základné predpoklady prevádzky :

1. Prevádzkovateľ plošiny je povinný prevádzkovať plošinu v zmysle vyhl. 508/2009 Z.z., Plošina sa môže používať až po vykonaní predpísaných skúšok a preskúšaní plošiny oprávnenou osobou.
2. Plošina sa musí používať podľa návodu na obsluhu plošiny.

## Pokyny pre normálnu prevádzku :

1. Dvere do strojovne uzamykajte ! (V prípade bezstrojovného plošiny musí byť rozvádzač vždy uzamykateľný)
2. Pri nakladaní a vykladaní kletky manipulujte s nákladom opatrne, aby nedošlo k poškodeniu plošinových častí.
3. Požiadavky na osoby vykonávajúce údržbu, , obsluhu, opravy, prehliadky a skúšky sú uvedené vo vyhl. 508/2009 Z.z., §14, 15, 16, 17, 18.
4. Prevádzkovateľ plošiny vedie predpísané prevádzkové doklady, sprievodnú technickú dokumentáciu a doklady o vykonaných prehliadkach a skúškach podľa §8 vyhl. 508/2009 Z.z.
5. Návod na núdzové odistenie šachtových dverí :  
Kľúč núdzového otvárania vložiť do otvoru núdzového zámku a pootočiť v smere možného pohybu. Druhou rukou čiastočne posunúť (alebo pootočiť) dverné panely v smere otvárania, uvoľniť kľúč, dverné panely zasunúť do otvorenej polohy.  
Návod na núdzové odistenie ručných dverí :  
Kľúč núdzového otvárania vložiť do otvoru núdzového zámku (po odsunutí ochranného krytu) a pootočiť v smere možného pohybu. Druhou rukou otvoriť dvere, vrátiť kľúč do pôvodnej polohy.  
**POZOR : Pri odistených dverách hrozí nebezpečenstvo pádu do šachty a zasiahnutie pohybujúcou sa kletkou !**
6. Zásady na vyslobodzovanie osôb z kletky : Ak nastane porucha plošiny a kletka zostane medzi stanicami, privolaný dozorca je povinný najprv vypnúť hlavný vypínač plošiny a dopraviť kletku do stanice spôsobom popísanom v návode pre núdzový posuv kletky.
7. Prevádzka , skúšky, údržba a prehliadky musia byť vykonávané s ohľadom na prípadné bezpečnostné riziká.

## NÁVOD NA POUŽÍVÁNIE PLOŠINY

1. Zariadenie je možné riadiť len z vonkajšej stanice osobou k tomu ustanovenou a poučenou .
2. V núdzi zastavte zariadenie ovládačom **STOP**.
3. Zariadenie ovládajte po uzavretí nakladacích dverí **až po vypnutí signálneho svetla** na ovládacom paneli. Kabínu je možné privolať a odoslať do požadovanej stanice.
4. Pokiaľ na ovládači svieti červené signálne svetlo zariadenie nie možné ovládať .
5. Podlahu kabíny zaťažujte rovnomerne – **na stred**.
6. Náklad **zaistite** proti posunutiu tak, aby **neprečnieval** cez podlahu kabíny, ani aby sa nedotýkal stien šachty.
7. Nakladanie a vykladanie vykonávajte **opatrne!**
8. Jazda kabíny je možná len v prípade ak sú šachtové dvere úplne zavreté.
9. Zdvíhacie zariadenie je zakázané preťažovať!
10. Opravy, údržbu a prehliadky zariadenia môže vykonávať len oprávnená odborná firma!
11. Núdzový posuv kabíny môže vykonávať iba oprávnená a zaškolená osoba.
12. Dvere do strojovne udržiujte zamknuté.
13. Prístup k dverám do strojovne a k rozvádzaču zdvíhacieho zariadenia musí byť vždy voľný a bezpečný.
14. Úkony okrem bežného používania môžu vykonávať len odborní pracovníci v súlade s vyhl.508/2009 Z.z.
15. Dokumentáciu zdvíhacieho zariadenia starostlivo uschovajte.
16. Prevádzkovateľ musí zabezpečiť, aby sa zabránilo prípadnému použitiu zdvíhacieho zariadenia deťmi.

Po nakládke alebo vykládke vždy **zatvorte dvere a zaistite, aby bola plošina v spodnej stanici!**

## NÁVOD PRE NÚDZOVÝ POSUV KLIETKY DO STANICE

(hydraulická plošina s priamym pohonom)

- ❑ Pri poruche plošiny a zastavení kľetky mimo stanice je možné dopraviť kľetku do najbližšej stanice nasledujúcim spôsobom (vykonáva len osoba poučená):
  - ⇒ Najskôr vypnúť hlavný vypínač.
- ❑ Tlačidlo núdzového spúšťania je označené červeným klobúčikom. Zatlačením tlačidla začne kľetka klesať. Sledovať indikáciu polohy kľetky v stanici umiestnenej na dvierkach rozvádzača. Ak sa svetlo rozsvieti, tlačidlo uvoľniť.
- ❑ Kľetka je v úrovni stanice, je možné otvoriť šachtové dvere.
- ❑ Ručne zatvoriť šachtové dvere a skontrolovať zablokovanie šachtových dverí.
- ⇒ Hlavný vypínač nechať vypnutý, zavolať poruchovú službu.

## ÚDRŽBA PLOŠINY

Údržba plošiny musí byť vykonávaná oprávnenou organizáciou. Na plošiny musia byť vykonávané pravidelné prehliadky a skúšky podľa vyhl.508/2009 Z.z.príloha č.7. Bezpečnosť plošiny závisí od kvality údržby – takej, ktorá ho neuvedie do nebezpečného stavu.

Údržbárske úkony na plošiny a jeho komponentoch musia byť vykonávané kompetentnými pracovníkmi v súlade s bezpečnostnými požiadavkami, s príslušnými návodmi a podmienkami, ktoré určuje vyhl. 508/2009 Z.z. .

### 1. Mastenie

- pri mastení sa riad'te mastiacim plánom

### 2. Údržba

- Všetky elektrické časti je nutné udržiavať v čistote, čistenie sa vykonáva len pri vypnutom hlavnom vypínači. Odborní pracovníci sa riadia elektrodokumentáciou a schémami zapojenia od výrobcu, ktorá je súčasťou dokumentácie plošiny.
- Všetky komponenty sa udržiavajú vo funkčnom a dobrom stave tak, aby požadované rozmery zostali dodržané aj po opotrebovaní. Odborní pracovníci vykonávajú údržbu v súlade s príslušnými návodmi výrobcu (v technickej dokumentácii), bezpečnostnými predpismi (STN 34 3100) a vyhl. 508/2009 Zz.
- V priebehu užívania plošiny nesmie dôjsť k zmene prostredia, pre ktoré bol plošina konštruovaná (STN 33 0300). Užívateľ musí zabezpečiť čistotu šachty a strojovne.

### 3. Opravy a technické úpravy plošiny v záručnej dobe bez vedomia výrobcu, taktiež poruchy, ktoré vznikli nedodržaním týchto predpisov majú za následok zánik ďalšej záruky.



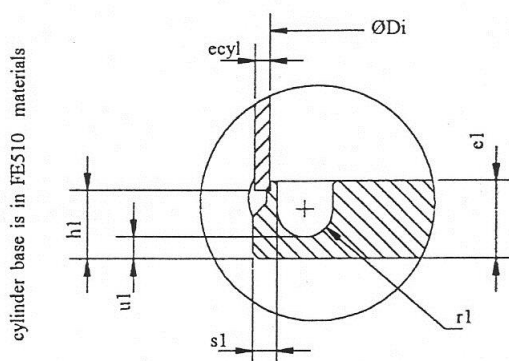
PISTON TYPE [mm]		ØD [mm]	ecyl [mm]	Ap [cm <sup>2</sup> ]	Pt4 [Kg]	Pt1 [Kg/m]	ps4 [Kg]	ps1 [Kg/m]	Qt [lt/m]	qc [lt/m]	A [mm <sup>2</sup> ]	i [mm]	J [mm <sup>4</sup> ]
40	solid	80	5	12.57	90	19.2	44	9.9	4.5	1.3	1257	10.00	125664
50	5	80	5	19.63	74	14.9	27	5.6	4.5	2.0	707	16.01	181132
	solid	80	5	19.63	113	24.7	66	15.4	4.5	2.0	1963	12.50	306796
60	5	101.6	3.6	28.27	89	18.6	31	6.8	7	2.8	864	19.52	329376
70	5	101.6	3.6	38.48	94	19.8	36	8.0	7	3.9	1021	23.05	542415
80	5	114.3	4	50.26	114	23.5	42	9.3	9	5.0	1178	26.58	832031
	7.5	114.3	4	50.26	131	27.7	59	13.5	9	5.0	1708	25.77	1134378
90	5	133	4.5	63.62	127	26.0	48	10.5	12	6.4	1335	30.11	1210004
	7.5	133	4.5	63.62	147	30.8	67	15.3	12	6.4	1944	29.29	1667468
	12	133	4.5	63.62	178	38.6	98	23.1	12	6.4	2941	27.90	2289203
100	5	139.7	4.5	78.54	138	28.5	54	11.8	14	7.9	1492	33.64	1688115
	7.5	139.7	4.5	78.54	160	33.9	76	17.2	14	7.9	2179	32.81	2346346
	12	139.7	4.5	78.54	196	42.8	112	26.1	14	7.9	3318	31.40	3271077
110	5	159	5	95.03	153	31.8	59	13.0	18	9.5	1649	37.17	2278146
	7.5	159	5	95.03	179	37.8	85	19.0	18	9.5	2415	36.34	3188686
	12	159	5	95.03	219	47.9	125	29.1	18	9.5	3695	34.91	4501764
120	5	159	5	113.10	229	48.0	66	14.2	18	11.3	1806	40.70	2991876
	7.5	159	5	113.10	255	54.5	92	20.8	18	11.3	2651	39.86	4212158
	12	159	5	113.10	300	65.7	137	32.0	18	11.3	4072	38.42	6009540
130	5	177.8	5.6	132.73	234	49.0	71	15.5	22	13.3	1963	44.24	3841088
	7.5	177.8	5.6	132.73	271	57.6	108	24.1	22	13.3	2886	43.39	5434434
	12	177.8	5.6	132.73	315	68.5	152	35.0	22	13.3	4448	41.94	7822679
150	6	193.7	5.9	176.71	317	62.8	107	21.3	26	17.7	2714	50.96	7047774
	10	193.7	5.9	176.71	370	76.1	160	34.6	26	17.7	4398	49.62	10830641
180	10	244.5	8	254.47	434	88.5	200	42.0	41	25.4	5341	60.21	19360065
200	10	273	10	314.16	553	112.0	223	47.0	51	31.4	5969	67.27	27009843
238	14	323.9	12.5	444.88	850	174.2	360	77.5	71	44.5	9852	79.35	62033336
280	16	355.6	12.5	615.75	1060	210.2	470	104.3	86	61.6	13270	93.51	116033644

The pipes used to manufacture rams and cylinders are in FE510 materials  
The solid used to manufacture rams are in FE410 materials

ØD External diameter of the cylinder  
ecyl Cylinder thickness  
Ap Rod thrust section  
Pt4 Weight of the first 4 mt of the complete piston  
Pt1 Weight for every mt of the complete piston  
ps4 Weight of the first 4 mt of the ram  
ps1 Weight for every mt of the ram

Qt Oil in the cylinder for every mt of travel with the ram completely out (must add at the minimum quantity of the oil in the tank)  
qc Oil in circulation for every mt of the piston travel (must compare with the quantity available in the tank)  
A Resistent section of the ram  
i Ray of the inertia of the ram  
J Moment of inertia of the ram

CYLINDER BASE DETAIL



PISTON TYPE [mm]	Di [mm]	e1 [mm]	r1 [mm]	s1 [mm]	h1 [mm]	u1 [mm]
40, 50	70	20	6	7.5	17	7
60, 70	94.4	20	7	7.5	17	4.5
80	106.3	21	8	6.5	18	5.5
90	124	22	8	7.5	19	6.5
100	130.7	22	8	7	19	6.5
110, 120	149	25	9	8	22	7
130	166.6	25	9	8.8	22	8
150	181.9	30	10	8.5	27	9
180	228.5	35	11	11	31	11
200	253	35	12	13.5	31	15
238	298.9	40	12	15.8	36	18
280	330.6	40	12	15.8	36	18

**CALCUL DATA  
NORMAL PISTONS**

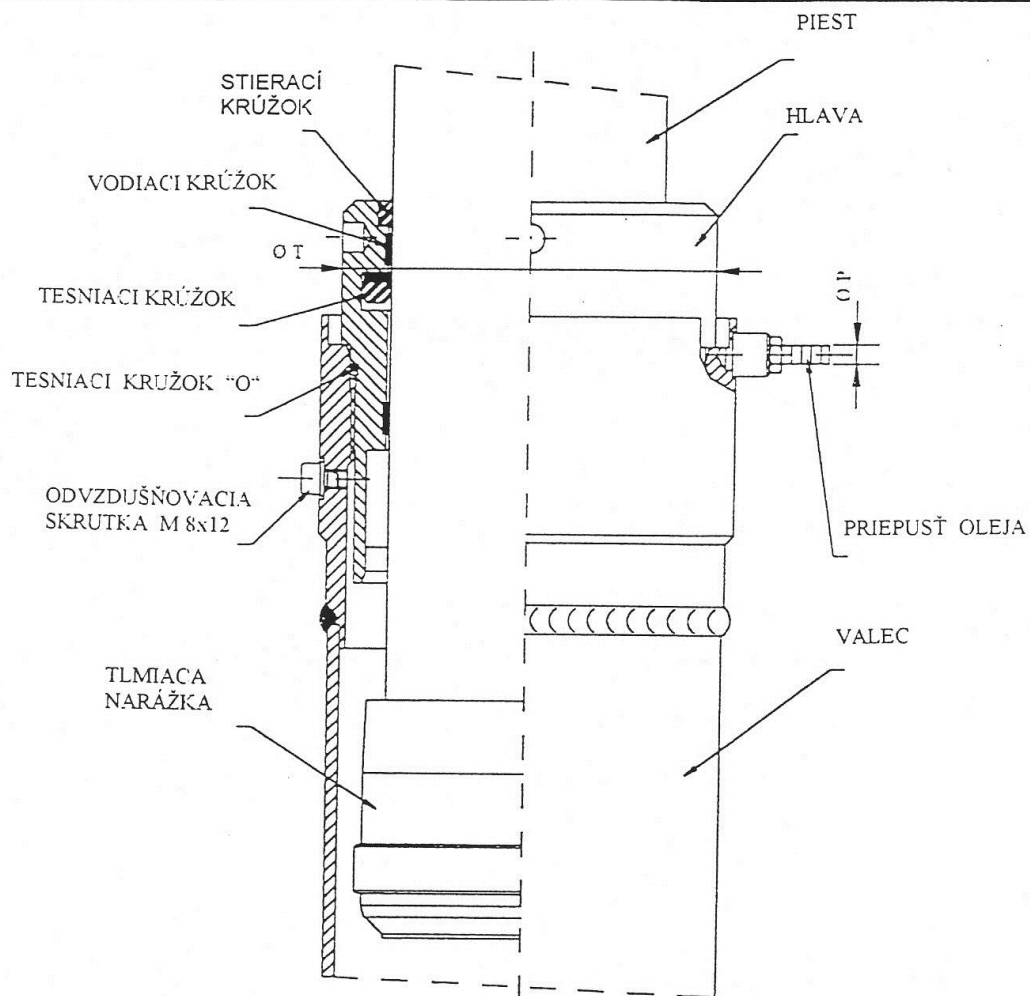


**Start Elevator Hydraulik**

09 131 / G

rev. 2

1/1



TYP PIESTA	Ø T [ mm ]	Ø P [ mm ]	TESNIACI KRÚŽOK	HLAVA	TESNIACI KRÚŽOK "O"
60	100	8	B 314236	WRM 236267	238
70	100	8	B 354275	WRM 275307	238
90	126	8	B 433354	WRM 354401	245
100	137	8	B 472393	WRM 393440	249
110	151	8	B 531433	WRM 433480	253
120	159	10	B 551472	WRM 472519	256
130	176	10	B 610511	WRM 511559	259
180	244	10	B 826708/1	WRM 708767	372

KONŠTRUKCIA HLAVY VALCA TYPU  
60 – 70 – 90 – 100 – 110 – 120 – 130 – 180



**Start Elevator Hydraulik**

09 151 / G

rev. 1

1/1



## POKYNY PRO MONTÁŽ A SEŘÍZENÍ ŠACHETNÍCH VÝTAHOVÝCH DVEŘÍ TYPU EMAN 93 B&B A UZÁVĚRY BV – 2N

Tento typ šachetních dveří a uzávěry jsou výrobky firmy BV BRUMOVICE VÝTAHY s.r.o. Každý kus dveří je zkoušen na zkušební stolici. Zkoušena je přesnost, kolmost vertikální a horizontální, kolmost rámu a křídel. Je rovněž kontrolována funkčnost uzávěry.

### NÁVOD PRO ZAZDÍVÁNÍ DVEŘÍ

Pokud nejdou výtahové dveře zazdíť i s křídly a není tedy kontrola slícování křídel s rámem, dbejte při zazdívání rámu na přesné usazení do vodorovné i svislé roviny. Změřením úhlopříček rámu si pak zajistíte jeho pravoúhlost. Dbejte zejména na dodržení všech rovin v nadpraží rámu. Při nedodržení některé roviny se může deformovat lišta a to může mít za následek nefunkčnost uzávěry. Na rám dveří zásadně nic nepřivařujte. Svařováním dochází k deformaci rámu.

### MONTÁŽ A DEMONTÁŽ KŘÍDEL

Pokud jsou šachetní dveře v rozebraném stavu, dbejte při sestavení na stejné číselné označení rámu i křídel. Při nedodržení značení je nutné provést korekci mezer. Při montáži křídel nasadit křídlo do spodního ložiska na kuličku, potom nasunout horní pant a zajistit. Seřídít středovou mezeru pomocí horních pantů. Spodní panty jsou seřizeny a utaženy z výrobního závodu, proto nedoporučujeme jejich seřizování. Při demontáži postupujeme obráceným způsobem a rovněž nepovolujeme spodní panty.

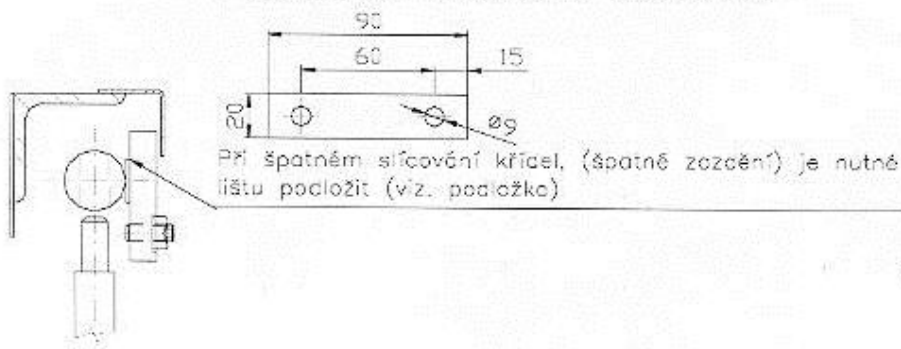
### FUNKCE UZÁVĚRY BV – 2N

Uzávěra typu BV – 2N se neseřizuje, nemá žádné seřizovací elementy. V případě nepřesného zazdění dveří při montáži se dá souosost čepů seřídít pomocí stavěcího šroubu na sklopné liště dveří tak, že otáčením seřizovacího šroubu na sklopné liště nastavíme souosost čepu v uzávěře s čepem, který je propojen se sklopnou lištou.

Při nepřesném zazdění dochází ke špatnému slícování křídel, proto je nutné lištu podložit. Viz. Obr.3

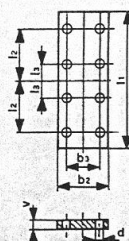
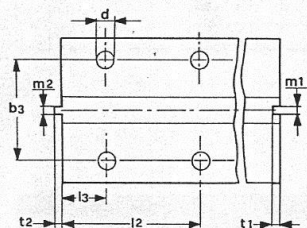
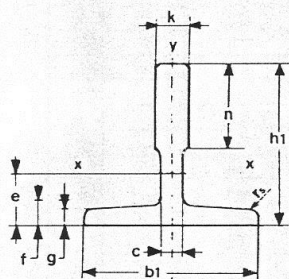
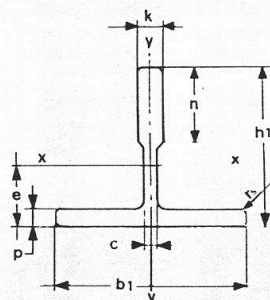
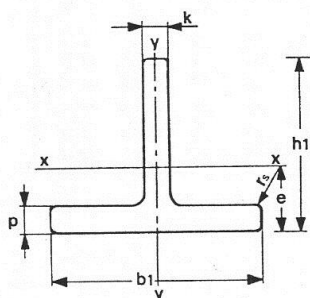
Obr.3

#### SPRÁVNÉ NASTAVENÍ SOUOSOSTI





# Cold drawn guide rails






## GUIDE RAILS

CODE	ISO CODE	b <sub>1</sub> mm	h <sub>1</sub> mm	k mm	n mm	c mm	p mm	g mm	f mm	r <sub>s</sub> mm	m <sub>1</sub> mm	m <sub>2</sub> mm	t <sub>1</sub> mm	t <sub>2</sub> mm	q <sub>1</sub> kg/m
tolerances		± 0,5	± 0,1	± 0,15			± 0,5				+ 0,06 0	0 -0,06	± 0,1	± 0,1	
RT 40	-	40	40	5			5			1	2	1,95	2,5	2	2,95
RT 45	T 45/A	45	45	5			5			1					3,34
RT 45 M/F	-	45	45	5			5			1	2	1,95	2,5	2	3,34
RT 50 L	T 50/A	50	50	5			5			1					3,73
RT 50 M/F	-	50	50	5							2	1,95	2,5	2	3,73
tolerances		± 1,5	± 0,1	+0,1 0	+3 0		± 0,75	± 0,75	± 0,75		± 0,06 0	0 -0,06	± 0,10	± 0,10	
RT 60	-	60	60	7			7			1	3	2,95	3,5	3	6,2
RT 70	T 70-2/A	70	70	8			8			1,5	3	2,95	3,5	3	8,26
RT 80	-	80	80	9			9			1,5	3	2,95	3,5	3	10,65

CODE	ISO CODE	b <sub>1</sub> mm	h <sub>1</sub> mm	k mm	n mm	c mm	p mm	g mm	f mm	r <sub>s</sub> mm	m <sub>1</sub> mm	m <sub>2</sub> mm	t <sub>1</sub> mm	t <sub>2</sub> mm	q <sub>1</sub> kg/m
tolerances		± 1,5	± 0,1	+0,1 0	+3 0		± 0,75	± 0,75	± 0,75		± 0,06 0	0 -0,06	± 0,10	± 0,10	
RF 50	-	50	50	9	35	7,5	6,5			1	3	2,95	3,5	3	5,55
RF 70	T 70-1/A	70	65	9	34	6	7			1,5	3	2,95	3,5	3	7,47
RF 70-9	-	70	70	9	35	7,9	8,5			1,5	3	2,95	3,5	3	8,83
RF 75	T 75-3/A	75	62	10	30	8	7,5			1,5	3	2,95	3,5	3	8,63

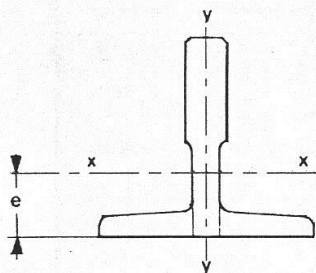
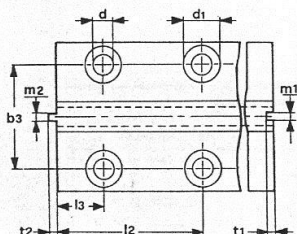
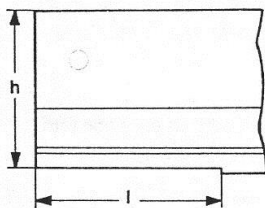
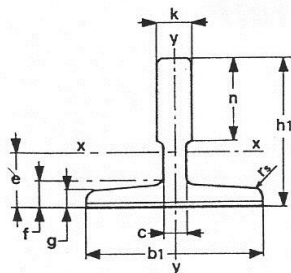
CODE	ISO CODE	b <sub>1</sub> mm	h <sub>1</sub> mm	k mm	n mm	c mm	p mm	g mm	f mm	r <sub>s</sub> mm	m <sub>1</sub> mm	m <sub>2</sub> mm	t <sub>1</sub> mm	t <sub>2</sub> mm	q <sub>1</sub> kg/m
tolerances		± 1,5	± 0,1	+0,1 0	+3 0			± 0,75	± 0,75		± 0,06 0	0 -0,06	± 0,10	± 0,10	
RF 65	-	65	54	7,9	20	5		4	6	1,5	2	1,95	2,5	2	4,9
RF 82	T 82/A	82,5	68,25	9	25,4	7,5		6	8,25	3	3	2,95	3,5	3	8,55
RF 89	T 89/A	89	62	15,88	33,4	9,5		7,9	11,1	3	6,4	6,37	7,14	6,35	12,3
RF 90	T 90/A	90	75	16	42	9		8	10	4	4	3,95	4,5	4	13,55

## GUIDE RAIL HOLES/FISHPLATES/BOLTS/WASHERS/CLIPS

CODE	ISO CODE	d mm	d <sub>1</sub> mm	l mm	b <sub>2</sub> mm	b <sub>3</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	v mm			
tolerances					± 0,2			± 0,2					
RT 40	T 40/A	9			40	23	200	85	30	6	M8-25	A8	T1
RT 45	T 45/A	9			45	25	160	65	15	8	M8-25	A8	T1
RT 50 L	T 50/A	9			50	30	200	75	25	8	M8-25	A8	T1
RT 60	-	11			60	34	200	80	20	10	M10-30	A10	T2
RT 70	T 70/2A	13			70	42	250	105	25	10	M12-35	A12	T2
RT 80	-	13			80	42	250	105	25	10	M12-35	A12	T3
RF 50	-	9			50	30	200	75	25	8	M8-25	A8	T1
RF 70	T 70-1/A	13			70	42	190	75	25	10	M12-35	A12	T2
RF 70-9	-	13			70	43	220	90	30	10	M12-35	A12	T2
RF 75	T 75-3/A	13			70	43	240	90	30	10	M12-35	A12	T2
RF 65	-	10			70	40	160	65	15	10	M10-30	A10	T1
RF 82	T 82/A	13			80	50,8	216	81	27	10	M12-35	A12	T2
RF 89	T 89/A	13			90	57,2	305	114,3	38	10	M12-35	A12	T3
RF 90	T 90/A	13			90	60	240	90	30	10	M12-35	A12	T3






## Machined guide rails



### GUIDE RAILS

CODE	ISO CODE	b <sub>1</sub> mm	h <sub>1</sub> mm	h mm	k mm	n mm	c mm	g mm	f mm	r <sub>s</sub> mm	m <sub>1</sub> mm	m <sub>2</sub> mm	t <sub>1</sub> mm	t <sub>2</sub> mm	q <sub>1</sub> kg/m
tolerances		± 1,5	± 0,75	± 0,1	+ 0,1 0	+ 3 0		± 0,75	± 0,75		+ 0,06 0	0 -0,06	± 0,10	± 0,10	
RP 75	T75-3/B	75	62	61	10	30	8	7	9	3	3	2,95	3,5	3	8,63
RP 78	-	78	56	55	10	25	7	6	8,5	3	3	2,95	3,5	3	7,7
RP 89	T89/B	89	62	61	15,88	33,4	9,5	7,9	11,1	3	6,4	6,37	7,14	6,35	12,3
RP 90	T90/B	90	75	74	16	42	9	8	10	4	4	3,95	4,5	4	13,5
RP 114	-	114	88,9	88	15,88	38	9,5	7,9	11,1	4	6,4	6,37	7,14	6,35	16,37
RP 125	T125/B	125	82	81	16	42	10	9	12	4	4	3,95	4,5	4	18
RP 127 L	T127-1/B	127	88,9	88	15,88	44,5	9,5	7,9	11,1	4	6,4	6,37	7,14	6,35	17,8
RP 127	T127-2/B	127	88,9	88	15,88	50,8	9,5	12,7	15,9	5	6,4	6,37	7,14	6,35	22,7
RP 140 L	T140-1/B	140	108	106,5	19	50	12,7	12,7	15,9	5	6,4	6,37	7,14	6,35	27,6

### GUIDE RAIL HOLES/FISHPLATES/BOLTS/WASHERS/CLIPS

CODE	ISO CODE	d mm	d <sub>1</sub> mm	l mm	b <sub>2</sub> mm	b <sub>3</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	v mm			
tolerances				+3 0		±0,2		± 0,2	± 0,2				
RP 75	T 75-3/A	13	26	123	75	43	240	90	30	10	M12-35	A12	T2
RP 78	-	13	26	123	75	43	240	90	30	10	M12-35	A12	T3
RP 89	T 89/B	13	26	156	90	57,2	305	114,3	38,1	10	M12-35	A12	T3
RP 90	T 90/B	13	26	123	90	60	240	90	30	13	M12-35	A12	T3
RP 114	-	17	33	170	115	79,4	305	114,3	38,1	17	M16-45	A16	T4
RP 125	T 125/B	17	33	153	130	76	300	125	25	17	M16-45	A16	T4
RP 127 L	T 127-1/B	17	33	156	130	79,4	305	114,3	38,1	17	M16-45	A16	T4
RP 127	T 127-2/B	17	33	156	130	79,4	305	114,3	38,1	17	M16-45	A16	T4
RP 140 L	T 140-1/B	21,5	40	193	140	92,1	380	152	32	25	M20-65	A20	T5

## Technical characteristics

CODE	ISO CODE	S	q <sub>1</sub>	e	I <sub>xx</sub>	W <sub>xx</sub>	i <sub>xx</sub>	I <sub>yy</sub>	W <sub>yy</sub>	i <sub>yy</sub>
		cm <sup>2</sup>	kg/m	cm	cm <sup>4</sup>	cm <sup>3</sup>	cm	cm <sup>4</sup>	cm <sup>3</sup>	cm
RT 40	-	3,4	2,95	1,26	5,35	1,95	1,25	2,17	1,08	0,8
RT 45	T 45/A	4,25	3,34	1,31	8,08	2,53	1,38	3,84	1,71	0,95
RT 50L	T 50/A	4,75	3,73	1,43	11,24	3,15	1,54	5,25	2,1	1,05
RT 60	-	7,88	6,2	1,75	25,98	6,17	1,82	12,75	4,25	1,27
RT 70	T 70/2A	10,52	8,26	2,02	47,43	9,63	2,12	23,13	6,61	1,48
RT 80	-	13,56	10,65	2,32	80,2	14,21	2,44	38,83	9,7	1,69
RF 50	-	7,07	5,55	1,70	17,36	5,26	1,57	7,02	2,81	0,99
RF 70	T 70-1/A	9,51	7,47	2,04	41,3	9,24	2,09	18,65	5,35	1,40
RF 70-9	-	11,25	8,83	2,11	52,81	10,79	2,16	24,62	7,03	1,48
RF 75	T 75-3/A	10,99	8,63	1,86	40,35	9,29	1,92	26,49	7,06	1,55
RF 65	-	6,24	4,9	1,71	20,09	5,44	1,79	10,92	3,36	1,32
RF 82	T 82/A	10,9	8,55	1,98	49,4	10,2	2,13	30,5	7,4	1,67
RF 89	T 89/A	15,7	12,3	2,02	59,52	14,25	1,95	52,4	11,8	1,83
RF 90	T 90/A	17,25	13,55	2,61	102	20,87	2,43	52,6	11,8	1,75
RP 75	T 75-3/B	10,99	8,63	1,86	40,35	9,29	1,92	26,49	7,06	1,55
RP 78	-	9,82	7,7	1,65	26,1	7,56	1,74	26,1	7,56	1,63
RP 89	T 89/B	15,7	12,3	2,02	59,52	14,25	1,95	52,4	11,8	1,83
RP 90	T 90/B	17,25	13,55	2,61	102	20,87	2,43	52,6	11,8	1,75
RP 114	-	20,85	16,37	2,87	179	29,7	2,93	109	19,1	2,29
RP 125	T 125/B	22,83	18	2,43	151	26,2	2,57	159	25,4	2,64
RP 127 L	T 127-1/B	22,5	17,8	2,7	187	30	2,86	151	24	2,65
RP 127	T 127-2/B	28,63	22,48	2,47	198,4	30,9	2,63	230	36,2	2,83
RP 140 L	T 140-1/B	35,2	27,6	3,24	404	53,4	3,39	310	44,3	2,97

## Injektážní technika HIT HY

### Všestrannost

Pomocí systému HIT HY můžeme upevňovat prakticky do každého materiálu. Můžeme upevňovat závitové tyče, pouzdra s vnitřními závity, betonářskou ocel atd. Systém tvoří dvoudílné (dvousložkové) kartuše a speciální výtlačné přístroje → odpadá problém přesného namíchání dvousložkové směsi a vpravení do otvoru. HIT HY 150 je určen pro kotvení do betonu, kamene atd. HIT HY 50 se používá pro plné cihly, porobeton apod. HIT HY 20 se síťovým pouzdem je vhodný pro děrované cihly, duté tvárnice apod.



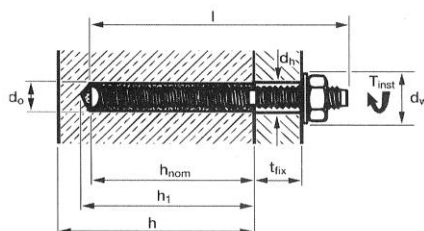
## Lepené kotvy - tmel HIT HY 150 + šroub HAS, HAS-R

### Popis

Šroub se zalepí do vyvrtaného otvoru pomocí dvousložkového tmelu HIT HY 150. Vlhkost betonu není na závalu.

### Materiál kotev

HAS - ocel 5.8 galvanicky pozinkovaná, HAS-R - nerez A4  
HAS, HAS-R lze nahradit závitovou tyčí min. stejné kvality  
HIT HY 150 - polymercement



Dovolená namáhání  $F_{30}$  v kN, beton bez trhlin,  $f_{cc,m} = 30 \text{ N/mm}^2 \equiv \text{B25}$ ,  $v = 3$

Směr namáhání \ Velikost kotvy		M8	M10	M12	M16	M20	M24
Tah	0°	4,8	6,3	9,5	12,1	20,0	25,0
	30°	4,5	6,2	9,5	12,5	20,6	27,3
Šikmý tah	45°	4,4	6,2	9,5	12,7	20,9	28,5
	60°	4,3	6,1	9,4	12,9	21,1	29,7
Smyk	90°	4,0	6,0	9,4	13,3	21,7	32,0

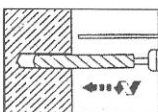
### Osazovací data - rozměry v mm

		M8	M10	M12	M16	M20	M24
$d_o$	Ø vrtáku do betonu	10	12	14	18	22	28
$h_1$	min. hloubka vrtu	82	92	115	130	175	215
$h_{nom}$	min. hloubka osazení	80	90	110	125	170	210
$d_h$	Ø vrtáku do příp. materiálu	11	13	15	19	26	29
$T_{inst}$	max. utahovací moment (Nm)						
	HAS	15	28	50	85	170	240
	HCR/HAS - R	12	23	40	70	130	200
$h$	min. tloušťka betonu	12	14	16	18	22	27
	spotřeba						
	ml	4	6	8	12	28	48
	počet zdvihů						
		~1	~1	~1	~2	~3	~6

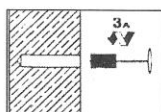
Maximální tloušťka připevňovaného materiálu  $t_{fix}$  je závislá na celkové délce šroubu, podle tloušťky připevňovaného materiálu volte optimální délku šroubu - viz náš **Katalog výrobků**.

### Montáž

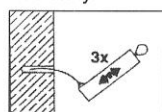
Vyvrtejte otvor



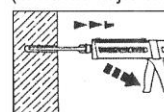
Protáhněte kartáčem



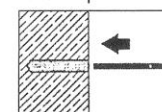
Vyfoukněte nečistoty



Vyplňte HITem HY 150 cca do 2/3 (1. zdvih dejte mimo)



Vložte kotevní prvek





## Injektážní technika HIT HY

### Všestrannost

Pomocí systému HIT HY můžeme upevňovat prakticky do každého materiálu. Můžeme upevňovat závitové tyče, pouzdra s vnitřními závity, betonářskou ocel atd. Systém tvoří dvoudílné (dvousložkové) kartuše a speciální výtlačné přístroje → odpadá problém přesného namíchání dvousložkové směsi a vpravení do otvoru.

HIT HY 150 je určen pro kotvení do betonu, kamene atd.

HIT HY 50 se používá pro plné cihly, porobeton apod.

HIT HY 20 se sítovým pouzdrům je vhodný pro děrované cihly, duté tvárnice apod.



## Lepené kotvy - tmel HIT HY 150 + šroub HAS, HAS-R

### Popis

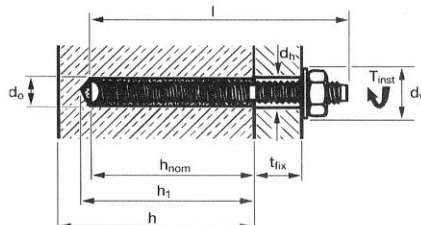
Šroub se zalepí do vyvrtaného otvoru pomocí dvousložkového tmelu HIT HY 150. Vlhkost betonu není na závadu.

### Materiál kotev

HAS - ocel 5.8 galvanicky pozinkovaná, HAS-R - nerez A4

HAS, HAS-R lze nahradit závitovou tyčí min. stejné kvality

HIT HY 150 - polymercement



Dovolená namáhání  $F_{30}$  v kN, beton bez trhlin,  $f_{cc,m} = 30 \text{ N/mm}^2 \equiv \text{B25}$ ,  $v = 3$

Směr namáhání	Velikost kotvy	M8	M10	M12	M16	M20	M24
Tah	0°	4,8	6,3	9,5	12,1	20,0	25,0
	30°	4,5	6,2	9,5	12,5	20,6	27,3
Šikmý tah	45°	4,4	6,2	9,5	12,7	20,9	28,5
	60°	4,3	6,1	9,4	12,9	21,1	29,7
Smyk	90°	4,0	6,0	9,4	13,3	21,7	32,0

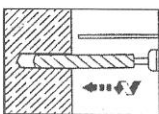
### Osazovací data - rozměry v mm

		M8	M10	M12	M16	M20	M24
$d_o$	Ø vrtáku do betonu	10	12	14	18	22	28
$h_1$	min. hloubka vrtu	82	92	115	130	175	215
$h_{nom}$	min. hloubka osazení	80	90	110	125	170	210
$d_h$	Ø vrtáku do příp. materiálu	11	13	15	19	26	29
$T_{inst}$	max. utahovací moment (Nm)						
	HAS	15	28	50	85	170	240
	HCR/HAS - R	12	23	40	70	130	200
$h$	min. tloušťka betonu	12	14	16	18	22	27
	spotřeba						
	ml	4	6	8	12	28	48
	počet zdvihů	~1	~1	~1	~2	~3	~6

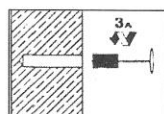
Maximální tloušťka připevňovaného materiálu  $t_{fix}$  je závislá na celkové délce šroubu, podle tloušťky připevňovaného materiálu volte optimální délku šroubu - viz náš **Katalog výrobků**.

### Montáž

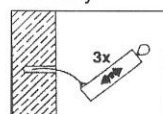
Vyvrtejte otvor



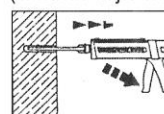
Protáhněte kartáčem



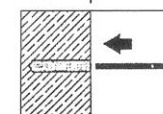
Vyfoukněte nečistoty

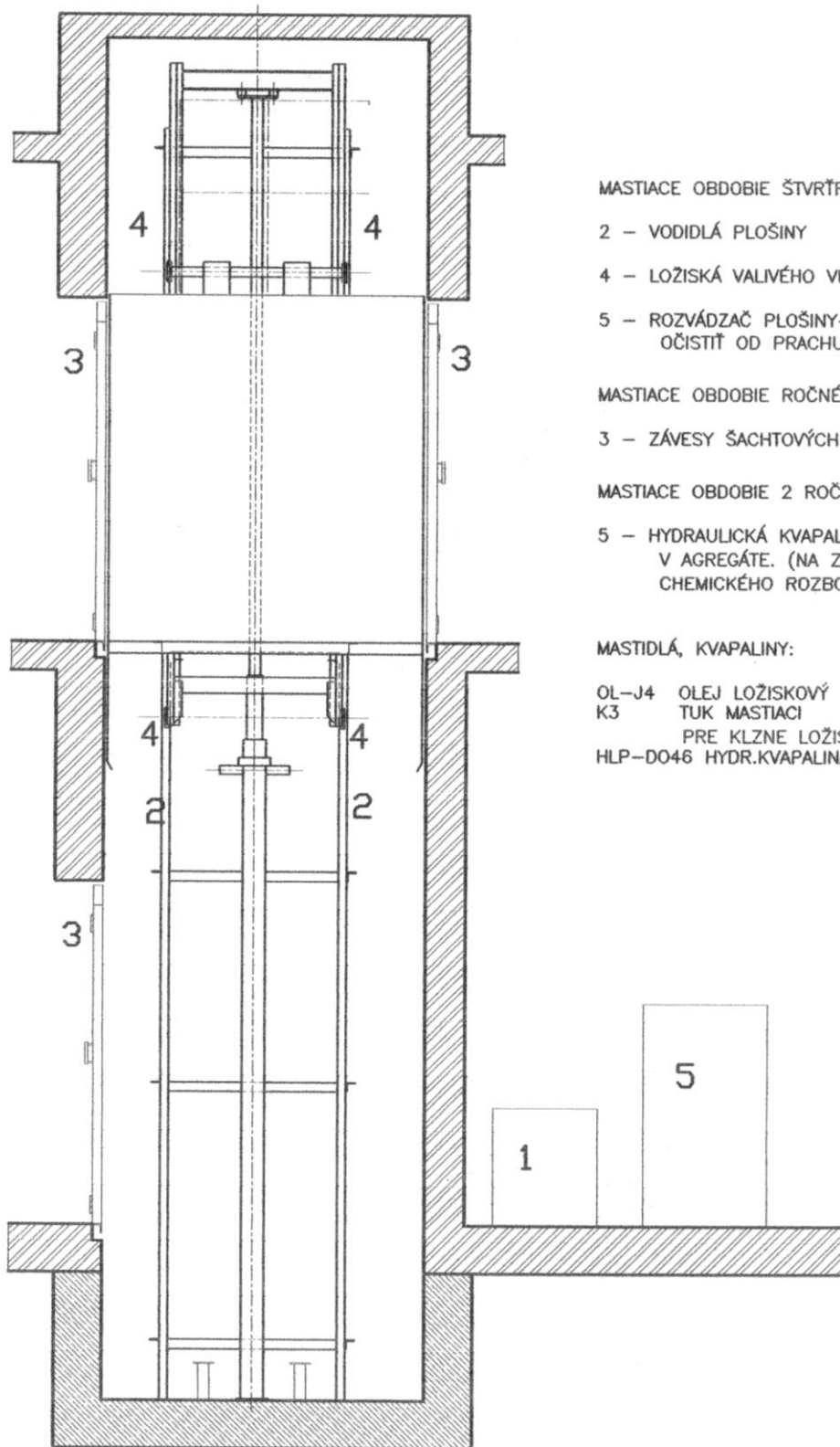


Vyplňte HITem HY 150 cca do 2/3 (1. zdvih dejte mimo)



Vložte kotevní prvek





MASTIACE OBDOBIE ŠTVRTROČNÉ:

- 2 – VODIDLÁ PLOŠINY K3  
 4 – LOŽISKÁ VALIVÉHO VEDENIA OL-J4  
 5 – ROZVÁDZAČ PLOŠINY –  
 OČISTIŤ OD PRACHU

MASTIACE OBDOBIE ROČNÉ:

- 3 – ZÁVESY ŠACHTOVÝCH DVERÍ K3

MASTIACE OBDOBIE 2 ROČNÉ:

- 5 – HYDRAULICKÁ KVAPALINA HLP-DO 46  
 V AGREGÁTE. (NA ZÁKLADE  
 CHEMICKÉHO ROZBORU)

MASTIDLÁ, KVAPALINY:

- OL-J4 OLEJ LOŽISKOVÝ STN 65 6610  
 K3 TUK MASTIACI  
 PRE KLZNE LOŽISKÁ STN 65 6911  
 HLP-DO46 HYDR.KVAPALINA SHELL

DÁTUM: 23.2.2000	MASTIACI PLÁN	TAB.HYP001
TUCHYŇA-VÝTAHY VÝROBA, MONTÁŽ, SERVIS LETNÁ 27, KOŠICE TEL. 6323383, 6333428	HYDRAULICKÁ PLOŠINA HYP	VYPRACOVAL: ING.I.SUČIK

## ŠTÍTKY A NÁVODY

### 1. Klietka

- a) Výrobný štítok s údajmi: nosnosť .....kg, výrobné číslo.....

### 3. Strojovňa

- i) Na vonkajšej strane dverí umiestnené tabuľky: “STROJOVNÁ PLOŠINY- NEBEZPEČIE“, “NEPOVOLANÝM VSTUP ZAKÁZANÝ“.
- j) Nápis označujúce hlavný vypínač “HLAVNÝ VYPÍNAČ “ a svetelné vypínače tak, aby boli ľahko rozlíšiteľné “SVETLO STROJOVNE“ , “SVETLO ŠACHTY“, “ZÁSUVKA NA 230 V“.
- k) Označenie častí, ktoré zostávajú pod napätím po vypnutí hlavného vypínača.
- l) Nosník označený tabuľkou s najväčším dovoleným zaťažením v kg.
- m) Pri hlavnom vypínači nápis “VYPNÚŤ LEN PRI POLOHE KLIETKY V NAJNIŽŠEJ STANICI“.
- n) Stýkače, relé,poistky a svorky označené tak, ako v scémach. U viacpólových konektorov je označená zástrčka a nie vodiče.
- o) V blízkosti ventilu núdovéhoh spúšťania umiestnený nápis: “POZOR- NÚDZOVÁ JAZDA SMEROM DOLE“.
- p) V blízkosti ručného čerpadla pre núdzovú prevádzku umiestnený nápis: “POZOR-NÚDZOVÁ JAZDA SMEROM NAHOR“.
- q) Označenie zavretej a otvorenej polohy uzatváracieho kohúta
- r) “NÁVOD NA NÚDZOVÚ MANIPULÁCIU S PLOŠINOU“.
- s) Na agregáte štítok s označením vlastnosti hydraulickej kvapaliny.

### 4. Šachta

- t) ovládača“STOP“ a označené polohy “ZAP. , VYP.“.
- u) Označenie nárazníkov (V priehlbni označenie mimo nárazníkov akumulujúcich energiu) štítkom o s údajmi: výrobca, číslo typovej skúšky.
- v) Pri zvukovej signalizácii nápis: “NÚDZOVÝ SIGNÁL PLOŠINY“.
- w) Dvere a dverná uzávierka onačená : menom výrocu, údajom o typovej skúške.
- x) Zachytávače onačené : menom výrocu, údajom o typovej skúške.
- y) Bezp. ventil onačený : menom výrocu, údajom o typovej skúške.
- z) pri šachtových dverách viditeľne nápis: ZAVRI DVERE
- aa) v hornej stanici pri šachtových dverách viditeľne nápis: ODOŠLI PLOŠINU DO SPODNEJ STANICE

## ZOZNAM POUŽITÝCH PREDPISOV A NORIEM

1. Zz. 508/2009 Vyhláška Úradu bezpečnosti práce SR.
2. Nariadenie vlády SR 436/2008 Z. z., ktorým sa stanovujú podrobnosti o technických požiadavkách na strojové zariadenia .
3. Druhy prostředí pre elektrické zariadenia STN 33 0300



**ING.IGOR SUČIK, ISI ENGINEERING**

Lomonosovova 22, 040 01 Košice tel. 00421-903 650149

---

**SKÚŠKY :**

	OBSAH :	počet strán
1.	Zásady na vykonanie skúšok zariadenia	1
2.	Zásady na vykonanie skúšky zariadenia pred uvedením do prevádzky	2
3.	Prehliadky a skúšky počas prevádzky (Z.z. 508/2009, príloha č.7)	1

V Košiciach dňa 24.9.2017

Vypracoval : Ing. I. Sučík

## **ZÁSADY NA VYKONANIE SKÚŠOK ZARIADENIA**

1. Pred uvedením plošiny do prevádzky sa musia vykonať preskúšania a skúšky podľa tejto dokumentácie .
2. Opakované skúšky, skúšky po podstatných zmenách alebo havárii sa vykonávajú podľa podľa tejto dokumentácie.



# ZÁSADY NA VYKONANIE SKÚŠKY PRED UVEDENÍM ZARIADENIA DO PREVÁDZKY

## 1. Skúšky , všeobecne

### Skúšky musia obsahovať :

- a) Či sa konalo predbežné posúdenie, porovnanie podkladov s namontovaným zariadením.
- b) V každom prípade kontrola, či sú splnené požiadavky dokumentácie.
- c) Vizuálna kontrola častí, na ktoré dokumentácia neobsahuje zvláštne požiadavky, aby sa zistilo, či boli dodržané uznávané požiadavky techniky.
- d) Porovnanie údajov osvedčení o typovej skúške tých konštrukčných častí, pre ktoré sú predpísané, s údajmi plošiny.

Poznámka: Podmienky úspešnosti skúšiek podľa jednotlivých bodov sú uvedené odvolávkou na príslušný článok normy v zátvorke. Ak nie je uvedené inak.

## 2. Jednotlivé skúšky

### Pri skúšaní je nutné venovať pozornosť predovšetkým :

- a) dverným uzávierkám šachtových dverí
- b) elektrickým bezpečnostným zariadeniam
- c) meraniu prúdu, príkonu a rýchlosti (porovnať s hodnotami uvedenými v technickej dokumentácii)
- d) 1) meranie izolačného odporu rôznych prúdových obvodov . Pri týchto meraniach je nutné elektrické časti odpojiť  
2) preskúšanie spojenia medzi zemnou svorkou v strojovni a dielov plošiny, ktoré sa môžu dostať pod napätie (v zmysle STN 33 2000-6-61 čl. 612.1N.2.3)
- e) funkciu koncového vypínača plošiny
- f) nárazníkom kabíny

Použitý nárazník - akumulujúce energiu sa skúška vykoná nasledujúcim spôsobom:

kabína zaťažená bremenom hmotnosti 350 kg (100%Q) sa posadí na nárazníky a skontroluje sa, či sa zdvih nárazníka zhoduje s diagramom podľa prílohy C.3 a C.5

- g) tlmenému obmedzeniu zdvihu piestu (12.2.3)  
Kontrola, či piest zastavuje s tlmením.
- h) tlaku pri plnom zaťažení - max. tlak čerpadla 3,7 MPa  
Odmeranie tlaku pri plnom zaťažení.
- i) tlakovému ventilu ( 12.5.3)  
Zoradený na max. tlak 5,2 MPa (140%). Skúška správneho zoradenia.
- j) bezpečnostnému ventilu (12.5.5)  
Funkčná skúška pri jazde smerom dole rovnomerne zaťaženej kabíny bremenom hmotnosti 350 kg (100%Q). Správne nastavenie vybavovacej rýchlosti sa môže skontrolovať podľa návodu výrobcu.
- k) tlakovej skúške  
Na hydraulickú systém od spätného ventilu k priamočiaremu hydromotoru (vrátane) sa nechá pôsobiť tlak veľkosti 7,4 MPa (200%) . Sleduje sa pokles tlaku v systéme a únik tekutiny zo systému po dobu 5 minút. Prihliada sa na možný vplyv zmeny teploty na hydraulickú kvapalinu.

Po tejto skúške sa skontroluje, či hydraulická systém ostal v neporušenom stave.

Poznámka : Táto skúška sa vykoná po skúške zariadenia zabraňujúceho voľnému pádu

### l) skúške klesania

Musí sa vyskúšať, či kabína zaťažená bremenom hmotnosti 350 kg (100%Q), stojaca v najvyššej stanici, neklesne v priebehu 10 minút o viac ako 10 mm. Prihliada sa na možný vplyv zmien teploty na hydraulickú kvapalinu.

m) obmedzeniu doby chodu motora

Skontrolovať dobu nastavenia (simulácia chodu pohonu).

n) teplotnému snímaču

Zoradený výrobcom na 70°C.

o) elektrickému systému zabráňujúcemu klesaniu kabíny

Vyskúšať funkciu s kabínou zaťaženou bremenom hmotnosti 350 kg (100%Q).

p) núdzovému signalizačnému zariadeniu

Vyskúšať funkciu.

Statická skúška sa vykonáva pre kontrolu:

a) pevnosti mechanizmu plošiny

b) pevnosti kľetky vrátane podlahy a závesu

Statická skúška sa vykonáva obvyčajne pri polohe kľetky v dolnej krajnej stanici so skúšobným bremenom hmotnosti 910 kg (130%Q) po dobu 10 minút.

Skúška je vyhovujúca, ak pri skúške nedôjde k trvalému pohybu kľetky smerom dole a nedôjde k takému porušeniu pevnosti, ktoré by malo za následok zníženie prevádzkovej spôsobilosti plošiny.

## UPOZORNENIE PREVÁDZKOVATEĽA NA ZOSTATKOVÉ RIZIKÁ

1. Plošina nemá vnútorné dvere. Existuje tu riziko posunutia nákladu a jeho kontaktu so stenou a riziko klesnutia plošiny pri otvorených šachtových dverách pri výpadku prúdu.

Riešenie rizika:

- pokaždom ukončení práce a vzdialení sa od vstupných dverí je nutné plošinu ustanoviť do spodnej stanice.
- v staniciach umiestniť tabuľky „NÁKLAD ZAISTIŤ PROTI POSUNUTIU A PREKLOPENIU“. a „ZAVRI DVERE“

Povinnosti obsluhy na zamedzenie rizík sú uvedené v návode na používanie.

Dodavateľ zariadenia:

Poverený pracovník prevádzkovateľa zodpovedný za prevádzku zariadenia:

## UPOZORNENIE PREVÁDZKOVATEĽA NA ZOSTATKOVÉ RIZIKÁ

2. Plošina nemá vnútorné dvere. Existuje tu riziko posunutia nákladu a jeho kontaktu so stenou a riziko klesnutia plošiny pri otvorených šachtových dverách pri výpadku prúdu.

Riešenie rizika:

- pokaždom ukončení práce a vzdialení sa od vstupných dverí je nutné plošinu ustanoviť do spodnej stanice.
- v staniciach umiestniť tabuľky „NÁKLAD ZAISTIŤ PROTI POSUNUTIU A PREKLOPENIU“. a „ZAVRI DVERE“

Povinnosti obsluhy na zamedzenie rizík sú uvedené v návode na používanie.

Dodavateľ zariadenia:

Poverený pracovník prevádzkovateľa zodpovedný za prevádzku zariadenia:

# PREHLIADKY A SKÚŠKY TECHNICKÝCH ZARIADENÍ ZDVÍHACÍCH POČAS PREVÁDZKY

Technické zariadenie zdvihacie		Prevádzka					
Skupina/ druh		Opakovaná úradná skúška	Skúška po rekonštrukcii		Prehliadka a skúška po oprave <sup>2)</sup>	Odborná prehliadka a odborná skúška <sup>1)</sup>	
			Montážna skúška	Úradná skúška		Odborná prehliadka	Odborná skúška
A	a	OPO/10r <sup>3)</sup>	RT	OPO	RT/O	RT/2r <sup>4)</sup> <sup>5)</sup>	RT/4r <sup>4)</sup> <sup>5)</sup>
	b	OPO/10r	RT	OPO	RT/O	RT/1r	RT/2r
	c 1	OPO/6r	RT	OPO	RT/O	RT/3m	RT/3r
	c 2	OPO/10r	RT	OPO	RT/O	RT/6m	RT/6r
	c 3	OPO/10r	RT	OPO	RT/O	RT/6m	RT/6r
	d 1	OPO/10r	RT	OPO	RT/O	RT/3m	RT/3r
	d 2	OPO/10r	RT	OPO	RT/O	RT/TPV	RT/TPV
	e	OPO/10r	RT	OPO	RT/O	RT/1r	RT/2r
	f	OPO/10r	RT	OPO	RT/O	RT/3m	RT/3r
	g	OPO/10r	RT	OPO	RT/O	RT/TPV	RT/1r
	h	OPO/10r	RT	OPO	RT/O	RT/TPV	RT/TPV
	i 1	OPO/10r	RT	OPO	RT/O	RT/6m	RT/1r
	i 2	OPO/10r	RT	OPO	RT/O	RT/6m	RT/1r
	j 1	OPO/10r	RT	OPO	RT/O	RT/TPV	RT/2r
	j 2	OPO/10r	RT	OPO	RT/O	RT/TPV	RT/2r
	k	OPO/6r	RT	OPO	RT/O	RT/3m	RT/3r
B	a 1	X	RT	X	RT/O	RT/3r <sup>4)</sup>	RT/6r <sup>4)</sup>
	a 2	X	RT	X	RT/O	RT/TPV	RT/TPV
	b	X	RT	X	RT/O	RT/TPV	RT/TPV
	c 1	X	RT	X	RT/O	RT/TPV	RT/TPV
	c 2	X	RT	X	RT/O	RT/TPV	RT/TPV
	d 1	X	RT	X	RT/O	RT/TPV	RT/TPV
	d 2	X	RT	X	RT/O	RT/TPV	RT/TPV
	d 3	X	RT	X	RT/O	RT/TPV	RT/TPV
	d 4	X	RT	X	RT/O	RT/TPV	RT/TPV
	e	X	RT	X	RT/O	RT/TPV	RT/TPV
	f	X	RT	X	RT/O	RT/TPV	RT/TPV
	g	X	RT	X	RT/O	RT/TPV	RT/TPV
	h	X	RT	X	RT/O	RT/TPV	RT/TPV
	i	X	RT	X	RT/O	RT/TPV	RT/TPV
C	a	X	O	X	O	O/TPV	O/TPV
	b	X	O	X	O	O/TPV	O/TPV
	c	X	O	X	O	O/TPV	O/TPV
	d	X	O	X	O	O/TPV	O/TPV

## Vysvetlivky:

- <sup>1)</sup> Lehoty platia, ak technické podmienky výrobcu neurčujú kratšie lehoty.
- <sup>2)</sup> Podľa § 18 ods. 1.
- <sup>3)</sup> Pre dočasnú žeriavovú dráhu sa nevyžaduje.
- <sup>4)</sup> Pre trvalé žeriavové dráhy, pre stavebné žeriavy, mobilné žeriavy (cestné výložníkové), lanové žeriavy, nakladacie žeriavy (hydraulické ruky), železničné žeriavy a pre žeriavy v horúcom alebo v agresívnom prostredí je lehota
  - odborných prehliadok jeden rok,
  - odborných skúšok dva roky.
- <sup>5)</sup> Pre dočasnú žeriavovú dráhu v lehotách podľa technických podmienok výrobcu.

RT – revízny technik

TPV – lehoty podľa technických podmienok výrobcu

OPO – oprávnená právnická osoba

O – prevádzkovateľom určená osoba

X – nevyžaduje sa

r – roky

m – mesiace