

CE

# Návod k použití

Zafukovačka optických kabelů T4PL NEMSAT  
řízená procesorem s digitálním zobrazením a řízením  
tlačné síly a lubrikačním čerpadlem  
Nápadecí zdroj



<b>ZAŘÍZENÍ (VÝROBEK) NÁZEV:</b> zafukovačka optických kabelů
<b>TYP:</b> NEMSAT
<b>PROVEDENÍ (JINÁ SPECIFIKACE):</b>
<b>DODAVATEL</b>
<b>NÁZEV:</b> Vlastimil Němec - NEMSAT
<b>ADRESA:</b> 68501 Bučovice, Rašovice 18, 68501 Bučovice
<b>IČ:</b> 10102531
<b>DIČ:</b> CZ510407419

### **Prodejní a kontaktní informace:**

Poznamenejte si následující informace týkajícího se Vašeho zařízení. Tyto informace je nutné znát při objednávání náhradních součástí, při ztrátě nebo krádeži.

Typové číslo: T4P
Výrobní číslo:
Datum dodání (prodeje):
Dodavatel (prodejce):
Adresa:
Telefon/mobil/fax:
Mail:

## Obsah

- 1 Úvod
- 2 Popis předpokládaného použití zařízení
- 3 Obecný popis zařízení, lubrikační pumpa  
Systém posunu kabelu a výměna pásů
- 4 Technické parametry zařízení
- 5 Ovládání zařízení a práce s lubrikačním systémem
6. Napájecí zdroj pro zafukovačku T4P
- 7 Kontrola zařízení před spuštěním
- 8 Výstrahy týkající se zakázaných způsobů použití, ke kterým může podle zkušeností dojít
- 9 Bezpečnostní pokyny
- 10 Bezpečnostní pokyny pro obsluhu
- 11 Oblasti nebezpečí
- 12 Elektrické vybavení pracoviště
- 13 Připojení pracoviště na síť
- 14 Zkoušky zařízení
- 15 Bezpečnost práce na elektrickém zařízení
- 16 Povinnosti provozovatele
- 17 Obsluha elektrického zařízení
- 18 Osoby bez odborné elektrotechnické kvalifikace (laici) mohou
- 19 Elektrická zařízení
- 20 Požární bezpečnost
- 21 Pneumatika
- 22 Všeobecná pravidla pro pořádek a čistotu
- 23 Pokyny k uvedení do provozu a používání zařízení
- 24 Instalace
- 25 Postup, který je nutno dodržet v případě havárie nebo poruchy
- 26 Specifikace náhradních součástí, které se mají použít
- 27 Popis operací při seřizování a údržbě
- 28 Upozornění pro údržbu
- 29 Mazání
- 30 Pokyny k bezpečnému provádění seřizování a údržby
- 31 Seznam doporučených náhradních dílů
- 32 Likvidace výrobku a jeho částí
- 33 Použité piktogramy a jejich význam , záruka, adresa výrobce

## 1 Úvod

Předkládaný návod k obsluze obsahuje technická data zařízení, údaje a pokyny pro jeho ustavení a transport, informace týkající se obsluhy a uvedení zařízení do chodu.

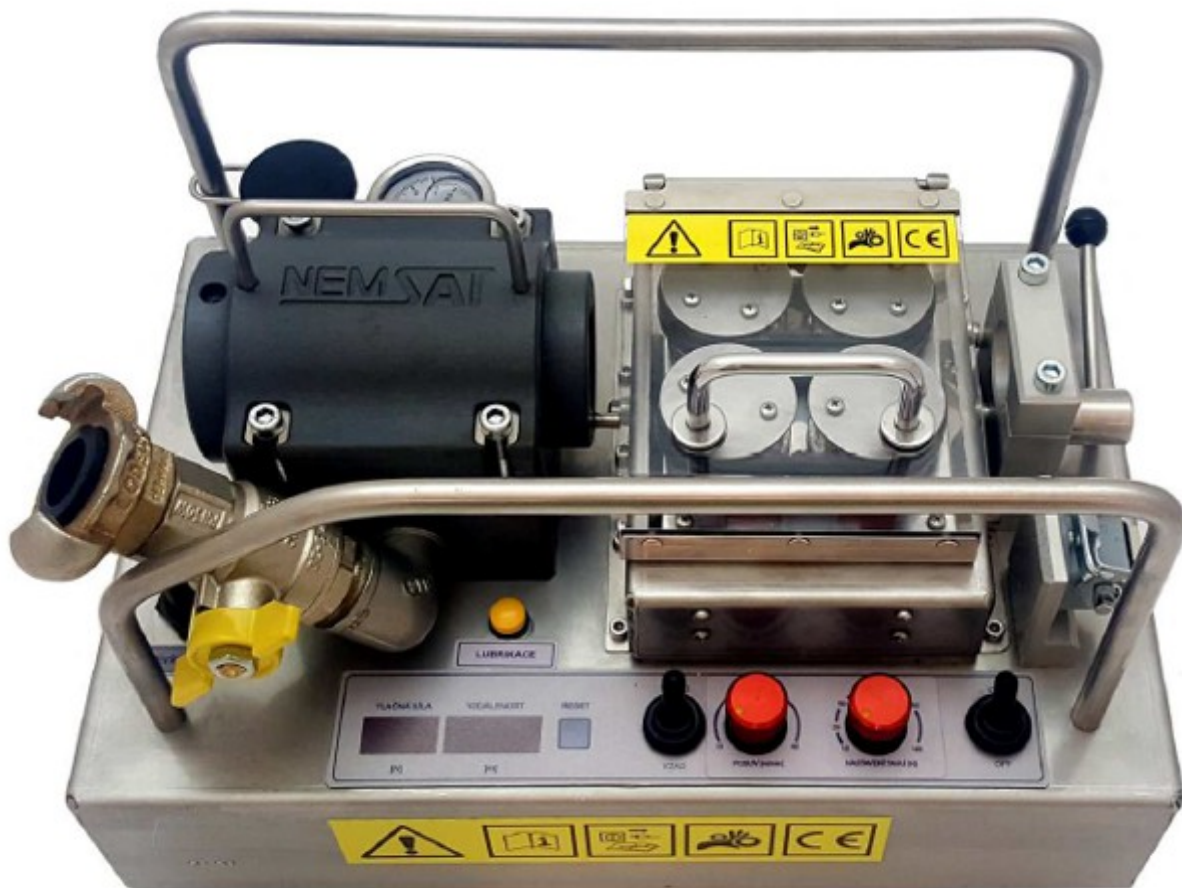
Návod by však nesplnil své poslání, kdyby s jeho obsahem nebyli seznámeni vedoucí oddělení a především ti, kteří budou zařízení obsluhovat a udržovat.

Povinností uživatele a obsluhy je řádně se seznámit před zahájením práce s návodem k použití. Obsahuje důležité informace o bezpečnosti práce, údržbě a je nutné ho považovat za součást zařízení. Bezporuchová, bezpečná práce se zařízením a jeho životnost

do značné míry závisí na jeho správné a pečlivé údržbě.

Provozní zaměstnanci by měli kompletně rozumět a být seznámeni s informacemi obsaženými ve všech sekcích tohoto návodu. Důležitá jsou především bezpečnostní opatření u každé kapitoly a dále zde uvádíme všeobecná bezpečnostní opatření doporučená při provozu tohoto zařízení.

Jestliže Vám budou některé informace v návodu nesrozumitelné, obraťte se na prodejce zařízení. Doporučujeme Vám vyhotovit si po doplnění údajů o koupi zařízení kopii „Návodu k použití“ a originál si pečlivě uschovat pro případ ztráty nebo poškození. Při práci se řiďte bezpečnostními pokyny, aby jste se vyvarovali nebezpečí zranění vlastní osoby nebo osob v okolí.





- POZOR HROZÍ OHROŽENÍ ZDRAVÍ, NEBO POŠKOZENÍ MAJETKU
- VELMI DŮLEŽITÉ INFORMACE PRO OBSLUHU
- VŠEOBECNÉ INFORMACE PRO OBSLUHU

## 2 Popis předpokládaného použití zařízení

KONSTRUKCE, MECHANICKÉ A PNEUMATICKÉ . Zafukovačka optických kabelů Nemsat je konstruována pro použití k zavádění optických kabelů do chrániček pomocí tlakového vzduchu, který zmenšuje tření kabelu v chráničce a současně jej posunuje.

Použití jakýmkoliv jiným způsobem než uvádí výrobce je v rozporu s určením zařízení! Toto zařízení musí být provozováno pouze osobami, jež dobře znají jeho vlastnosti a jsou prokazatelně obeznámeny s příslušnými předpisy jeho provozu. Jakékoliv svévolné změny provedené na tomto zařízení bez svolení výrobce, zbavují výrobce zodpovědnosti za následné škody nebo zranění. Při práci se řiďte bezpečnostními pokyny, aby jste se vyvarovali nebezpečí zranění vlastní osoby nebo osob v okolí.

## 3 Popis zařízení a jak s ním pracovat



### 3.1 Systém posunu kabelu

#### Hnací pásový pohon

Zřízení je vybaveno sadou hnacích kol, která jsou opatřena výměnnými polyuretanovými pásy volí se dle průměru zaváděného kabelu.

Pásový pohon je opatřen ochranným krytem znemožňujícím vložení prstů do prostoru hnacího zařízení. Po otevření krytu se pohon zastaví.

#### Postup při výměně hnacích pásů

Zafukovačku odpojíme od přívodu elektrického proudu

Polyuretanové pásy jsou velmi pružné a umožňují demontáž i montáž pásu provádět i bez demontáže čel hnacích kol.

Demontáž pásů:

Imbus šroubovákem podebereme pás na hnacím kole, rukou pootočíme a pás svedeme mimo druhé kolo.

Montáž pásu:

Pás nasadíme na jedno hnací kolo a přiložíme na kolo druhé. Pootáčením a natlačením rukou na druhé kolo pás nasadíme.

## Pohonný systém

Podávání kabelu do chráničky slouží čtveřice motorů 24V s planetovými převodovkami, opatřenými hnacími koly a pásy, tyto je možno pomocí páky od sebe oddálit pro snadnější zavedení a vyjmutí kabelu.

Přítlak kol na kabel předpětím pružin a hlavně pomocí tlakového vzduchu pneumatických válců uvnitř zařízení. Tlak vzduchu do válců je nastavitelný knoflíkem na levé straně zafukovačky. Knoflík nejprve povytáhneme nahoru a pak je možno s ním točit a nastavit potřebný přítlak. Tlak je znázorněn na malém manometru vlevo. Přítlak funguje pouze za přítomnosti tlakového vzduchu v tlakové komoře. Tento je zobrazen na glycerínovém manometru tlakové komory. Přítlak volíme vždy jen takový aby nebyl zbytečně velký a nebo malý.



AKTUÁLNÍ TLAK STISKU PÁSŮ



NASTAVENÍ STISKU PÁSŮ



PRACOVNÍ TLAK V KOMOŘE

Rychlost posunu kabelu je manuálně nastavitelná v rozmezí 10 -42m/min . Elektronika reguluje pohon tak, aby byla dodržena nastavená tlačná síla posunu kabelu do trubky.

Pokud síla na kabel dosáhne nastavené úrovně, posun se zastaví.

Nastavení tlačné síly posuvu se provede ovládacím kolečkem v rozsahu přibližně 10-160N.

Údaj na stupnici kolečka je jen orientační. Skutečnou tlačnou sílu znázorňuje levá část displeje.

Stroj je třeba připojit na napájecí bezpečnostní zdroj 24V, nebo baterii 24V.

Pracovní díly dráhy kabelu zafukovačky jsou dělené a umožňují vyjmutí kabelu ze stroje, aniž by tento musel být přerušen.



### **Měření tlačné síly na kabel**

Měřicí systém tlačné síly je řízen procesorem a tlačná síla je znázorněna na displeji.

Tlačná síla je snímána tenzometry, na kterých je zavěšen stůl pohonné jednotky.

Když přivedeme zafukovače napájecí napětí, dojde během několika sekund k vyresetování nulového stavu tlačné síly. Tato operace je znázorněna blikajícím displejem.

Proto dbejme toho, aby v této době byla zafukovačka v takové rovině, nejlépe vodorovně, v jaké ji budeme používat. Také vše co může působit na stůl s hnacím mechanismem boční silou, třeba i sevřený napnutý kabel, ovlivní správnost nulování. Případný externí tah kabelu při odvíjení z cívky, nebo ruční přítlak, zkresluje měřený údaj.

Při zpětném chodu se záporná tažná síla nezobrazuje.

### **Měření délky kabelu**

Měření délky kabelu je odvozeno od počtu otáček hnacích kol. Udává pouze informativní údaj, ovlivněný prokluzem, tloušťkou kabelu a pod. Počítadlo metráže se dá resetovat tlačítkem "RESET". Poslední údaj na displeji při odpojení napájení je uložen do paměti a při opětovném připojení proudu se znovu objeví na displeji.

### **Naváděcí kleštiny**

Jsou vyrobeny z plastu a volíme takový průměr, aby kabel byl dostatečně veden do hnacího ústrojí a přitom nebyl brzděn zbytečným třením. Demontáž a montáž se provede povolením dvou šroubů M6. Kleštiny nemusí lícovat s dělicí rovinou, spíše naopak je lepšíje pootočit o 90°

## **Vstupní kleštiny**

Slouží k navedení kabelu do trubky a utěsnění proti úniku tlakového vzduchu z tělesa zafukovačky. Jsou dělené a vyrobené z plastu. Při jejich demontáži dbáme na to, abychom nepoškodili povrch tělesa nástrojem při páčení. Z tělesa zafukovačky se vypáčí přiloženým imbus klíčem o přečnávající čep. Při montáži kleštiny dbáme, aby dosedací plochy tělesa zafukovačky lícovaly s plochou kleštiny. Každá kleština je vybavena drážkou na vkládání těsnících prvků - pryžových manžet. Manžety lze pak na kabelu přecviknout a opětovně použít. Orientace manžety je vždy proti tlaku vzduchu v komoře.

### **Upínací kleštiny pro optické trubky**

Jsou vyrobeny z hliníkové slitiny, opatřené povrchovou úpravou tvrdý elox. Povrch je velmi tvrdý, ale vnitřní struktura materiálu odpovídá tvrdosti hliníku. Chraňte kleštiny před pádem, poklepem a jiným možným poškozením. Dosedací plochy kleštiny a tělesa zafukovačky jsou velmi přesné a musí se udržovat v naprosté čistotě. Montáž kleštiny. Jedná se o dva stejné díly. Vložíme spodní díl do tělesa tak, aby plochy lícovaly. Ve víku pak kleštinu šroubkem IMBUS M4 pouze lehce přitáhneme, aby kleština měla možnost pohybu při stažení tělesa zafukovačky. Slouží jen k tomu, aby kleština při výměně trubky nevypadávala. Při instalaci trubky stačí díly od sebe oddálit, trubku vsunout na doraz a utáhnout těleso. Pro trubky průměr 40mm se kleštiny nepoužijí a trubka se vkládá přímo do tělesa komory zafukovačky. Trubky mívají při stisku snahu o vytečení v místě stisku kotvící drážky a pak brání dotažení. Věnujte tomu pozornost.

Doporučuje se trubku pak dotáhnout, povolit, mírně pootočit a znovu dotáhnout.

### **Těleso komory zafukovačky**

Je vyrobeno z hliníkové slitiny opatřené tvrdým eloxem. Povrch je velmi tvrdý, ale jádro je měkké. Proto se vyvarujeme jakémukoliv násilí, poklepu, nebo pádu. Udržujte v naprosté čistotě. Závity M6 třeba občas mazat olejem pro snížení tření a snadnější utahování.

Těleso je dělené a k fixaci dílů jsou použity výklopné šrouby IMBUS M6, dosedající na ocelové podložky proti opotřebením a otlacením. Čepy sloužící jako matice. K demontáži horního víka třeba šrouby vždy povolit tak, aby šly vyklopit.

K demontáži víka slouží držátko v horní části. Správná vzájemná poloha dílů je fixována kolíky. Těsnost sestavy zlepšuje pryžové těsnění v dělicí ploše. Těleso komory je opatřeno kontrolním manometrem, který ukazuje reálný tlak vzduchu ve vstupu do trubky. V dolní části uvnitř zařízení je tlakový senzor pro spínání motorů.

Vstupní vzduch je přiveden motýlovým ventilem. Dimenzování průtoku vzduchu a přípojovací závit je 3/4". Přívod je zešikma ve směru od obsluhy.

Než pustíte do komory tlakový vzduch, ujistěte se, že šrouby jsou na správném místě a utaženy. Ujistěte se, že bajonetová spojka je správně uzavřena.



## Postup práce s lubrikačním ústrojím zafukovačky NEMSAT

Stroje vybavené lubrikační pumpou, vyžadují znalost a dodržování několika zásad.

1. Lubrikace nefunguje, pokud není zafukovačka pod elektrickým napětím a není aktivní tlak vzduchu do optické chráničky
2. Po nalití lubrikantu do nálevky stiskem žlutého tlačítka "LUBRIKACE" dojde ke vstříknutí asi 3ml lubrikantu přímo do optické chráničky. Proudící vzduch odnáší lubrikant do chráničky a nedojde tedy ke znečištění pracovní komory zafukovačky lubrikantem. Nepokoušejte se proto lubrikovat při natlakované a ucpané trubce, když neproudí vzduch.
  2. Do nálevky, tedy sacího otvoru se nesmí dostat nečistoty, aby nedošlo k ucpaní vstupního otvoru uvnitř pumpy, který má průměr jen 2mm. Nálevku nenechávejte zbytečně odkrytou a hadičku i nálevku udržujte v čistotě a uzavřenou. aby se nedostaly do pumpy nečistoty. Dbejte tedy na to, aby nálevka byla po práci uzavřena víčkem.
3. Pokud není v čerpacím systému kapalina, může být snižená sací výška což se projeví při počátku nasávání z kanistru, nebo láhve.
4. Na dně nálevky je pomocný ventil - kulička s jemnou pružinkou. Může dojít po dlouhé přestávce k zaschnutí lubrikantu na dně a přilepení kuličky. Stačí opatrně kuličku potlačit a odlepit.
5. Pod výstupní kleštinou pracovní komory, je umístěn vstup vzduchu, který pohání lubrikační pumpu tlačné písty stisku pásů. Tento vzduch je filtrován molitanovými filtry, které je třeba při jejich znečištění vyměnit, nebo vyprat.
6. Při nasávání lubrikantu z kanistru, je třeba silikonovou sací hadičku zastrčit do otvoru ve dně nálevky. Předtím je vhodné zavodnit pumpu odčerpáním obsahu jedné nálevky.
7. Po ukončení práce hadičku spojte konci k sobě, aby se do ní nedostaly nečistoty a umyjte ji zvenku vodou. Nálevku vytřete a zavřete.
8. Použití vody na proplach a čištění není na závadu, veškeré díly jsou korozivzdorné.
9. Udržujte zafukovačku v čistotě a v suchu. Nepracujte s ní za deště. Pokud se stane, že zafukovačka zmokne, neuzavírejte ji do kufru a nechte ve vyhřáté místnosti vyschnout.

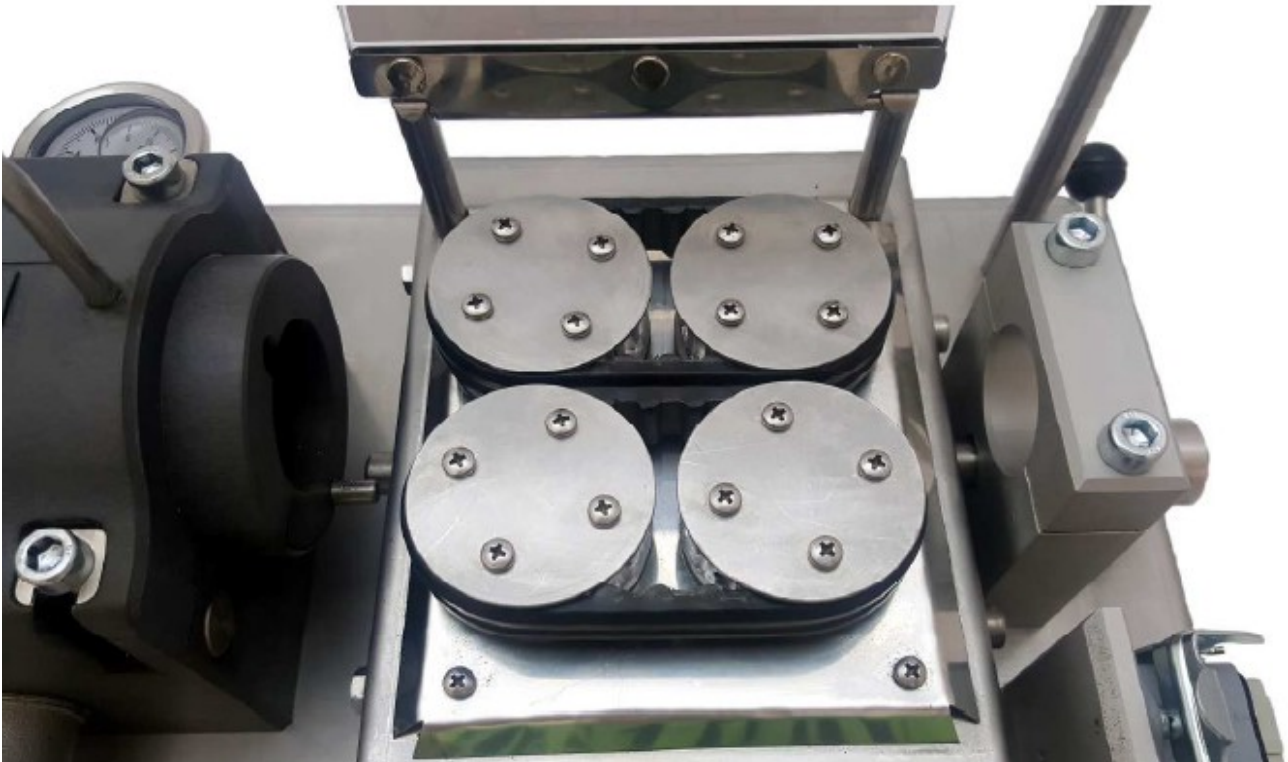


Tlačítko lubrikace



nálevka pro lubrikační přípravek

## **Pásy pro posuv kabelu zafukovačka NEMSAT**



Pásy montujeme lesklou hranou nahoru k čelům

### **Pružné pásy pro tenké kabely**

Kabel průměr 1,5 - 4 mm

Doporučené zatížení do 45N

Při výměně pružných pásů není nutno demontovat čela kol, ale způsob s demontáží čel je vhodný.

Při demontáži s čely podebrat šroubovákem a vysunout ze záběru při ručním otáčení kol  
Montáž pásů s namontovanými čely provedeme ručně tak, že nasadíme pás na jedno kolo  
a při ručním otáčení navádíme pás rukou do záběru.

### **Pásy vyztužené kordem z kevlarových vláken**

Souměrná pevnost pásů s kordem v tahu je 1000N v žádném případě se nesmí páčit přes čela, pás křížit a používat násilí !!!

Kabel průměr 3-12mm Doporučené zatížení do 160N

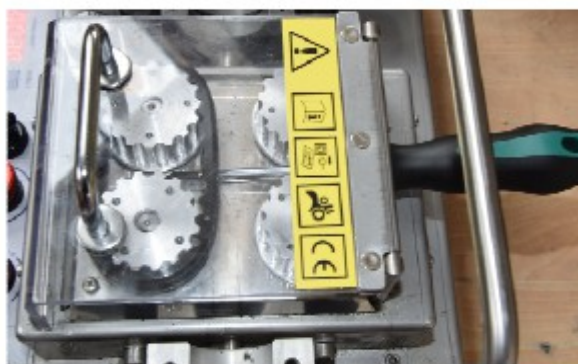
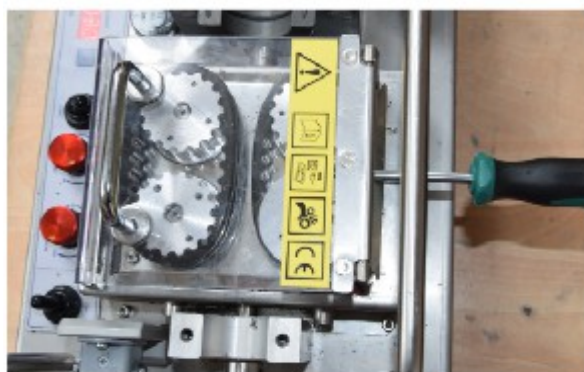
Při výměně pásů je nutno demontovat čela kol

Montáž pásů s kordem provedeme pouhým souměrným nasunutím na kola rukou

Demontáž pásů s kordem provádíme zásadně při zapnutém chodu motorů. Jinak může dojít k poškození kordu.

Nepáčit, nekřížit pás

1. Otáčky nastavit na minimum až polovinu, ochranný kryt je zavřený zapnutý pojezd, čela demontovaná. Pásy obvykle sjedou samy dolů, nebo:
2. Šroubovákem podebereme pás a při současném otáčení kol mírným zvedáním pás samovolně sjede ze záběru kol.



## **4 Technické parametry zařízení**



(hlavní technické parametry zařízení)

- Pracovní napájecí napětí zafukovačky 24V/ 6A DC
- Pracovní tlak stlačeného vzduchu max. 10Bar
- Průměr optického kabelu: 1,5 - 12mm.
- Maximální průměr optické chráničky: 40mm
- Přívod tlakového vzduchu: Přípojka: 3/4" bajonetová spojka LUDECKE
- Tlakoměr - glycerinový manometr 16Bar
- Tenzometrická regulace tlačné síly 10 - 160 N, řízená procesorem
- Digitální zobrazení tlačné síly na kabel v N
- Rychlost posunu ručně nastavitelná v rozsahu 10-42m/min
- Přepínač směru posuvu vpřed/zpětný chod
- Lubrikace pneumatickou pumpou ovládaná ručním tlačítkem 1 stisk=3ml lubrikantu
- Kabelová dráha zafukovačky je dělená pro případ vyjmutí neukončeného kabelu.
- Rozměry: stroj pracovní rozměr 360 / 235 / 225 mm, přepravní kufr 690/390/285mm
- Hmotnost zafukovačky 14 kg
- Hmotnost zafukovačky s příslušenstvím a kufrem 23kg dle výbavy
- Napájecí zdroj 230V 1,7A /24V DC 6A SELV (Zdroj pracuje v rozsahu 110-270VAC)

### Výbava standard zafukovačky T4P:

- o sada upinacích kleštin pro průměry trubek 7, 10, 12, 14, 16 a 20mm
- o sada 3 ks naváděcích kleštin pro opt. kabely, průměry do 4, do 6 a do 10mm
- o sada vstupních kleštin pro kabely 4, 6, 8 a 10mm
- o Sada těsnících manžet v kazetě po 2ks 3/11/4, 4/12/4, 5/12/4,5 , 6/12/5, 7/15/5, 8/16/5, (8/18/5), 9/17/5, a 10/18/5
- o Páry pohonných pásů pro kabely do 3mm a pásů s kordem od 3 do 12mm
- o rozpírací bezpečnostní kroužek pro trubky 40mm
- o IMBUS klíč na šrouby M6 a šroubovák
- o Dodáváno v ochranném Al kufříku, který slouží současně i jako podstava pro stroj při práci.

### Nadstandardní výbava

na objednávku

- o Sada kleštin a těsnění pro práci s kabely 1,5mm až 2.5mm
- o Sada kleštin a těsnění pro práci s kabely do 3mm
- o Sada kleštin a těsnění pro práci s kabely do 12mm
- o Upínací kleština pro trubky 5mm
- o Těsnící manžety pro kabely 1.5 - 2.5mm
- o Jednotlivé nebo i speciální zakázkové díly dle požadavků zákazníka
- o Odolný kufřík pro nadstandardní výbavu

## 5 ovládání zařízení



k ovládání slouží ovládací panel na stroji



AKTUÁLNÍ  
TLAČNÁ SÍLA

POČITADLO  
METRÁŽE

RESET  
POČITADLA

PŘEPINÁČ  
VPŘED/VZAD

RYCHLOST  
POSUVU

NASTAVENÍ  
TLAČNÉ SÍLY

PŘEPINÁČ  
START/STOP.

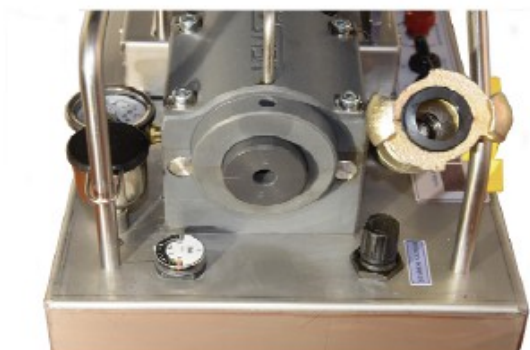
## 6 Napájecí zdroj pro zafukovačku NEMSAT



**Zdroj 230AC/24VDC, 6A Knoflík pod rukojetí slouží k odstranění podtlaku před otevřením**



### **Zdroj 230AC/24VDC, 6A Knoflík pod rukojetí slouží k odstranění podtlaku před otevřením**



**Připojení vzduchu spojka Ludecke**



**Napájecí konektor zafukovačky 24V**

### **Kontrola zařízení před spuštěním**



operace, které je obsluha povinna provést před spuštěním zařízení

- obsluha je povinna před zahájením práce zkontrolovat zařízení zda nevykazuje známky poškození či jiné vlastnosti, které by mohly vést k ohrožení zdraví nebo majetku
- zkontrolujte nepoškozenost elektrického kabelu
- kontrola správného usazení a dotažení víka komory,
- kontrola správného usazení bajonetové spojky a přívodů vzduchu
- v případě zjištění takového nedostatku nesmí obsluha stroj spustit či jinak na něm

pokračovat v činnosti (nahlásit odpovědnému pracovníkovi)

## 7 Výstrahy týkající se zakázaných způsobů použití, ke kterým může podle zkušeností dojít

(operace, činnosti a způsoby použití, které nesmí obsluha provádět)



- je zakázáno a nesmí být nikdy vyřazeny z činnosti nebo odstraněny nebo znemožněny funkce bezpečnostních zařízení
- je zakázáno dotýkat se pohybujeících se částí stroje tělem, nebo předměty a nářadím
- je zakázáno na zařízení provádět takové konstrukční úpravy a zásahy, které nebyly doporučeny a schváleny výrobcem zařízení, totéž platí o výměně náhradních dílů za jiný druh
- je zakázáno nechat po přívodním kabelu a hadic jezdit vozidla, motorky nebo kola a pod.
- je zakázáno odstraňovat za chodu zařízení odpad z nebezpečných míst
- je zakázáno opustit místo obsluhy, je-li zařízení v chodu
- kontrolujte si neporušenost přívodní hadice vzduchu a připojení spojek
- je zakázáno pracovat na stroji pod vlivem alkoholu, drog nebo léků, které mohou snižovat schopnost reakce a pozornost
- je zakázáno provádět jakékoliv opravy bez dozoru vyškoleného údržbáře a souhlasem odpovědného vedoucího
- Je zakázáno demontovat přívodní pneumatické díly pro přívod vzduchu
- je zakázáno provádět údržbu, čištění a opravy za chodu zařízení a není - li zařízení zabezpečeno proti náhodnému nebo automatickému spuštění
- je zakázáno provozovat zařízení s jakoukoliv poruchou v konstrukci či mechanismu stroje a bez bezpečnostních prvků stroje
- je zakázáno zařízení používat za deště a ve vlhkém, nebo výbušném prostředí
- je zakázáno používání zařízení při známce poškození přívodních el. kabelů, přívodů vzduchu i jejich částí.
- nezavírejte vlhkou zafukovačku do kufříku, ale nechte ji mezi směnami proschnout v teple a suchu.

## 8 Bezpečnostní pokyny

(snížení vzniku rizika úrazu)



Montáž, připojení, uvedení do provozu a rovněž i údržby a opravy může provádět jen kvalifikovaný, proškolený personál při dodržování:

- ustanovení tohoto návodu k používání
  - aktuálně platných předpisů týkajících se bezpečnosti práce a úrazové prevence
- NEPOKOUŠEJTE SE UVÉST ZAŘÍZENÍ DO PROVOZU, POKUD JSTE NEPŘEČETLI VŠECHNY NÁVODY DODANÉ VÝROBCEM A NEPOROZUMĚLI JSTE POSTUPU!**

## 9 Bezpečnostní pokyny pro obsluhu

(tyto pokyny musí obsluha zařízení dodržovat)



### ČÁSTI STROJE SE NESMÍ OPLACHOVAT STRÍKAJÍCÍ VODOU!

- bezpečnostní značení na stroji udržujte v čitelném stavu
- dbejte při práci vždy na bezpečný postoj ať už v sedě nebo ve stoje
- dojde-li k poruše v dodávce elektrické energie, vypněte vypínač START/STOP
- dříve než začnete jakkoliv obsluhovat stroj, pečlivě si přečtěte tento návod k použití včetně ostatních návodů od dílčích zařízení
- jestliže se začne zařízení neobvykle silně chvět, vykazuje stoupající hluchost či jiné příznaky, které nejsou při jeho činnosti obvyklé – vypněte stroj a zajistěte okamžitou kontrolu
- nepracujte nikdy se strojem, když se cítíte jak fyzicky tak psychicky unaveni
- poškozený stroj nesmí být nikdy uveden do provozu
- pracoviště je zakázáno používat pro jiné účely, než pro které bylo zkonstruováno
- pracovníci provádějící obsluhu a údržbu stroje musí být prokazatelně seznámeni s tímto návodem k použití
- před započítím práce provede obsluha vizuální kontrolu pohyblivých částí stroje, jestli nevykazují známky nadměrného opotřebení, případně poškození
- seřizování, údržbu a čištění stroje provádějte pouze při odpojeném přívodu pneumatiky (odtlakování) a elektriky
- stroj smějí obsluhovat pouze pracovníci starší 18ti let, duševně a tělesně způsobilí, prokazatelně proškoleni a pověřeni obsluhou stroje
- zařízení není určeno do vlhkého a výbušného prostředí
- v okolí do 10m se při práci s natlakovaným zařízením se nesmí zdržovat neproškolené osoby.
- Při práci se zafukovačkou je třeba věnovat pozornost kvalitnímu upevnění trubek, vzhledem k přesahu a pevnosti ukotvení v tělesu zafukovačky a vzhledem k teplotě trubky, která může ovlivnit tuhost plastu a umožnit její vyklouznutí.
- Osoby obsluhy se nesmí při natlakování zdržovat blíže, než ve vzdálenosti 5m za zafukovačkou, pro případ vystřelení optické chráničky, nebo hadice kompresoru, stejně tak i v okolí spojek na trubkách, ve volném prostoru
- Není dovoleno se naklánět nad natlakovanou trubkou i nad zafukovačkou.
- Při foukání trubek 40mm je vhodné používat kotvící kroužky. Obsluha musí být obeznámena prokazatelně s tímto upozorněním. Používejte kompresor s nejlépe s chladičem vzduchu.
- Zafukovačka optických kabelů NEMSAT je konstruována pro použití k zavádění optických kabelů do chrániček pomocí tlakového vzduchu, který zmenšuje tření kabelu v chráničce a současně jej posunuje. A k tomuto účelu smí být jen používána.
- Zafukovačka pracuje s bezpečným napětím 24VDC.
- Napájecí zdroj s dvojitým oddělením SELV, ochranný vodič nezapojen provedení je z plastu a neobsahuje žádné kovové, či elektricky vodivé díly.
- Krytí zafukovačky IP 20
- Krytí napájecího zdroje pro zafukovačku IP65

## 10 Elektrické vybavení pracoviště (stanovená napěťová soustava pro zařízení)



- Zafukovačka - napěťová soustava 24V DC / 6A
- Napájecí zdroj pro zafukovačku 24V DC - napěťová soustava 230V AC, funkce je zaručena v rozsahu 150-270V AC odběr proudu (0,8-2A )

## 11 Připojení pracoviště na síť (požadavky na připojení)



- hodnota provozního napětí napájecího zdroje musí souhlasit s údaji uvedenými na štítku zařízení zdroje
- připojení zařízení musí být provedeno správně dimenzovanými vodiči

## 12 Zkoušky zařízení (nutné zkoušky zařízení)



- elektrické zařízení musí být po úplném připojení podrobena zkouškám dle platných norem země kde je zařízení provozováno
- o provedení revize musí být vystaven písemný doklad

## 13 Bezpečnost práce na elektrickém zařízení (požadavky na bezpečnost)



- Elektrické zařízení vyžaduje plánovanou a pravidelnou údržbu, která je předpokladem bezpečné, spolehlivé práce a podstatného prodloužení životnosti elektrického zařízení
- práci a obsluhu elektrického zařízení mohou provádět pouze pracovníci s příslušnou kvalifikací
  - vnější ochranná svorka zařízení musí být vodivě připojena na ochranný systém uživatele a řádně konzervována

## 14 Povinnosti provozovatele



- udržovat elektrické zařízení v trvale bezpečném a spolehlivém stavu, který odpovídá platným elektrotechnickým předpisům
- konat pravidelné kontroly a revize elektrického zařízení ve stanovených lhůtách
- zajistit, aby do elektrického zařízení nezasahovaly nedovoleným způsobem osoby bez elektrotechnické kvalifikace a nekonaly v nich žádné práce ve smyslu platných norem a předpisů
- s obsluhou a bezpečnostními předpisy prokazatelně seznámit všechny osoby, které budou předmětné elektrické zařízení obsluhovat, s možným nebezpečím úrazu elektřinou



## 15 Obsluha elektrického zařízení

(požadavky na obsluhu zařízení z hlediska kvalifikace pro elektrická zařízení)



- obsluhovat elektrická zařízení smějí jen osoby s kvalifikací požadovanou pro příslušné zařízení
- zafukovačka pracuje s bezpečným napětím 24V DC. Osoby bez odborné elektrotechnické kvalifikace mohou samy obsluhovat elektrická zařízení malého a nízkého napětí, která jsou provedena tak, že při jejich obsluze nemohou přijít do styku s nekrytými živými částmi elektrického zařízení pod napětím
- osoby, které obsluhují stroje a zařízení, musí být seznámeny s provozovaným zařízením a jeho funkcí
- při poškození elektrického zařízení nebo poruše, která by mohla ohrozit bezpečnost nebo zdraví pracujících, musí pracovník, který takový stav zjistí a nemůže-li sám příčiny ohrožení odstranit, učinit opatření k zamezení nebo snížení nebezpečí úrazu, požáru nebo jiného ohrožení
- při přemísťování zafukovačky odpojte přívodní kabel, aby nedošlo k poškození konektoru, nebo přívodního kabelu

## 16 Osoby bez odborné elektrotechnické kvalifikace mohou

(požadavky na obsluhu zařízení z hlediska kvalifikace pro elektrická zařízení)



- před přemísťováním el zařízení (pracovních strojů), připojených na elektrickou síť pevným nebo poddajným přívodem, se musí provést bezpečné odpojení od sítě
  - před přemísťováním elektrických spotřebičů (zařízení), připojených na elektrickou síť pohyblivým přívodem s vidlicí, se musí provést bezpečné odpojení od sítě vytažením vidlice ze zásuvky
  - při obsluze elektrického zařízení musí obsluhující dbát příslušných návodů a instrukcí a místních provozních předpisů k jeho používání, jakož i na to, aby zařízení nebylo nadměrně přetěžováno nebo jinak poškozováno
  - udržovat elektrické zařízení podle návodu výrobce
  - za vypnutého stavu elektrického zařízení mohou přemísťovat a prodlužovat pohyblivé přívody spojovacími šňůrami opatřenými příslušnými spojovacími částmi
  - zapínat a vypínat jednoduchá elektrická zařízení
- Zjistí-li se při obsluze závada na zařízení např.:
- poškození izolace
  - zápach po spálenině
  - kouř
  - neobvykle hlučný nebo nárazový chod elektrického zařízení
  - silné bručení
  - trhavý rozběh
  - nadměrné oteplení některé části elektrického zařízení
  - jiskření
  - brnění od elektrického proudu

**SE MUSÍ ELEKTRICKÉ ZAŘÍZENÍ IHNEDE VYPNOUT A ZÁVADA OHLÁSIT ÚDRŽBÁŘI ELEKTRICKÉHO ZAŘÍZENÍ NEBO NADŘÍZENÉMU PRACOVNÍKOVÍ**

## 17 Elektrická zařízení

(požadavky na provoz zařízení)



**POŠKOZENÁ ELEKTRICKÁ ZAŘÍZENÍ SE NESMÍ POUŽÍVAT !**

## 18 Požární bezpečnost

(požadavky z hlediska možnosti vzniku požáru)



Protože výrobce nevybavuje stroj hasebními prostředky, je uživatel povinen zabezpečit objekt, kde je zařízení instalováno:

**ELEKTRICKÉ ZAŘÍZENÍ SE NESMÍ HASIT VODOU !**

DOPORUČENO: PŘÍSTROJ PRÁŠKOVÝ, SNĚHOVÝ NEBO HALONOVÝ A OBSLUHA MUSÍ BÝT SEZNÁMENA S JEHO POUŽÍVÁNÍM

## 19 Pneumatika



- je zakázáno používat zařízení na vyšší tlak, než jaké je pro dané zařízení dovolené
- opravy, údržbu a čištění stroje provádějte pouze tehdy kdy je zařízení prokazatelně bez tlaku a je odpojeno od přívodu tlakové soustavy
- pokud obsluha zjistí během činnosti zařízení jakékoliv poškození (únik vzduchu vlivem netěsnosti, mechanické poškození apod.), je povinna okamžitě odpojit zařízení od tlakového media a zajistit provedení odborné opravy

## 20 Všeobecná pravidla pro pořádek a čistotu



- dodržujte stanovené hygienické požadavky stanovené provozovatelem
- dříve než začnete s čištěním, vypněte zařízení

## 21 Pokyny k uvedení do provozu a používání zařízení



- obsluhu a údržbu zařízení mohou provádět pouze osoby prokazatelně seznámené s tímto „Návodem k použití“ a pověřené uživatelem

## 22 Instalace



- instalace zařízení se provádí podle pokynů v dokumentaci od výrobce

## 23 Postup, který je nutno dodržet v případě havárie nebo poruchy

(pokud může dojít k zablokování, postup, který je třeba dodržet k bezpečnému odblokování zařízení)



- vypnout zařízení
- odpojit zařízení od přívodu elektřiny
- odpojit zařízení od přívodu tlakového vzduchu

## 24 Specifikace náhradních součástí, které se mají použít



- používejte jen originální díly od výrobce

## 25 Popis operací při seřizování a údržbě



### **DBÁT NA DODRŽOVÁNÍ PŘEDPISŮ O ZABRÁNĚNÍ NEHODÁM !**

- celé pracoviště je nutné udržovat v čistotě, aby vlivem nečistot nemohlo dojít k poruše funkce pohyblivých částí
- vypnutí energií (elektrika, pneumatika) a bezpečném oddělení zbývající energie a odtlakování soustavy

## 26 Upozornění pro údržbu



(bezpečnost při provádění údržby a seřizování zařízení)

Pravidelná a řádná údržba stejně jako důsledné udržování čistoty v pracovním prostoru je z bezpečnostních důvodů nevyhnutelná!

- dříve než začnete provádět jakékoli údržbářské práce, vypněte vždy přístroj ze sítě, tím vyloučíte možnost náhodného spuštění zařízení někým jiným, je-li nutné z hlediska opravy nebo měření zapnout hlavní vypínač, dbejte zvýšené opatrnosti
- obraťte se na autorizovaný servis a žádejte originální náhradní díly, nedodržení výše uvedeného může ovlivnit bezpečnost zařízení
- připravit dostatečné dílenské vybavení
- stroj odpojit dle tohoto návodu k obsluze a zajistit proti neočekávanému znovuspuštění
- údržbářské práce musí být prováděny kvalifikovaným personálem v souladu s instrukcemi zodpovědné osoby, pracovník provádějící údržbu a dovolené opravy zařízení musí znát podrobně funkci včetně návodu na obsluhu, pozdním zjištěním příčiny poruchy a neodbornou, nekvalitní údržbou může dojít ke škodám

### **OPATŘENÍ PŘED OPĚTOVNÝM SPUŠTĚNÍM:**

- přezkoušet bezpečnostní funkci všech prvků

## 27 Mazání



Dbejte pokynů výrobce

- Vnitřní pohyblivé díly zafukovačky jsou z výroby namazány a provádí se pouze v servisu dodavatele.
- udržujte namazaná šroubová spojení stahování komory a třmenu kleštiny
- Udržujte strojní zařízení v čistotě, zejména styčné plochy komory
- Nepracujte se zafukovačkou za deště a ve vodě. Pokud i přesto dojde k postříkání vodou, nechte zafukovačku v teplé místnosti vyschnout, než ji vložíte do kufru.
- chraňte stroj před mechanickým poškozením
- Dbejte na to, aby se do lubrikační pumpy nedostaly nečistoty

## 28 Pokyny k bezpečnému provádění seřizování a údržby (včetně ochranných opatření, která je nutno během těchto operací učinit)



**PŘED ZÁSAHEM DO STROJE:**

- přesvědčte se, že zařízení není připojeno na elektrický rozvod
- přesvědčte se, že zařízení není připojeno na rozvod tlakového vzduchu
- přesvědčte se, že zařízení není pod tlakem

**ZAJISTĚTE PRACOVÍŠTĚ TAK, ABY NEMOHLA DOJÍT K ZNOVU PŘIHOJENÍ ZAŘÍZENÍ K:**

- elektrické soustavě
- pneumatické soustavě

## 29 Seznam doporučených náhradních dílů



**POUŽITÍ NESPRÁVNÉHO NÁHRADNÍHO DÍLU SE POVAŽUJE ZA ZÁSAH DO KONSTRUKCE STROJE, VÝROBCE PROTO NEPŘEBÍRÁ ODPOVĚDNOST ZA TAKTO POZMĚNĚNOU KONSTRUKCI**

- je třeba používat jen takové náhradní díly, které vyhovují stanoveným požadavkům výrobce
- neodborně prováděné opravy, jakož i použití nesprávných náhradních dílů má za následek ztrátu záruky na výrobek
- veškeré náhradní díly vám dodá prodejce.

## 30 Likvidace výrobku a jeho částí



**DBEJTE PLATNÝCH EKOLOGICKÝCH PŘEDPISŮ !**

Při závěrečném vyřazení zařízení z provozu (po skončení jeho životnosti), mějte na paměti zájem a hledisko ochrany životního prostředí a recyklační možnosti (obecně):

- zlikvidujte toxické odpady (např. elektronika) podle předpisů oddělte plastické materiály a nabídněte je pro recyklaci
- oddělte kovové části podle typu pro šrotování
- je nutné, aby se majitel zařízení při odstraňování (zneškodňování) odpadů z hlediska péče o zdravé životní podmínky a ochrany životního prostředí řídil zákonem o odpadech
- je tedy nutné, aby vzniklé odpady nabídl provozovatelům zařízení ke zneškodňování odpadů, jedná se zejména o kovy, oleje, maziva, plastické hmoty atd.

## 31 Použité piktogramy a jejich význam



Údaje o dalších rizicích, která zůstanou i navzdory přijatým opatřením k zajišťování bezpečnosti při navrhování, bezpečnostním opatřením a doplňujícím ochranným opatřením. Zbytková rizika jsou řešena bezpečnostními piktogramy na stroji a upozorněním v návodu k použití



- Obsluha je povinna si prostudovat návod k používání.
  - Obsluha je povinna při seřizování, údržbě a opravách odpojit zařízení od všech energií.
  - Nesahej do těchto míst, kde vlivem funkčnosti zařízení jsou pohybuující se části.
- Zafukovačka NEMSAT je opatřena výrobním číslem vyraženým na čelu skříně.

### **Záruka**

Zafukovačka NEMSAT je opatřena plombou proti neoprávněnému zásahu.

Porušení plomby znamená porušení záručních ujednání.

Záruční ujednání

Na stroj a jeho příslušenství je poskytována záruka po dobu 24 měsíců od prodeje.

Záruka je poskytnuta na stroj provozovaný dle tohoto návodu k obsluze.

Záruka se nevztahuje na mechanické a jiné poškození nesouvisející s běžným provozem.

Záruka se nevztahuje na závady vzniklé vniknutím vody do motorů a elektroniky zafukovačky a nadměrným znečištěním.

NEMSAT Rašovice 18, 68501 Bučovice, Czech republic +420517379958

nemsa@mail.cz WWW.nemsa.cz