

## Překlad

nabídky firmy USF-SCHLICK  
na turbinový tryskač s válečkovou tratí

### typ ROTO-JET RB 500-5.2/4/7,5

Orig.-str. 1:

"Na základě všeobecných podmínek pro dodávky a montáž zařízení stanovených podmínek pro dohled na montáž strojů a zařízení (podmínky ECE č. 188, 188 A, 188 B) - dle jejich posledního platného znění - Vám nezávazně nabízíme:"

<p><b>1 "SCHLICK"-tryskácí zařízení s válečkovou tratí</b> <b>typ ROTO-JET RB 500-5.2/4/7,5</b></p>
---

pro tryskání dílů o rozměrech:

- Plechy:	max. šířka	600 mm
	max. tloušťka	50 mm
	min. tloušťka	6 mm, < 6 mm pouze při použití podpůrné konstrukce, popř. roztečí válečků 400 mm

min. délka válečkové tratě: 1.200 mm při rozteči válečků 400 mm

- profily do rozměru max. IPB 300
- trubky do Ø 400 mm
- drobné díly, úzké ploché profily atd. a trubky musejí být tryskány na pomocných konstrukcích.



Orig. - str. 2:

Rychlost průchodu dílu tryskačem pro dosažení kvality tryskaného povrchu dle Sa 2,5 při výkonu turbin 4 x 7,5 kW:

- |             |                      |
|-------------|----------------------|
| - u plechů  | cca 1,4 - 1,7 m/min. |
| - u profilů | cca 1,2 - 1,4 m/min. |

### Pracovní postup

Dávky dílů postupují po vstupní válečkové trati ke vstupní uzávěře tryskací komory. Před vstupem do tryskací komory díly iniciací bezkontaktního snímače sepnou zpožděný přívod tryskacího prostředku (dále abraziva) k běžícím turbinám, čímž je zajištěno tryskání pouze při přítomnosti dílů v tryskacím prostoru.

Vstupní uzávěra je pro utěsnění proti úletu abraziva opatřena 6-tidílným gumovým závěsem a zespodu je utěsněna výklopnými kartáči z umělé hmoty. Stejně uspořádání je i na výstupu.

Po průchodu tryskacím prostorem projíždí tryskaný předmět nad sběrným trychtýřem, do kterého se zbytky abraziva z povrchu tryskaného předmětu manuálně smetou.

Vzniklý prach je odsáván přes předodlučovač do patronového filtru instalovaného na vstupní uzávěře. Filtr je kontinuálně čištěn rázy tlakového vzduchu, takže odpadají odstávky zařízení pro jeho čištění. Vytryskané abrazivo je pomocí šnekového dopravníku a korečkového výtahu dopravováno do zařízení na čištění tryskacího prostředku, odkud vyčištěné abrazivo padá do zásobníku.

Abrazivo je přes elektro - pneumaticky ovládaná šoupátka vedeno k turbinám. Obě vrchní turbíny jsou instalovány šikmo, aby bylo docíleno výše uvedené kvality tryskání i na vnitřních stranách profilů s vysokými přírubami.

Ovládání je uspořádáno tak, že se zařízení spustí automaticky při postupném náběhu jednotlivých okruhů stisknutím jednoho tlačítka. Všechny funkce zařízení jsou signalizovány kontrolkami. Další možností je ovládání tlačítky, tzn. provoz po krocích pro údržbu a seřizování zařízení.

Ovládání obsahuje rovněž přepínač pro automatické nebo ruční řízení přívodu tryskacího prostředku (ruční provoz lze využít např. při tryskání dílů na pomocných konstrukcích).



Orig.- str 4:

## **Obsah dodávky:**

### **1.1 1 tryskací komora**

provedená jako svařovaná konstrukce, kompletně zhotovená z vysoce otěruvzdorné 12 % manganové oceli (X120 Mn 12), pro ochranu před účinky abraziva. V přímém dosahu ROTO-JET turbin je komora dále vyložena 10mm silnými vyměnitelnými deskami z 12% manganové oceli v "šupinovitém" uspořádání. Komora – 6 mm Mn, Vyložení – 10 mm Mn.

K utěsnění tryskací komory slouží vstupní a výstupní uzávěra (popř. výstupní čisticí stanice), které jsou těsněny gumovými závěsy. Navíc jsou mezi válečky instalovány ručně výklopné kartáče, které při vyklopení do profilů dopravovaných na válečkovém dopravníku utěsnění tryskací komory významně zlepšují.

### **1.2 1 trychtýř pro zachycování abraziva**

se zakrytím rošty pro ochranu dopravního šneku proti spadu větších částic. Použitý dopravní šnek má silnostěnnou spirálu, robustní centrální trubku, oboustranně prachotěsné uložení a je poháněn přímo převodovým elektromotorem.

Trychtýř včetně prodloužného šneku je umístěn za výstupní uzávěrou k zachycení ručně ometeného zbytkového abraziva o délce 3000 mm.

### **1.3 1 korečkový výtah**

s horní a dolní prachotěsně uloženou stanicí, s korečkovým pásem z tkaniny zpevněné umělými vlákny s našroubovanými korečky, se šachtou z ocelového plechu s kontrolními dveřmi, s horní napínací stanicí a přímým pohonem elektromotorem s brzdou pro zpětný chod, jakož i s elektronickou kontrolou otáček na spodní stanicí pro zamezení možnosti zahlcení dopravy abraziva.



Orig. - str 5:

#### **1.4 1 zařízení pro čištění abraziva a silo**

provedené jako kaskádové vzduchové třídění, s nastavitelnou klapkou pro docílení rovnoměrně tenkého "závoje" abraziva a s regulační vzduchovou klapkou pro nastavování intenzity vzduchového promývání a nárazovým předodlučovačem pro odučování hrubých částic. Hrubé nečistoty odloučené v předodlučovači jsou vedeny potrubím do sběrného prachového trychtýře a dále do sběrného pytle.

Silo je pro ochrano zakryto sítím z děrovaného plechu. Spodní díl zařízení je proveden jako silo tryskacího prostředku, ke kontrole stavu naplnění slouží kontrolní okénko.

#### **1.5 4 šoupátkové uzávěry**

slouží jako dávkovací jednotky ROTO-JET turbin. Jsou provedeny jako uzavřené ocelové skříně s uzavíratelným kontrolním otvorem. Šoupátka přerušující tok tryskacího prostředku jsou zhotovena ze zpevněné manganové oceli a uložena ve dvou ložiskách. Otvírání a zavírání je prováděno elektropneumatiky. Množství abraziva je nastavováno ručně přestavitelným dorazovým šroubem a snímáno pomocí ampérmetrů na ovládací skříně. Při opravě pro zamezení toku abraziva ze sila je nad miskovým šoupátkem instalován ruční uzávěr

#### **1.6 4 ROTO-JET dvoukotoučové turbíny**

každá s osmi lopatkami, centrálním mechanickým předurýchlovačem abraziva, se zvenku snadno nastavitelným výstupním úhlem tryskání, zastavěná do skříně kompletně vyložené proti opotřebení, vyložení je zvenku snadno přístupné. Turbína je poháněna přímo přírubovým elektromotorem, třída ochrany IP 54. Pro docílení kvalitního otryskání vnitřních koutů velkých profilů jsou horní turbíny instalovány šikmo ke směru průchodu zařízením.

#### **1.7 1 poháněná válečková trať**

zabudovaná do zařízení se vně uloženými utěsněnými ložisky a řetězovým pohonem od kola ke kolu. Pohon je centrální pomocí převodového elektromotoru, plynule regulovatelný pomocí frekvenčního měniče vpřed i vzad v poměru 1:5 od 0,55 - 2,75 m/min. Nastavení zvolené rychlosti probíhá od potenciometru na ovládací skříně přes frekvenční měnič. Nastavená rychlost je znázorněna digitálně v m/min.



Orig.-str.6:

Rozteč válečků je 800 mm.

Válečky umístěné přímo v tryskacím prostoru jsou zhotoveny z kaleného materiálu vysoce odolného proti opotřebení.

## **2.0 1 automatický přívod tryskacího prostředku**

pro automatické otevření a uzavření přívodu abraziva k turbinám v závislosti na obsazení válečkové tratě, aby bylo vyloučeno opotřebení zařízení při chodu naprázdno. Řízení probíhá nezávisle na rychlosti válečkové trati pomocí elektronické registrace posuvu.

Abrazivo je přiváděno k turbinám jen tehdy, když se tryskané kusy nacházejí bezprostředně před první turbinou, resp. přívod abraziva je uzavřen krátce potom, co konec tryskaného kusu opustil prostor poslední turbíny. Potřebný bezkontaktní spínač je instalován před vstupní uzávěrou.

## **3.0 1 elektrické a pneumatické ovládací a řídicí zařízení**

s ovládací skříní pro centrální řízení zařízení s automatickým přepínáním hvězda/trojúhelník pro všechny elektromotory přes 5,5 kW, s jištěním a motorovými ochranami pro přímé spínání všech ostatních motorů, s ampérmetry pro kontrolu a seřízení ROTO-JET turbin.

Pro všechny funkce jsou instalovány kontrolky, dále centrální nouzový vypínač, hlavní spínač, počítadlo provozních hodin, otočný knoflík pro nastavení rychlosti posuvu dopravníku a ukazatel rychlosti.

Řízení lze přepnout z automatiky na ruční ovládání. Při automatickém provozu nabíhají jednotlivé agregáty za sebou ve vazbě po stisknutí jediného spínače. Při ručním ovládání lze krátkodobě jednotlivě spouštět všechny agregáty pro zkušební a seřizovací provoz.

Elektrické zapojení je provedeno dle platných předpisů VDE. Provozní napětí je **400 V, 50 Hz** (zvláštní předpisy ve vztahu na speciální provedení mohou být zohledněny).

Včetně elektrického propojení odpovídajícího předpisům VDE od ovládací skříně k jednotlivým motorům, popř. koncovým spínačům, ovšem bez el. přívodu do ovládací skříně, který musí být proveden **spodem** - zajišťuje zákazník. Včetně kompletního pneumatického propojení.



Orig. - str. 7:

#### 4.0 1 "SCHLICK" Air-Shoc-patronové filtrační zařízení typ A 40/6

provedené jako patronový filtr v solidní konstrukci z ocelového plechu zesílené profily a namontované přímo na vstupní uzávěru tryskacího zařízení. Filtrační patrony jsou automaticky a průběžně čištěny, při čemž filtrační zařízení zůstává v provozu.

Cyklus čištění je řízen nastavitelným programovým spínačem, přičemž rázy tlakového vzduchu jsou vedeny přes membránové ventily vždy do dvou patron. Vzniklý vymývací proud vzduchu čistí patrony a prach padá přes trychtýř do sběrného pytle, který lze umístit vpravo nebo vlevo.

Radiální ventilátor je instalován přímo na boční stěně filtračního zařízení. Samotné filtrační zařízení je namontováno na vstupní uzávěře tryskacího zařízení. Pod filtračním zařízením je umístěn integrovaný předodlučovač, jehož výkon lze měnit pomocí přestavitelných klapek.

**Bez odvodu** odsávaného vzduchu od výtlačku ventilátoru do ovzduší.

typ filtru:	A 40/6
objemový výkon:	3 780 m <sup>3</sup> /hod.
podtlak na výstupu	100 mm VS
zbytkový obsah prachu v ods. vzduchu:	< 10 mg/m <sup>3</sup>
spotřeba stl. vzduchu (suchý, vyčištěný, bez oleje, 5 - 7 bar):	cca 11 m <sup>3</sup> /hod.

#### 4.1 nástavec sekundárního filtru

k další filtraci odsávaného vzduchu patronovým filtrem. Proveden jako kovový rám s filtrační rohožovou vložkou.

Instalovaný přímo na výfuk ventilátoru pro následné čištění odsávaného vzduchu již předčištěného patronovým filtračním zařízením. Cílem je možnost vedení odsávaného vzduchu zpět do výrobní haly. Komín pro odvod odsávaného vzduchu pak odpadá.

**Zbytkový obsah prachu** v odsávaném vzduchu: <= 1,0 mg/m



Orig. - str.8:

**5.0 vstupní a výstupní válečková trať**

sestavující se z podpěrné konstrukce z profilové oceli. Válce oboustranně uložené v ložiscích, pohon je od kola ke kolu přes řetěz poháněný z tryskacího zařízení.

Včetně zakrytí řetězu.

Rozteč válců: 800 mm



Orig. - str.9:

**TECHNICKÁ DATA:**

**Charakteristika instalovaných turbin**

Typ:	5.2
Počet:	4 ks
Počet lopatek	8 kusů
Šířka lopatek:	65 mm
Předurychlení tryskacího prostředku:	mechanicky centrálně pomocí rozdělovacího kola
Vytryskané množství/1 turbinu:	140 kg/min.
Instalovaný příkon:	7,5 kW
Výstupní rychlost trysk. prostř.:	cca 70 m/sec
Spotřeba tryskacího prostředku (při užití kvalitního prostř.):	cca 1,0 kg/1 turbinu/hod.

**Potřeba stlačeného vzduchu:**

suchý, vyčištěný, bez oleje, 6-7 bar: cca 13 m<sup>3</sup> /hod.

**Instalované elektrické příkony:**

<b>Pro tryskací zařízení se 4 x</b>	<b>7,5 kW</b>
4 pohony ROTO-JET turbin	30,00 kW
1 pohon korečkového výtahu	2,20 kW
1 pohon podélného šneku	1,50 kW
1 pohon válečkové trati	0,55 kW
1 pohon ventilátoru filtru	<u>4,00 kW</u>
<b>Celkem</b>	<b>38,25 kW</b>

**Barevné provedení:**

Zařízení: RAL 5005 modrá  
Ovládací skříň: RAL 7032 šedá

**opatření pro útlum hluku Lp:**

< 85 dB (A), měřeno dle DIN 45635. Předpisy pro měření bez překladu.

