

## DOPAG dvoukomponentní dávkový a směšovací zařízení VARIO-MIX®



Dopag

**LubTec**

LubTec



## Všeobecně

Dopag dávkovací a směšovací zařízení VARIO-MIX je pístový dávkovací systém určený pro zpracování nízko až vysokoviskozitních, abrazivních a plněných médií, jako jsou např. epoxidy, lepidla, silikony a polyurethany.

Je možno vybírat ze dvou typů zařízení:

- VARIO-MIX A
- VARIO-MIX S

Zařízení VARIO-MIX A je vhodné ke kontinuálnímu nanášení, zalévání a stříkání.

Zařízení S je vhodné k dávkovému zpracování médií o velikosti dávky od 1 do 200 cm<sup>3</sup>.



▲ Čelní pohled VARIO-MIX

## STAVBA

### Konstrukce

Základová deska VARIO-MIXu je z pozinkovaného ocelového plechu a je umístěna na kolečkách. Tlakové zásobníky s materiálem, pumpy a pákový systém jsou namontovány na základové desce.

Řídicí jednotka, dávkování i směšování je umístěno na rámové konstrukci. Pneumatické a elektrické řízení jsou namontovány ve dvou oddělených skříňových rozvaděčích.



▲ Pohled ze zadu VARIO-MIX

## Dopravování materiálu

Dopravování materiálu A a B komponent je prováděno u obou zařízení dle potřeby z:

- tlakových zásobníků materiálu různé velikosti.  
( automatické doplňování materiálu z konterjneru nebo originálního sudu je na přání možné )
- z kontejneru nebo originálního zásobníku s dopravním čerpadlem

Konstrukce zařízení umožňuje maximální flexibilitu při dopravování materiálu.

Umístěním filtru do materiálového vedení je možno zachytit cizí částice v médiu.

### Pákový systém

Pákový systém slouží k plynulému přesnému nastavení směšovací poměry.  
Spojuje pneumatický motor s oběma pístovými čerpadly.

Přesunutím pákového systému dochází ke zkrácení nebo prodloužení pákové cesty.

Existují dva různé pákové systémy. Typ A pro kontinuální a typ S pro dávkové zpracování médií.



▲ Pákový systém VARIO-MIX A



▲ Pákový systém VARIO-MIX S

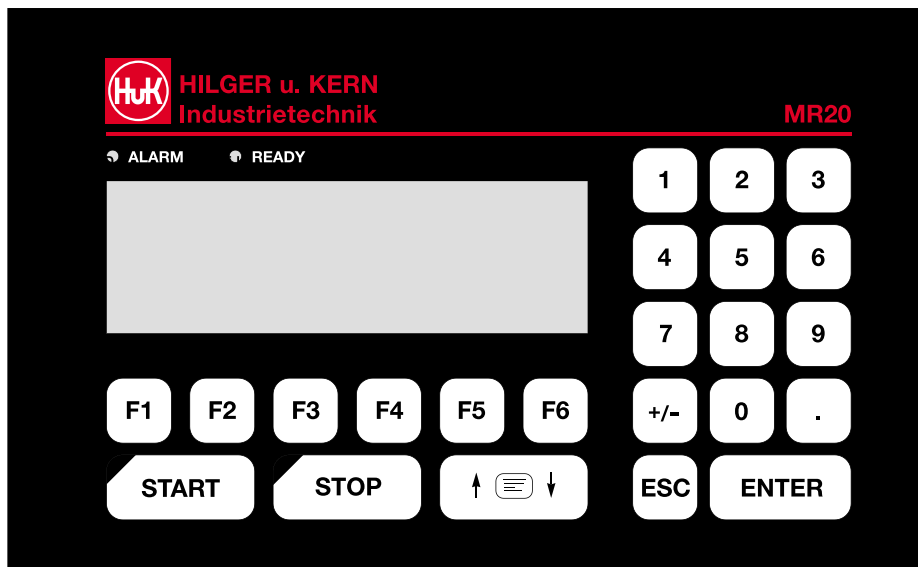
**Dávkování** VARIO-MIX je vybaven dvěma pístovými čerpadly. To umožňuje zpracovávat také vysoce abrazivní média. Čerpadla mají komoru s tekutinovou

ucpávkou chránící média před vzdušnou mlhostí. Tvrdochromátované pístové tyče jsou vybaveny speciálním těsněním z teflonu.

## Řídící jednotka

Při vývoji řídicí jednotky MR 20 firmou HILGER a KERN byl brán zřetel na aspekt uživatelsky příjemného ovládání. Řídící jednotka je velice variabilní a umožňuje ukládat a vyvolávat velké množství výrobních programů. Obsluha a výběr dat v menu probíhá na fóliové klávesnici. Veškerá pracovní data a údaje o zařízení je možno kdykoli vyvolat a zobrazit na LCD displeji. Po odstavení dávkovacího a směšovacího zařízení zůstávají všechna naprogramovaná data uložena v paměti.

Vstupní a výstupní signály do a z řídicí jednotky umožňují integraci dávkovacího a směšovacího zařízení do plně automatizovaného výrobního procesu. Interní hardwarová kontrola má na starost kontinuální řízení celého zařízení. Na přání je možno dodat také tiskárnu zaznamenávající všechny výsledky dávkování, poruchová hlášení a zásahy do řízení se zobrazením data a času. Proto je možná kontrola kvality, na jejichž základě může být zhotovena např. DIN ISO 9001.



▲ Řídící jednotka VARIO-MIX

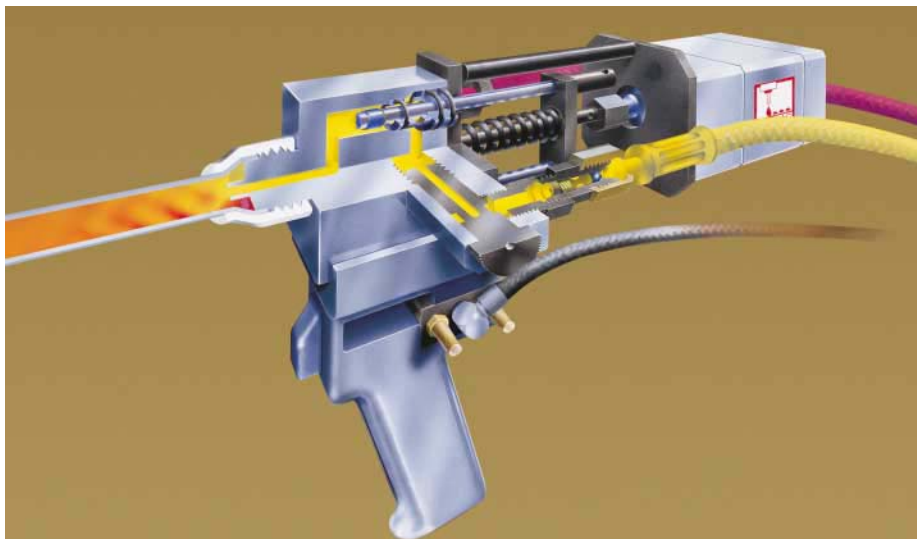
## Směšovací systém

### Statický směšovač

Statický směšovač se skládá z dvojitého výstupního ventilu a plastové směšovací trubice. Ovládání může být elektrické nebo pneumatické. Média jsou k výstupu vedena odděleně.

Odpadá nákladné a ekologicky nevhodné čištění.

Dvojitý výstupní ventil je koncipován tak, že při jeho uzavření vzniká zpětný sací efekt, který zamezuje odkapávání média ze směšovací trubice. Tento zpětný sací efekt je plynule nastavitelný.



▲ Statický směšovač, bez nutnosti čištění

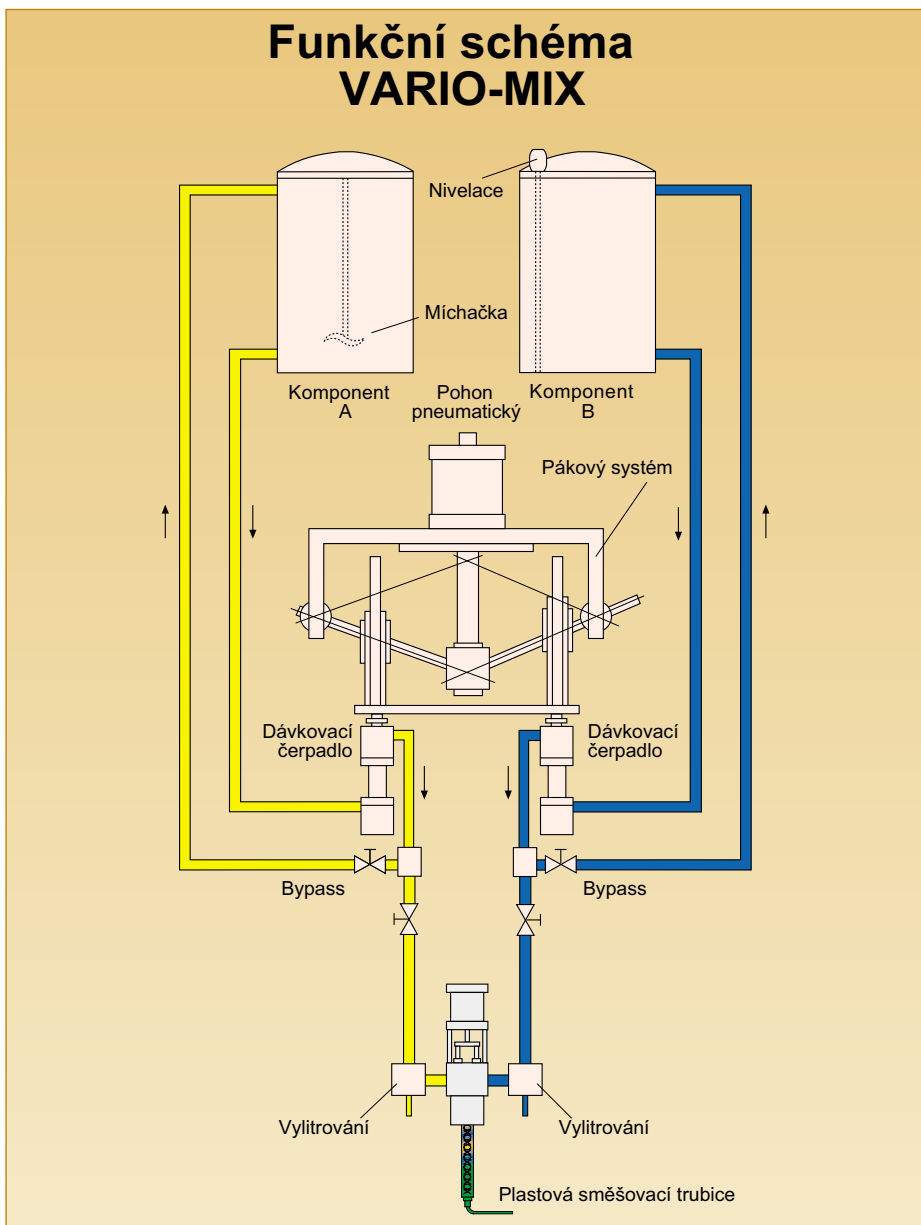
## Statické směšovací zařízení

Předností směšovacího a dávkovacího zařízení se statickou směšovací trubicí je možnost směšovat A a B komponenty s velmi odlišnými viskozitami a s velmi extrémním směšovacím poměrem. Ve směšovacím bloku je tlak materiálu rovnoměrně rozložen a je zaručeno současné dávkování komponent.



▲ Statické směšovací zařízení, směšovací blok a směšovací trubice

## Funkce



▲ Funkční schéma VARIO-MIX

# Příslušenství

## Nivelace

Pro kontrolu množství materiálu v tlakovém zásobníku je možno tlakové zásobníky vybavit hladinoměry.

Hladinoměry pro tlakové zásobníky se dodávají ve třech různých provedeních:

- minimální množství
- minimální/maximální množství
- minimální množství s předvýstrahou

Jestliže hladina materiálu v zásobníku dosáhne určité úrovně, následuje zvukový nebo optický varovný signál.

Zařízení lze také doplnit automatickým doplňováním tlakových zásobníků.

## Kontrola doby zpracovatelnosti a automatické čištění

Z důvodu hlídání doby zpracovatelnosti a také bezpečnosti provozu dochází před uplynutím doby zpracovatelnosti k tlakovému čištění směšovače nebo k regeneraci obsahu směšovací trubice.

Doba zpracovatelnosti je časový úsek mezi homogenním promícháním médií a poslední možností zpracování před zatvrdnutím.

## Směšovací systémy

### Statico-dynamický směšovač

U hůře směšovatelných komponentů je nutno použít statiko-dynamický směšovač.

U tohoto systému je směšovací trubice roztáčena pomocí motorku.

Pohon statiko-dynamického směšovače může být pneumatický nebo elektrický.



▲ Statiko-dynamický směšovač

### Dynamický směšovač

Dynamický směšovač se používá v případech, kdy má materiál velmi krátkou dobu zpracovatelnosti, velice rozdílnou viskozitu nebo extrémní směšovací poměr.

Rotující směšovací elementy ve směšovací komoře umožňují v krátkém čase homogenně promíchat směšovaná média.

Při výrobě pěn je přiváděn vzduch homogenně promíchán s komponentami.

Pohon směšovacích elementů může být pneumatický nebo elektrický.

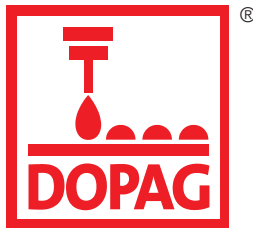
Je zde také možnost směšovací hlavu ohřívat nebo chladit.



▲ Dynamický směšovač

## Technická data

	VARIO-MIX A1	VARIO-MIX A2	VARIO-MIX S1	VARIO-MIX S2
Viskozita [ mPa s ]	max. 200.000			
Směšovací poměr	1:1 až 10:1 větší na dotaz	1:1 až 15:1 větší na dotaz	1:1 až 100:1	1:1 až 100:1
Pracovní tlak [ bar ]	max. 200	max. 200	max. 300	max. 300
Výkon [ cm <sup>3</sup> / min ]	max. 2.000	max. 8.000	-	-
Velikost jednotlivé dávky [ cm <sup>3</sup> ]	-	-	1 až 90	20 až 200
Připojení tlak. vzduchu [ bar ]	3 - 6	3 - 6	3 - 6	3 - 6
Zásobníky materiálu [ Ltr ]	4 až 120	4 až 250	4 až 120	4 až 250
Rozměry [ Š,H,V v mm ]	ca. 1500 x 1100 x 1900			
Váha [ kg ]	ca. 150	ca. 170	ca. 150	ca. 170
El. připojení [ V ]	220 / 380 50 Hz			



DOPAG Dosiertchnik  
und Pneumatik AG

Langackerstrasse 25  
6330 Cham  
Switzerland

☎ +41 41 7855-757

☎ +41 41 7855-700

info@dopag.ch  
www.dopag.com

bcTZ`ZdohcZj \g`~ beX`g Ta`&##`X` c\_bl XXf`TaW

7 subsidiaries, is one of the leading manufacturers of machines for metering and mixing systems in the world for plural component polymers and single component media such as greases, oils and pastes.

For more than 30 years the group has developed machines, systems and components to suit your individual needs.



**LubTec s.r.o.**  
Opolany 4  
289 07 Libice nad Cidlinou  
Phone: + 420 325 637 545  
Fax: + 420 325 637 184  
E-mail: [lubtec@lubtec.cz](mailto:lubtec@lubtec.cz)



**LubTec-SK, s.r.o.**  
Hrádza 30/13  
976 57 Michalová  
Phone: +421 48 6189985  
Fax: +421 48 6189986  
E-mail: [lubtec@lubtec.sk](mailto:lubtec@lubtec.sk)