

## DOPROVODNÁ ZAŘÍZENÍ

**i** Pro bezproblémovou funkci zařízení pro tvorbu vodní mlhy je nutné předejít např. ucpávání trysek, rozstříkávání závadné vody nebo vnikání vodních kapek dále do potrubí vzduchotechniky. Proto jsou v naší nabídce i doprovodná zařízení.

**V závislosti na kvalitě vody používáme tři stupně filtrace:**

### Kombinaci mechanických filtrů

Běžně se používají filtry s kvalitou filtrace 20 µm, 10 µm, 5 µm až 1 µm.

### Změkčovací katexové jednotky

Pracují na bázi iontové výměny. Jsou naplněny speciální speciální pryskyřicí, která na sebe váže ionty vápníku a hořčíku, způsobující tvrdost vody a tyto minerály přemění na ionty sodíku.

### Reverzní osmóza

Nejmodernější technologie pro odstraňování veškerých solí z vodných roztoků. Jedná se o jev, kdy molekuly vody pronikají přes polopropustnou membránu. Filtruje dusičnany, pesticidy, herbicidy, viry, bakterie a nejmenší částičky v rozsahu velikostí pod jednotky mikronů.

### UV lampa

Ke každému tomuto stupni je možné dodat navíc UV lampu pro desinfekci vody. Nejlepší způsob, jak navrhnout vhodnou filtraci, je testovací provoz mlžícího systému přímo u zákazníka. V případě potřeby zajistíme i rozbor vody.

### Odlučovač kapek

Pro eliminaci průniku velkých kapek z mlžícího systému dále do potrubí může být instalován odlučovač kapek. Jedná se o lamelovou stěnu, která zachytí kapky s příliš velkou kinetickou energií. Tím eliminujeme hromadění vody v potrubí.

## REFERENCE

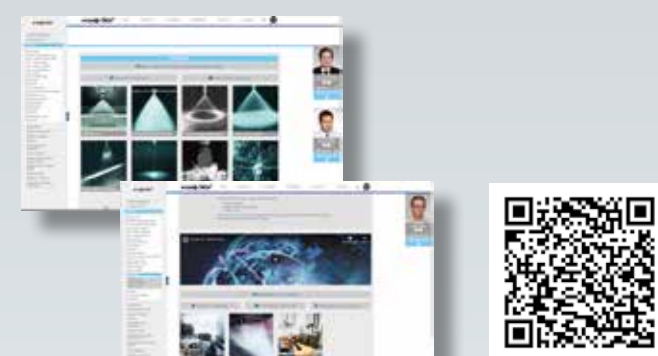


**i** Jedná se o mlžící systém sestavený pomocí vstupní filtrace, vysokotlaké jednotky FOG 70, systému rozvodů, 146 trysek LECHLER a systému řízení v závislosti na čase a vlhkosti. Zákazník potřeboval snížit prašnost ve výrobních prostorách, udržovat konstantní vlhkost prostředí a zajistit chlazení pro letní měsíce. Samostatná instalace byla provedena zákazníkem, **HENNLICH** zajistil zaškolení, šéfmontáž, spuštění a nastavení systému dle přání zákazníka.

**i** Zákazník potřeboval zvýšit účinnost chladičů přidáním adiabatického chlazení. Zakoupení dalšího chladiče by bylo nákladné a prostorově náročné by bylo i jeho umístění do stávajícího provozu. Systém měl vyřešit nedostatečnost chladičového systému v letních měsících. Klíčové bylo navrhnout systém jako celek. Zákazník provedl instalaci svépomocí, **HENNLICH** dodal potřebné řešení a komponenty.

**i** Jedná se o dodávku pro doplnění a obnovu systému rozvodů a trysek ke stávající vysokotlaké jednotce jiného dodavatele. Zákazník potřeboval dotvořit kulisu deštného pralesa. Zajistili jsme návrh a dodávku systému při napojení na stávající jednotku. Provedení instalace předchozího dodavatele bylo také nedostačující a nebylo možné provádět údržbu (nedostačující výška a rozvody). Tropický pavilon Yucatan je koncipovaný jako deštný prales.

Informace na [www.hennlich.cz](http://www.hennlich.cz)



Vyžádejte si katalog a infomateriály



ODŠTĚPNÝ ZÁVOD  
**HYDR-O-TECH**

HENNLICH s.r.o.

CZ - 412 01 Litoměřice, Českolipská 9

tel.: +420 416 711 224

fax: +420 416 711 299

e-mail: [hydro-tech@hennlich.cz](mailto:hydro-tech@hennlich.cz)

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

# Průvodce tvorbou vodní mlhy

- Vysoká variabilita
- Snadná a rychlá instalace
- Možnost provedení provozního testu
- Návrh individuálního řešení
- Dodávky na klíč



## Co rozumíme pod pojmem „vodní mlha“?

**i** V naší terminologii to znamená rozstřík tak jemných kapek, že jejich průměrná velikost je menší než 100 µm.

### Proč se vodní mlha používá?

Jemné kapky absorbují okolní teplo a mění se na vodní páru. Energie potřebná na tuto přeměnu je okolí odebrána a tím dochází k jeho ochlazení a zároveň se zvyšuje jeho vlhkost. Jemné kapky vodní mlhy zachycují částice prachu v ovzduší a díky své váze společně klesají k zemi.

### Pro jaké aplikace se vodní mlha využívá?

- ochlazení vzduchu nebo plynů
- zvlhčování vzduchu nebo plynů
- osvěžování vzduchu
- redukce zápachu
- snižování prašnosti
- snižování elektrostatického náboje
- protipožární ochrana

### Jak dokážeme vodní mlhu vytvořit?

- vhodným typem nízkotlakých trysek
- rozprašováním pomocí stlačeného vzduchu
- vhodným typem vysokotlakých trysek

### Jaké údaje jsou potřebné pro správný návrh mlžícího systému?

- specifikace prostoru
- požadovaná konečná relativní vlhkost
- výkon současné vzduchotechniky
- tepelný výkon stávajících zařízení
- parametry vody pro mlžící systém



Součástí přípravy nabídky je často návštěva technika přímo na místě



## NÍZKOTLAKÉ TRYSKY

**i** Tam, kde je potřeba jemný a rovnoměrný rozstřík kapaliny jsou axiální trysky s paprskem dutého kužele vhodným a ekonomickým řešením. Spirálové drážky vlníku uvnitř trysky zajišťují účinnou tvorbu velmi malých kapek.

**✓** Velikost trysek: 0,8 – 23,5 l/hod vody při  $\Delta p = 2$  bary  
Obvyklý pracovní tlak: 3 – 5 bar  
Úhel rozstříku: 60° – 80°  
Velikost kapek: 80 – 100 µm



**✓** **Výhody:** jednoduché a ekonomické řešení s napojením na vodovodní řad

**✗** **Nevýhody:** větší kapky, které se nestačí odpařit při obvyklé výšce instalace

**↔** **Rozsah dodávky:** trysky sérií 220, 226, 2TR, 350, objímky pro montáž trysky na potrubí, převlečné matice, potrubní filtry

## PNEUMATICKÉ ROZPRAŠOVACÍ TRYSKY

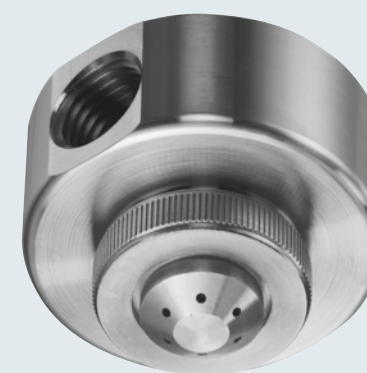
**i** Různá rychlost proudění plynu a kapaliny vytváří tlakové vlny, které rozbíjejí kapalinu na extrémně jemné kapky. V závislosti na konstrukci trysky rozlišujeme několik typů trysek – kapalina je do trysky dopravena pod tlakem z čerpadla nebo z tlakové nádoby, kapalina je dopravena do trysky pouze gravitací nebo je přisávána tlakovým vzduchem. Design trysky určuje typ paprsku.

**✓** Množství rozstříkované vody: 0,1 – 132 l/h  
Obvyklý pracovní tlak vody: 0,7 – 4 bar  
Množství rozprašovacího vzduchu: 0,3 – 20 Nm<sup>3</sup>/h  
Obvyklý pracovní tlak vzduchu: 0,5 – 6 bar  
Úhel rozstříku: 20° – 80°  
Velikost kapek: 10 – 100 µm

**✓** **Výhody:** velmi jemné kapky, široký regulační rozsah, velký průtok

**✗** **Nevýhody:** náklady na tlakový rozprašovací vzduch, dvě média = dva potrubní rozvody

**↔** **Rozsah dodávky:** trysky série 136 a 166, uzavírací ventil, regulátor tlaku



## VYSOKOTLAKÝ ROZPRAŠOVACÍ SYSTÉM

**i** Tlak až 100 bar zaručuje při vhodné velikosti trysek dosažení velmi jemných kapek, které jsou schopny se odpařit na krátké vzdálenosti. Provádíme předprodejní testování, realizace na klíč a servis. Můžeme také zajistit analýzu vody za účelem zajištění bezproblémového provozu.

**✓** Velikost trysek: 2,6 – 14 l/hod vody při  $\Delta p = 100$  bar  
Obvyklý pracovní tlak: 80 – 120 bar  
Úhel rozstříku: 45° – 95°  
Velikost kapek: 20 – 50 µm

**✓** **Výhody:** velmi jemné kapky, snadná výměna různých velikostí trysek, automatický chod, nízké provozní náklady

**✗** **Nevýhody:** vyšší investiční náklady

**↔** **Rozsah dodávky:** úpravna vody, vysokotlaký agregát s různým stupněm komfortu ovládání, rozvod vody, trysky se zabudovaným zpětným ventilem.

