 LDM, spol. s r.o. Czech Republic	POKYNY PRE MONTÁŽ A ÚDRŽBU	VH
	VSTREKOVACIA HLAVA DN 25 - 50 PN 25 - 160	

Pokyny pre montáž a údržbu vstrekovacej hlavy (ďalej len VH) sú záväzné pre užívateľa k zaisteniu správnej funkcie VH. Pri montáži, prevádzkovaní, údržbe a demontáži je užívateľ povinný dodržiavať nižšie uvedené zásady.

1. TECHNICKÝ POPIS A FUNKCIA ARMATÚRY

1.1 Popis

VH je zariadenie určené k regulácii teploty vodnej pary. VH je vybavená mechanickou rozprašovacou tryskou špeciálneho tvaru s premenlivým prietokom. Tryska je konštruovaná pre vytváranie jemných kvapôčok chladiacej vody, nezávisle na jej množstve. Voda je rovnomerne rozprašovaná tak, aby došlo k jej rýchlemu odpareniu. Množstvo vstrekovanej vody je riadené samostatným regulačným ventilom.

VH je dodávaná v prírubovom, prípadne privarovacom prevedení s pripojovacou prírubou 2 (pripojenie k parovodu) DN 50 (len pre prevedenie do 350°C), alebo DN 80 s 1 až 3 tryskami a rozmermi prispôbenými požiadavkám zákazníka. **U VH je povolený maximálny prevádzkový tlakový spád do 1,5 MPa.**

1.2 Použitie

VH slúži k presnej a úspornej teplotnej regulácii priamym zavádzaním chladiacej vody do toku vodnej pary. Je teda určená predovšetkým pre priemyselné aplikácie, ako napríklad výroba nízkotlakej pary v teplárstve, parné okruhy elektrární alebo technologické procesy.

1.3 Technické parametre

Konštrukčný rad	VH	
Prevedenie	Vstrekovacia hlava s 1, 2 alebo 3 tryskami	
Menovitá svetlosť DN	Príruba 1... 25, 40, 50; príruba 2 ... 50 a 80	
Menovitý tlak PN	25 až 160	
Otvárací pretlak	0,2 alebo 0,4 MPa	
Netesnosť	Podľa ČSN EN 1349 - Trieda I.	
Rozsah pracovných teplôt	-20 až 350°C	-20 až 550°C
Príruba 1 DN15, DN20, DN40, DN50	1.0425 (1.0426)	1.7335
Príruba 2 DN50, DN80	1.0425 (1.0426)	1.7335
Pripojovacie rozmery (príruba 1/privar. konce)	Podľa ČSN EN 1092-1 / ČSN EN 12627	
Tesniace plochy prírub	Podľa ČSN EN 1092-1 - hladká tesniaca lišta	
Materiál rúrky	1.0425 (1.0426)	1.7335
Materiál telesa	1.0425 (1.0426)	1.7335

1.4 Maximálne dovolené pracovné pretlaky podľa EN 12516-1 [MPa]

Materiál 1.0425 (1.0426)	Teplota [°C]			
	PN	200	250	300
25	1,78	1,62	1,47	1,37
40	2,84	2,60	2,35	2,19
63	4,48	4,09	3,71	3,45
100	7,11	6,50	5,89	5,48
160	11,40	10,40	9,40	8,80

Materiál 1.7335	Teplota [°C]					
	PN	300	350	400	450	500
25	2,08	1,93	1,80	1,67	1,39	0,55
40	3,33	3,09	2,89	2,67	2,23	0,88
63	5,24	4,86	4,55	4,20	3,51	1,39
100	8,32	7,71	7,22	6,67	5,57	2,21
160	13,3	12,3	11,5	10,7	8,90	3,50

1.5 Pracovné médiá

VH je určená pre vstrekovanie chladiacej vody bez mechanických nečistôt. Použitie VH pre ostatné pracovné látky je nutné zvažovať podľa použitých materiálov, prichádzajúcich do styku s médiom a je vhodné ho vždy konzultovať s výrobcom.

2. NÁVOD NA MONTÁŽ A OBSLUHU VH

2.1 Príprava pred montážou

VH sa dodáva z výrobného závodu kompletne zmontovaná, nastavená a vyskúšaná. Pred vlastnou montážou do potrubia je nutné porovnať údaje na štítku s údajmi v sprievodnej dokumentácii. Ďalej je treba VH prehliadnúť, či nie je mechanicky poškodená alebo znečistená a zvlášť venovať pozornosť vnútorným priestorom a tesniacim lištám.

2.2 Montáž VH do potrubia

VH musí byť namontovaná do potrubia vždy spôsobom, aby smer toku média súhlasil so šípkami na prírubu. Montážna poloha je ľubovoľná.

Pre správnu funkciu VH je treba dodržať nasledujúce pokyny:

- pri montáži je nutné dbať, aby sa na VH neprenášali nadmerné sily od potrubia
- pred montážou musí byť potrubný systém chladiaceho média zbavený nečistôt, ktoré by mohli v prevádzke spôsobiť vážne poškodenie tesniacich plôch a tým stratu tesnosti vstrekovacej trysky
- z dôvodu ľahkej demontáže, event. opráv je nutné ponechať nad VH voľný priestor o min. výške rovnajúcej sa vzdialenosti spodnej hrany príruby od koncového bodu zaoblenia telesa (podľa rozmer. náčrtu dĺžka "L")
- vlastná montáž musí byť vykonávaná dôsledne, prírubové skrutky sa doťahujú striedavo tak, aby nedošlo k pnutiu. Je nevyhnutné, aby prírubová pripojovacia potrubia bola súosá s prírubou VH.

Pri nedodržaní vhodných podmienok k rozprašovaniu (rýchlosť pary, množstvo chladiacej vody atď.) výrobca doporučuje použitie ochranného tienenia potrubia, tzv. košieľky. Vhodnosť podmienok k rozprašovaniu je nutné konzultovať s výrobcom.

2.2.1 Kontrola po montáži

Po montáži je treba natlakovať potrubný systém a skontrolovať, či nedochádza k netesnosti spojov.

2.3 Obsluha a údržba

2.3.1 Kuželka a sedlo vstrekovacej trysky

Pri použití VH na médiá s vyšším obsahom nečistôt je pravdepodobné, že časom dôjde k opotrebeniu tesniacej plochy kuželky. Závada sa prejaví stratou tesnosti VH pri uzavretí. V takomto prípade je treba zaistiť odborný servis.

2.4 Odstraňovanie závad a porúch

2.4.1 Veľká netesnosť vstrekovacej trysky

Veľká netesnosť trysky môže byť spôsobená:

1. zadrením kuželky
2. nedostatočnou prítlačnou silou pružiny
3. porušením dosadacích tesniacich plôch kuželky a sedla

V týchto prípadoch je treba pre akýkoľvek zásah zavolať odborný servis výrobcu.

2.4.2 Enormné zvýšenie hlučnosti

Enormné zvýšenie hlučnosti môže byť spôsobené predovšetkým prekročením prevádzkových parametrov uvedených na typovom štítku, alebo prítomnosťou cudzieho telesa v vstrekovacom systéme VH. Je nutné prekontrolovať stav a situáciu konzultovať s výrobcom.

2.4.3 VH nie je schopná dosiahnuť požadovanú teplotu pary

Skontrolovať funkciu a tesnosť regulačného ventilu vstrekovacej vody. Ak je ventil v poriadku, vybrať trysku a prekontrolovať jej funkciu pomocou tlakovej vody (pretlak 0,2 MPa alebo 0,4 MPa).

2.5 Náhradné diely

Náhradné diely nie sú súčasťou dodávky VH a musia byť objednané samostatne. Pri objednávaní náhradných dielov je nutné v objednávke uviesť názov dielu, typové a evidenčné číslo VH.

2.6 Podmienky záruky

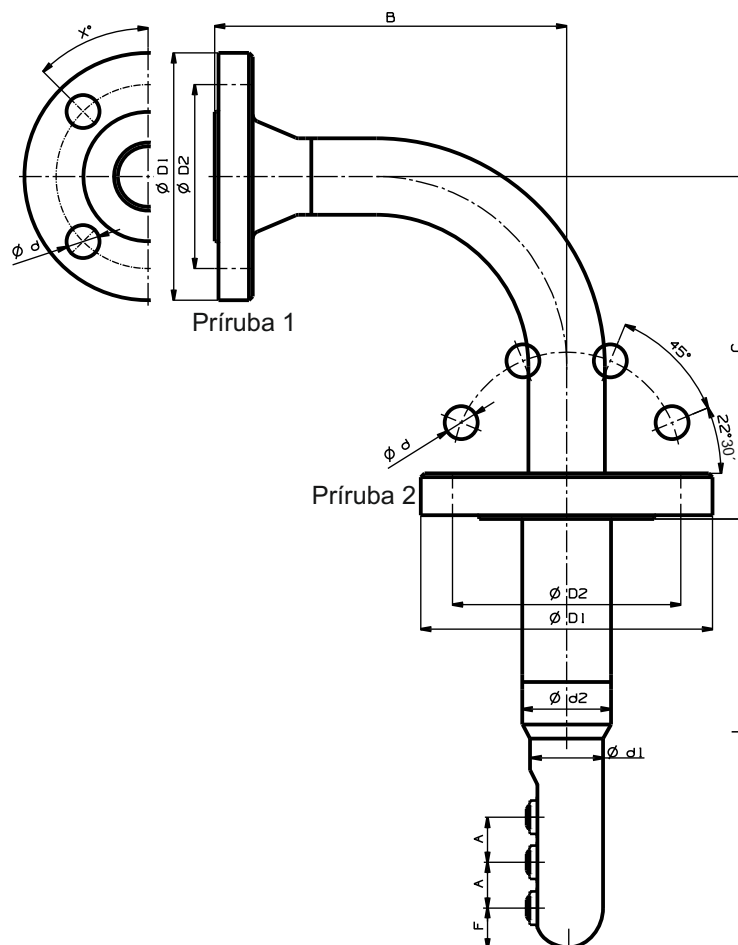
Výrobca neručí za chod a bezpečnosť výrobku pri rozdielnych podmienkach, ako sú uvedené v týchto pokynoch pre montáž a údržbu a v katalógovom liste výrobku. Akékoľvek použitie výrobku za iných podmienok je nutné konzultovať s výrobcom.

Výrobca nepreberá záruku za výrobok, ak na ňom bola užívateľom vykonaná akákoľvek úprava bez predchádzajúceho písomného súhlasu výrobcu.

2.7 Nakladanie s odpadmi

Obalový materiál a VH sa po ich vyradení likvidujú bežným spôsobom, napr. odovzdaním špecializovanej organizácii k likvidácii (kovové diely - kovový odpad, obal + ostatné nekovové diely - komunálny odpad).

Rozmerový náčrt VH



Pripojovacie rozmery VH

Príruba 1 ¹⁾																				
DN	PN 25 a 40					PN 63					PN 100					PN 160				
	D ₁	D ₂	n	d	X ⁰	D ₁	D ₂	n	d	X ⁰	D ₁	D ₂	n	d	X ⁰	D ₁	D ₂	n	d	X ⁰
	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm	
25	115	85	4	14	45	140	100	4	18	45	140	100	4	18	45	140	100	4	18	45
40	150	110	4	18	45	170	125	4	22	45	170	125	4	22	45	170	125	4	22	45
50	165	125	4	18	45	180	135	4	22	45	195	145	4	26	45	195	145	4	26	45

DN	d ₁	d ₂	A	B	C	F	L _{max}
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
25	66	76	41	---	221	33	385
40	66	76	41	---	240	33	385
50	66	76	41	---	270	33	385

Príruba 2				
PN 100				
DN	D ₁	D ₂	n	d
	mm	mm	mm	mm
50	195	145	4	26
80	230	180	8	26

Chýbajúce údaje sú riešené podľa rozmeru parovodu a požiadaviek zákazníka.

*1) Rozmery a typ pripojenia (príruba/zvar) podľa požiadaviek zákazníka. Nutné špecifikovať v objednávke.

Schéma zostavenia úplného typového čísla VH

		XX	X	XX	/	XX	-	XXX	X	X	XXX
Konštrukčný rad	Vstrekovacia hlava	VH									
Počet trysiek	1		1								
	2		2								
	3		3								
DN príruby 2	DN 50 (len pre prevedenie do 350°C)			50							
	DN 80			80							
DN príruby 1	DN 15					15					
	DN 25					25					
	DN 40					40					
	DN 50					50					
PN vstupného média (chladiace médium)	PN 25							025			
	PN 40							040			
	PN 63							063			
	PN 100							100			
	PN 160							160			
Materiálové prevedenie	1.0425/1.0426 (-20 až 350°C)								1		
	1.7335 (-20 až 550°C)								2		
Otvárací pretlak	0,2 MPa									1	
	kombin. 0,2 a 0,4 MPa									2	
	0,4 MPa									3	
Dĺžka L	podľa prevedenia										XXX

Príklad objednávky: Vstrekovacia hlava s 1 tryskou, príruby 2 DN 80, príruby 1 DN 50, PN 160, materiálové prevedenie 1.0425, otvárací pretlak 0,4 MPa, dĺžka L= 300 mm
sa označí: **VH1 80/50-160 1 3 300**

V objednávke je ďalej nutné uviesť menovitý tlak a menovitú svetlosť parovodu, eventuálne po dohode s výrobcom aj požadované rozmery nezodpovedajúce katalógovému listu.



ADRESA VÝROBNÉHO ZÁVODU

LDM, spol. s r.o.
Litomyšlská 1378
560 02 Česká Třebová
Česká republika
tel.: +420 465 502 511
fax: +420 465 533 101
E-mail: sale@ldm.cz
<http://www.ldmvalves.com>

VÝHRADNÉ ZASTÚPENIE PRE SR

LDM Bratislava s.r.o.
Mierová 151
821 05 Bratislava
Slovenská republika
tel.: +421 2 4341 5027, 8
fax: +421 2 4341 5029
E-mail: ldm@ldm.sk
obchod@ldm.sk
servis@ldm.sk
<http://www.ldm.sk>

SERVISNÁ ORGANIZÁCIA

LDM servis, spol. s r.o.
Litomyšlská 1378
560 02 Česká Třebová
Česká republika
tel.: +420 465 502 411-13
fax: +420 465 531 010
E-mail: servis@ldm.cz

ĎALŠIE ZAHRANIČNÉ ZASTÚPENIA

OOO "LDM Promarmatura"
Jubilejnyj prospekt, dom. 6a, of. 601
141407 Khimki
Moscow Region
Russia
tel.: +7 495 7772238
fax: +7 495 7772238
mobile: +7 9032254333
E-mail: inforus@ldmvalves.com

LDM Bulgaria OOD
z. k. Mladost 1
bl. 42, floor 12, app. 57
1784 Sofia
Bulgaria
tel.: +359 29746311
fax: +359 28771344
mobile: +359 888925766
E-mail: ldm.bg@ldmvalves.com

LDM Polska Sp. z o.o.
ul. Modelarska 12
40-142 Katowice
Polska
tel.: +48 327305633
fax: +48 327305233
mobile: +48 601354999
E-mail: ldmpolska@ldm.cz

TOO "LDM"
Shakirova 33/1
kab. 103
100012 Karaganda
Kazakhstan
tel.: +7 7212566936
fax: +7 7212566936
mobile: +7 7017383679
E-mail: sale@ldm.kz

LDM Armaturen GmbH
Wupperweg 21
D-51789 Lindlar
Deutschland
tel.: +49 2266 440333
fax: +49 2266 440372
mobile: +49 1772960469
E-mail: ldmarmaturen@ldmvalves.com

www.ldmvalves.com

LDM, spol. s r.o. si vyhradzuje právo zmeniť svoje výrobky a špecifikácie bez predchádzajúceho upozornenia.
Výrobca poskytuje záručný aj pozáručný servis.