 LDM, spol. s r.o. Czech Republic	POKYNY PRE MONTÁŽ A ÚDRŽBU	VHP
	VSTREKOVACIA HLAVA PARNÁ	
		PM - 057/12/10/SK

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

1. TECHNICKÝ POPIS A FUNKCIA

1.1 Popis

VHP je zariadenie určené k regulácii teploty vodnej pary. VHP je vybavená Lavalovou tryskou, u ktorej je vstrekovávaná voda rozprašovaná kinetickou energiou hnacej pary expandujúcej v tryske. Použité usporiadanie umožňuje jemné rozprášenie už od minimálnych prietokov chladiacej vody, závislých predovšetkým na regulačnom rozsahu predradeného ventilu, ktorým je regulované množstvo chladiacej vody.

VHP je dodávaná v prírubovom, prípadne privarovacom prevedení s pripojovacou prírubou DN80 pre pripojenie k parovodu. Ostatné rozmery (B, C a DN a PN prírub 2 a 3) sú prispôbené požiadavkám zákazníka a musia byť vopred špecifikované v kúpnej zmluve.

1.2 Použitie

VHP slúži k presnej a úspornej regulácii teploty vodnej pary. Je určená predovšetkým pre priemyselné aplikácie, ako je výroba nízkotlakej pary v teplárenstve, alebo výroba pary pre technologické procesy.

1.3 Technické parametre

Konštrukčný rad	VHP	
Prevedenie	Vstrekovacia hlava s Lavalovou tryskou	
Rozsah svetlostí DN	Príruba 1...80, príruha 2 a 3 ...20, 25	
Menovitý tlak PN	16 až 100	
Materiál telesa	Uhlíková oceľ 1.0425	Legovaná oceľ 1.7335
Materiál rúrky	Uhlíková oceľ 1.0425	Legovaná oceľ 1.7335
Materiál trysky	Legovaná oceľ 1.7335 (15 320.6)	
Materiál prírub DN 20, 25, 80	Uhlíková oceľ 1.0425	Legovaná oceľ 1.7335
Rozsah pracovných teplôt	-20 až 400°C	-20 až 550°C
Pripojovacie rozmery (príruba 2, 3 / privarovacie konce)	Podľa ČSN EN 1092-1 / ČSN EN 12627 *1)	
Pripojovacie rozmery príruby 1	Podľa ČSN EN 1092-1	

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

1.4 Maximálne dovolené pracovné pretlaky [MPa]

Materiál 1.0425	Teplota [°C]				
	PN	200	250	300	350
25	1,78	1,62	1,47	1,37	1,32
40	2,84	2,60	2,35	2,19	2,11
63	4,48	4,09	3,71	3,45	3,33
100	7,11	6,50	5,89	5,48	5,28

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

1.5 Pracovné médiá

VHP je určená pre vstrekovanie chladiacej vody bez mechanických nečistôt. Použitie VHP pre iné 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 VHP

2.1 Príprava pred montážou

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

2.2 Montáž VHP do potrubia

VHP musí byť namontovaná do potrubia vždy spôsobom, aby smer toku média súhlasil so šípkou na prírubе 1. Montážna poloha je ľubovoľná.

Pre správnu funkciu VHP je treba dodržať nasledujúce pokyny:

- pri montáži je nutné dbať, aby sa na VHP neprenášali nadmerné sily od potrubia
- pred montážou musí byť potrubný systém chladiaceho média a hnacej pary zbavený nečistôt, ktoré by mohli v prevádzke spôsobiť vážne poškodenie
- z dôvodu ľahkej demontáže, event. opráv je nutné ponechať nad VHP 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 dotahujú striedavo tak, aby nedošlo k pnutiu. Je nevyhnutné, aby príruha potrubia bola súosá s prírubou VHP.

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

2.3 Možné poruchy a ich príčiny

2.3.1 Enormné zvýšenie hlučnosti

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

2.3.2 VHP nie je schopná dosiahnuť požadovanú teplotu pary

Skontrolovať funkciu a tesnosť regulačného ventilu chladiacej vody a hnacej pary. Ak je ventil v poriadku, vybrať trysku a prekontrolovať, či nie je viditeľne poškodená alebo zanesená nečistotami.

2.4 Náhradné diely

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

2.5 Podmienky záruky

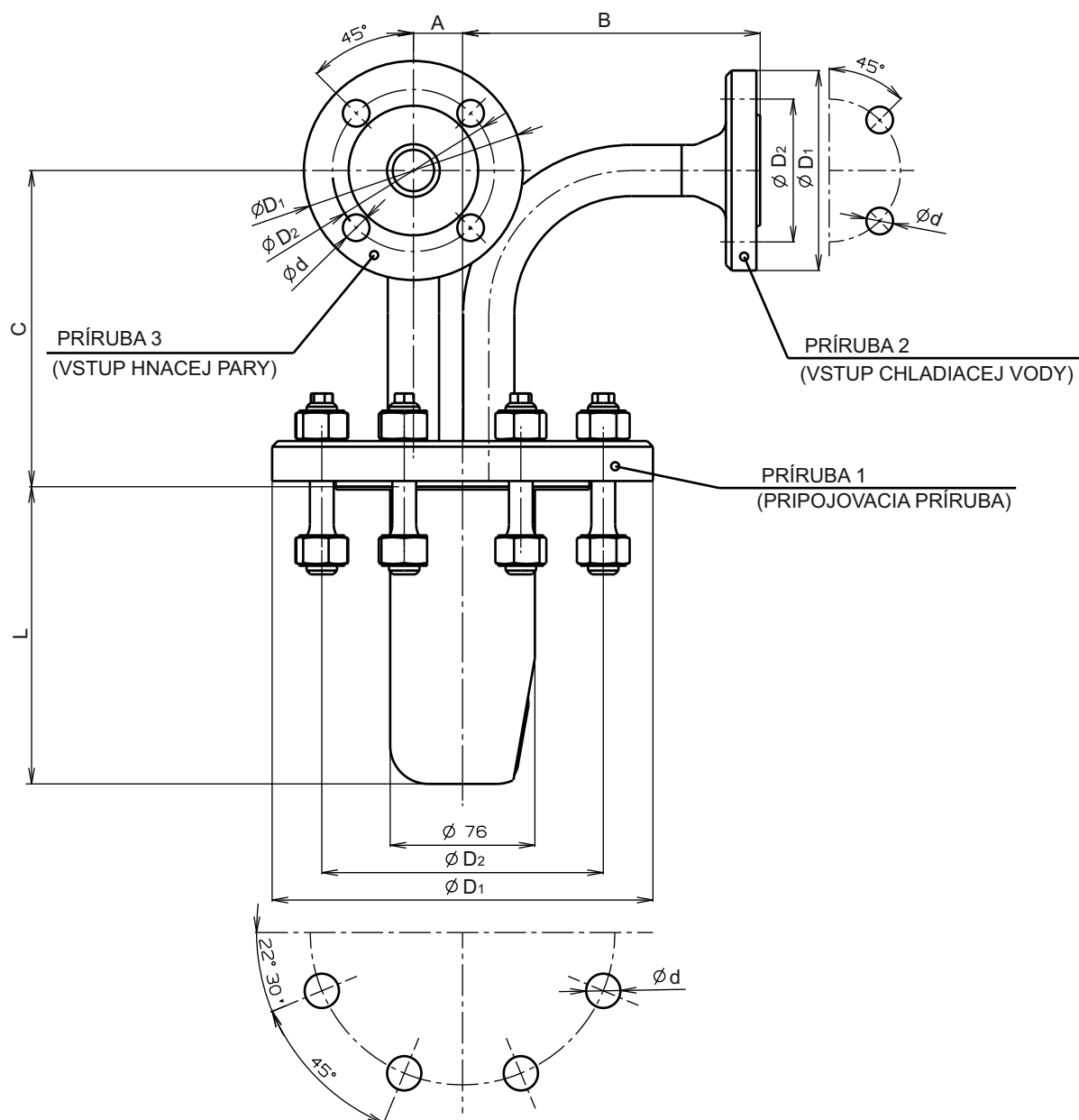
Výrobca ručí za chod a bezpečnosť výrobku len za podmienok, ktoré sú uvedené v týchto pokynoch pre montáž a údržbu a v katalógovom liste výrobku. Akékoľvek použitie výrobku za iných podmienok je nutné konzultovať s výrobcom.

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

2.6 Nakladanie s odpadmi

Obalový materiál a VHP 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 VHP



Pripojovacie rozmery

Príruba										A	B _{min}	C _{min}	L
1					2 a 3								
PN	DN	D1	D2	d	PN	DN	D1	D2	d	mm	mm	mm	mm
		mm	mm	mm			mm	mm	mm				
100	80	230	180	26	25	20	105	72	14	24	150 ^{*)}	150 ^{*)}	156
						25	115	85					
					40	20	105	75	14				
						25	115	85					
					63	20	130	90	18				
						25	140	100					
100	20	130	90	18									
	25	140	100										

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

Schéma zostavenia úplného typového čísla VHP

		XXX	XX	XX	/	XX	/	XX	-	XXX	X
1. Konštrukčný rad	Vstrekovacia hlava parná	VHP									
2. Priemer hrdla trysky	10		10								
3. Menovitá svetlosť DN	Príruba 1	DN 80	(pripojovacia príruha - parovod)				80				
	Príruba 3	DN 20	(vstup hnacej pary)				20				
		DN 25					25				
	Príruba 2	DN 20	(vstup chladiacej vody)					20			
DN 25							25				
4. Menovitý tlak PN	PN 25									025	
	PN 40									040	
	PN 63									063	
	PN 100									100	
5. Materiálové prevedenie	Uhlíková oceľ 1.0425 (-20 až 400°C)										1
	Legovaná oceľ 1.7335 (-20 až 550°C)										2

Príklad objednávky: Vstrekovacia hlava parná, príruha 1 DN80, príruha 2 DN25, príruha 3 DN20, PN40, materiálové prevedenie uhlíková oceľ 1.0425 sa označí: VHP10 80/25/20-040 1



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.