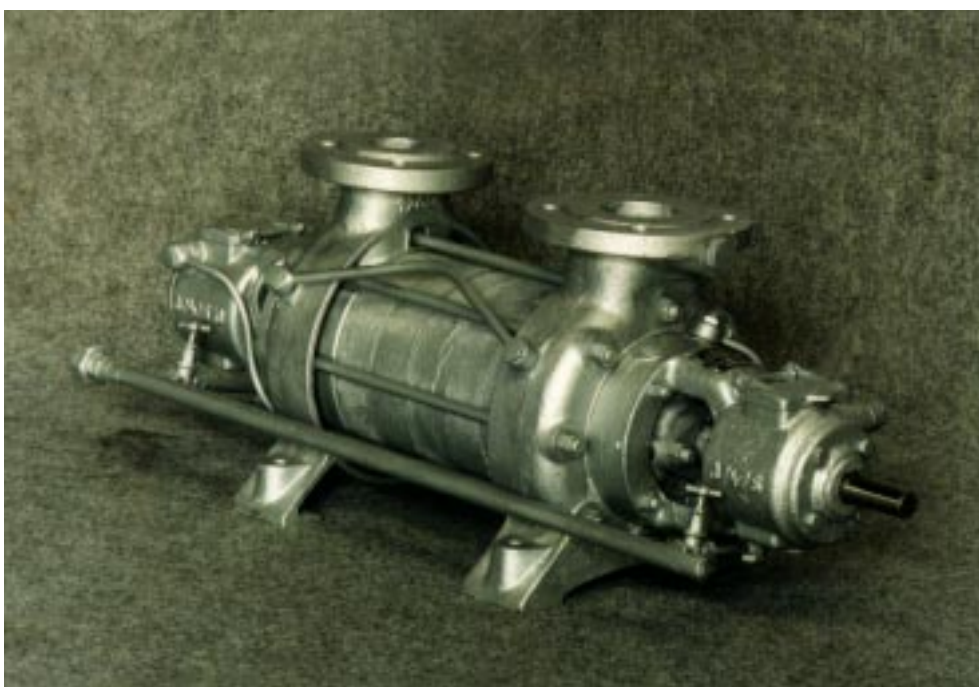




# SIGMA PUMPY HRANICE



ODSTŘEDIVÁ  
HORIZONTÁLNÍ  
ČLÁNKOVÁ ČERPADLA

## H-V-HD

**SIGMA PUMPY HRANICE, s.r.o.**

Tovární 605, 753 01 Hranice  
tel.: 581 661 111, fax: 581 602 587  
Email: [sigmahra@sigmahra.cz](mailto:sigmahra@sigmahra.cz)

426	<b>12.32</b>
2.98	

# Odstředivá horizontální článková čerpadla řady H-V-HD

Čerpadla řady H-V-HD jsou vícečlánková s počtem článků podle požadované dopravní výšky. Jsou určena pro těžké provozní podmínky především jako napáječky parních kotlů.

## Použití

Čerpadla řady H-V-HD se používají jako napáječky parních kotlů pro upravenou vodu do teploty 120 °C, k přečerpávání kondenzátů a k dopravě kapaliny o vyšší teplotě, při vyšší dopravní výšce a maximální kyselosti pH 7. Nejnižší dopravní výška čerpadla 80 m musí být v každém případě dodržena pro správnou funkci odlehčovacího kotouče čerpadla.

## Popis

Čerpadla H-V-HD se vyznačují řazením jednotlivých článků za sebou v počtu podle požadované dopravní výšky čerpadla. Mezi sací a výtlačné těleso jsou vsazeny jednotlivé články, jež jsou spojeny stahovacími šrouby. Sací a výtlačné těleso je patkami připojeno k základové desce.

V každém článku čerpadla pracuje oběžné kolo s jednostranným vstupem, utěsněné na vtokové straně těsnícím kruhem. Hřídel je oboustranně uložen v kroužkomazných ložiskách s vodním chlazením olejové náplně.

V sacím a výtlačném tělese, jakož i tělesech článků je hřídel veden v pouzdrech. Axiální tah je bezpečně zachycen odlehčovací kotoučem. Hnací konec hřídele je vyveden na straně sacího tělesa. Na vnější stranu sacího a výtlačného tělesa přiléhají ucpávková víka a chladicím pláštěm pro chlazení ucpávek studenou vodou.

Během provozu má ucpávka jen mírně odkapávat. Teplota ložisek čerpadla smí překročit teplotu místnosti nejvýše o 50 °C. Nesmí však být vyšší, než nejvyšší dovolená teplota pro použitý druh maziva.

U čerpadel, která dopravují horké kapaliny, je vhodné sjednat nejvyšší dovolenou teplotu ložisek s dodavatelem.

Před montáží je celý rotor dokonale staticky vyvážen, takže chod čerpadla je tichý a klidný.

## Materiálové provedení

Sací těleso, výtlačné těleso a tělesa článků jsou do tlaku 2 MPa (20 bar) z litiny, nad 2 MPa (20 bar) z ocelolitiny. Oběžná a rozváděcí kola jsou z litiny. Pouzdra hřídele, pouzdro článku, prsten vyrovnávacího kotouče jsou z mosazi nebo oceli podle provedení čerpadla.

Hřídel je z kvalitní konstrukční oceli.

## Provedení

Čerpadla H-V-HD dodáváme v provedení:

- 1 - samotné čerpadlo s volným koncem hřídele
- 2 - samotné čerpadlo s úplnou poddajnou spojkou
- 3 - čerpadlo s úplnou poddajnou spojkou a základovou deskou společnou pro čerpadlo a motor
- 9 - čerpadlo s úplnou poddajnou spojkou a elektromotorem na společné základové desce
- 12 - čerpadlo s úplnou poddajnou spojkou a parní turbínou (pneumatický motor), na společné základové desce

## Smysl otáčení

Čerpadla jsou levotočivá při pohledu ze strany pohonu.

## Poloha hrdel

Normálně směřuje sací a výtlačné hrdlo nahoru (SO, TO)

## Základní příslušenství

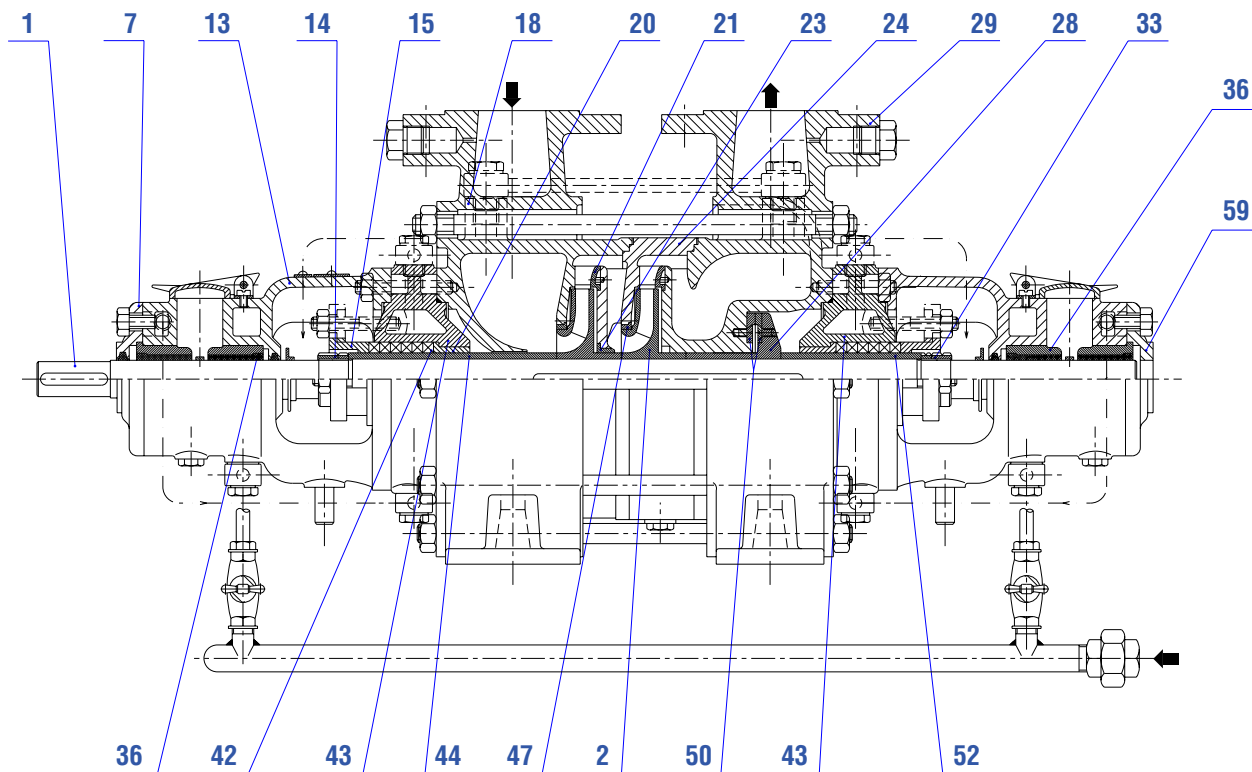
S každým čerpadlem se dodává první ucpávkové těsnění. Otvory pro manometr jsou uzavřeny zátkami. K čerpadlům se základovou deskou se dodávají také základové šrouby.

## Zvláštní provedení

Pro čerpání vody do 80 °C vyrábíme čerpadla řady V-HD. Pro nejtěžší provoz vyrobíme čerpadla bez odlehčovacího kotouče řady V-DA.

# Odstředivá horizontální článková čerpadla řady H-V-HD

## Informativní řez čerpadlem



- |    |                        |    |                              |
|----|------------------------|----|------------------------------|
| 1  | Hřídel                 | 28 | Odlehčovací kotouč           |
| 2  | Oběžné kolo            | 29 | Výtlačné těleso              |
| 7  | Víko ložiska otevřené  | 33 | Matice se zářezy levá        |
| 13 | Těleso ložiska         | 36 | Kluzné ložisko               |
| 14 | Matice se zářezy pravá | 42 | Těsnicí provazec             |
| 15 | Víko ucpávky           | 43 | Ucpávkové těleso             |
| 18 | Sací těleso            | 44 | Pouzdro hřídele dlouhé       |
| 20 | Pouzdro ucpávky        | 47 | Těsnicí kruh                 |
| 21 | Rozváděcí kolo         | 50 | Vložka odlehčovacího kotouče |
| 23 | Pouzdro tělesa článku  | 52 | Pouzdro hřídele krátké       |
| 24 | Těleso článku          | 59 | Víko ložiska                 |

## Odstředivá horizontální članková čerpadla řady H-V-HD

### Tabulka výkonových parametrů čerpadel H-VA-2a-HD

Parametry platí pro vodu  $t = 20\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,  $\rho = 1000\text{ kg}\cdot\text{m}^{-3}$  a otáčky  $n = 2950\text{ min}^{-1}$ .

Typ čerpadla	Q l.s <sup>-1</sup>	H m	P kW	m kg
H-VA-2a-HD-10	1,65	193	8,3	130
	2,5	177	9,6	
	3,35	155	10,8	
H-VA-2a-HD-11	1,65	212	9,1	139
	2,5	195	10,6	
	3,35	171	11,9	
H-VA-2a-HD-12	1,65	231	10	148
	2,5	213	11,5	
	3,35	187	13	

### Tabulka výkonových parametrů čerpadel H-VN-2-HD

Typ čerpadla	Q l.s <sup>-1</sup>	H m	P kW	m kg
H-VN-2-HD-8	3,35	188	12,4	174
	4,2	176	12,8	
	5	164	13,6	
H-VN-2-HD-9	3,35	211	14	186
	4,2	198	14,4	
	5	183	15,3	
H-VN-2-HD-10	3,35	234	15	198
	4,2	220	16	
	5	205	17	
H-VN-2-HD-11	3,35	258	17,1	210
	4,2	242	17,6	
	5	225	18,7	
H-VN-2-HD-12	3,35	284	18,6	222
	4,2	265	19,2	
	5	246	20,4	

# Odstředivá horizontální članková čerpadla řady H-V-HD

## Tabulka výkonových parametrů čerpadel H-VN-3-HD

Typ čerpadla	Q l.s <sup>-1</sup>	H m	P kW	m kg
H-VN-3-HD-6	5	219	22,5	252
	6	207	24	
	6,7	195	25,8	
H-VN-3-HD-7	5	256	25,9	274
	6	242	28	
	6,7	228	30,1	
H-VN-3-HD-8	5	292	29,6	296
	6	276	32	
	6,7	260	34,4	
H-VN-3-HD-9	5	329	33,3	318
	6	311	36	
	6,7	293	38,7	
H-VN-3-HD-10	5	365	37	340
	6	345	40	
	6,7	325	43	
H-VN-3-HD-11	5	402	40,7	362
	6	380	44	
	6,7	358	47,3	
H-VN-3-HD-12	5	438	44,4	384
	6	414	48	
	6,7	390	51,6	

Q - průtok čerpadla

P - příkon čerpadla

H - dopravní výška čerpadla

m - hmotnost samotného čerpadla

## Informativní oblastní diagram čerpadla

