

# META-MAK

## Horizontální odstředivá spirální čerpadla bezucpávková



### Použití

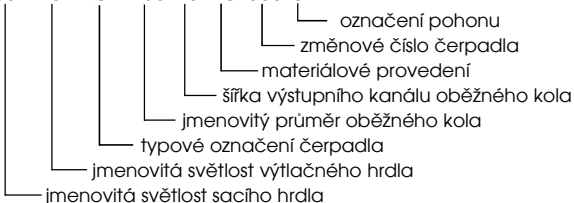
- čistě (viz. pracovní podmínky) chemicky aktivní i neutrální kapaliny, kapalné plyny, hořlaviny - nebezpečné pro personál a životní prostředí
- kapalina nesmí obsahovat feromagnetické částice!
- použití v chemickém, petrochemickém, farmaceutickém a zpracovatelském průmyslu
- modifikace:
  - A) standard - pro běžné použití
  - B) výbušné prostředí - pro čerpání nehořlavých kapalin v prostředí s nebezpečím výbuchu
  - C) hořlaviny - pro čerpání hořlavých kapalin v zóně 1 a 2

### Pracovní podmínky

- teplota média od -40 °C do +250 °C, speciální konstrukce čerpadla do 400 °C
- provozní tlak 16 barů
- hustota média od 600 kg.m<sup>-3</sup> do 1900 kg.m<sup>-3</sup>
- kinematická viskozita do 75 mm<sup>2</sup>.s<sup>-1</sup>
- pH 0-14
- obsah pevných částic do 2% hmotnosti
- velikost zrn do 0,1 mm, tvrdost max. do 700 HV

### Označení

**65 - 40- NCB-250-10-YC-000-09**



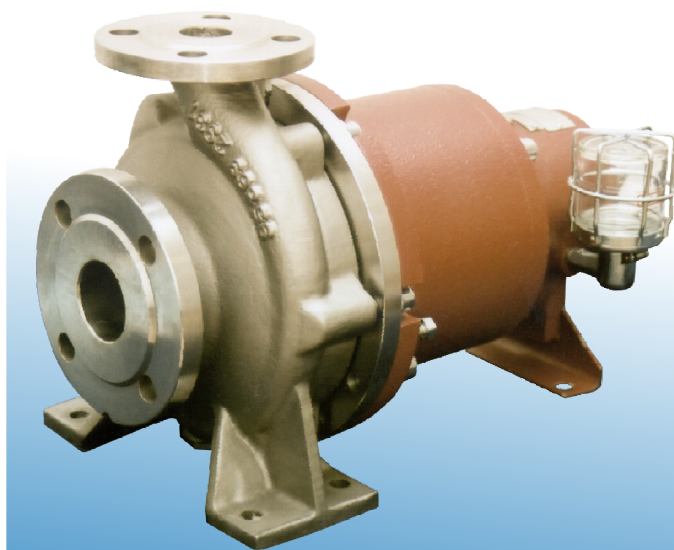
### Konstrukce

- rozměry a parametry dle ČSN EN 22858 / ISO 2858 / DIN 24 256
- 30 velikostí normalizovaných, hydrodynamických, středotlakých čerpadel 1 až 32 (číslo 25 a 30 v řadě chybí)
- odvozena z řady čerpadel META-PLUS - horizontální, odstředivá, jednostupňová, spirální s axiálním vstupem a radiálním výstupem
- tlaková schránka tvořena spirálou, víkem a "hrncem" magnetické spojky - hermeticky odděluje médium od okolního prostředí
- zavřené oběžné kolo se zadními odlehčovacími lopatkami uloženo letmo na převislém konci vnitřní hřídele
- vnější hřídel je uložen v kuličkových ložiskách mazaných olejem, vnitřní hřídel je v kluzných ložiskách mazaných čerpanou kapalinou, ve zvláštních případech ve valivých keramických ložiskách
- přenos kroučícího momentu permanentními magnety magnetické spojky z vnější na vnitřní hřídel a oběžné kolo
- ložisková konzola spojena s "hydraulickou částí" čerpadla lucernou
- příruby PN 16 dle ČSN EN 1092-1 a 2 / ISO 7005-1 a 2 (možnost PN25)
- další varianty na přání zákazníka (chlazení, vyhřívání, vymrazovací komůrky, příruby hrdel, nátěrový systém)
- velikostí mimo zobrazené pole po konzultaci s výrobcem + další varianty

### Materiálové provedení

Název součásti	LC	LN	LB	LY	OC	ON	OL	YC	YN	ZC	ZN
spirála	EN-GJL-200	EN-GJL-200	EN-GJL-200	EN-GJL-200	1.0619	1.0619	1.0619	1.4308	1.4308	1.4408	1.4408
víko čerpadla	EN-GJL-200	EN-GJL-200	EN-GJL-200	EN-GJL-200	1.0619	1.0619	1.0619	1.4308	1.4308	1.4408	1.4408
oběžné kolo	EN-GJL-200	EN-GJL-200	CuSn10Zn2	1.4308	1.0619	1.0619	EN-GJL-200	1.4308	1.4308	1.4408	1.4408
těsnící kruh	EN-GJL-200	CuSn10Zn2	EN-GJL-200	EN-GJL-200	EN-GJL-200	CuSn10Zn2	EN-GJL-200	1.4308	CuSn10Zn2	1.4408	CuSn10Zn2
hřídel vnější / unášecí kotouč	1.0503	1.0503	1.0503	1.0503	1.0503	1.0503	1.0503	1.0503	1.0503	1.0503	1.0503
hřídel vnitřní	1.0503	1.0503	1.0503	nerez. ocel	1.0503	1.0503	1.0503	nerez. ocel	nerez. ocel	nerez. ocel	nerez. ocel
matice oběžného kola	1.0503	1.0503	1.0503	nerez. ocel	1.0503	1.0503	1.0503	nerez. ocel	nerez. ocel	nerez. ocel	nerez. ocel
lucerna	EN-GJL-200	EN-GJL-200	EN-GJL-200	EN-GJL-200	EN-GJL-200	EN-GJL-200	EN-GJL-200	EN-GJL-200	EN-GJL-200	EN-GJL-200	EN-GJL-200
ložiskové těleso	EN-GJL-200	EN-GJL-200	EN-GJL-200	EN-GJL-200	EN-GJL-200	EN-GJL-200	EN-GJL-200	EN-GJL-200	EN-GJL-200	EN-GJL-200	EN-GJL-200
magnetická spojka	materiál volí výrobce spojky podle čerpané kapaliny										

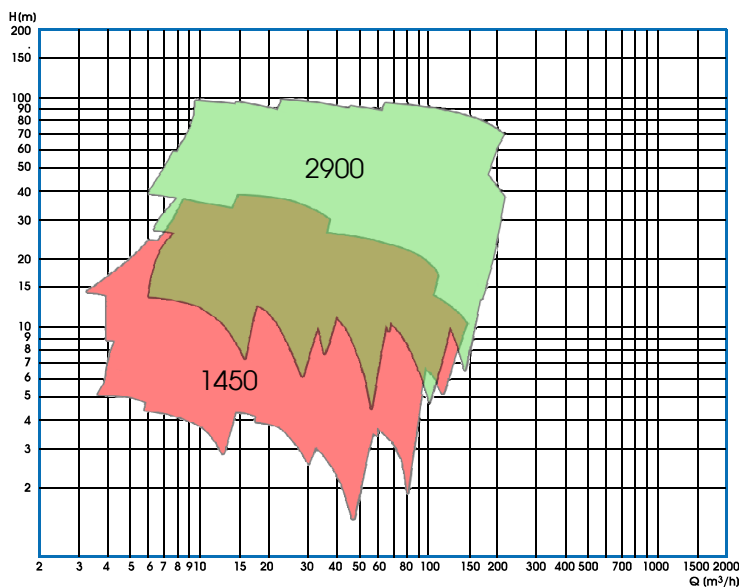
V tabulce je uvedeno základní materiálové provedení čerpadel; v případě, že to vlastnosti čerpaného média dovolí, je možno volit i jinou materiálovou kombinaci



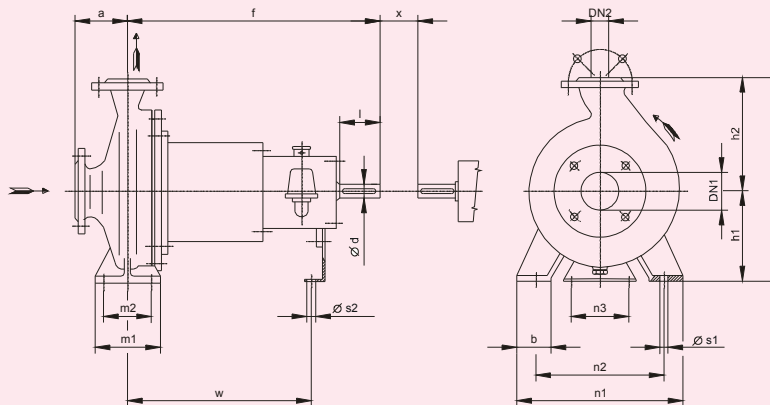
META-MAK

### Pracovní oblast

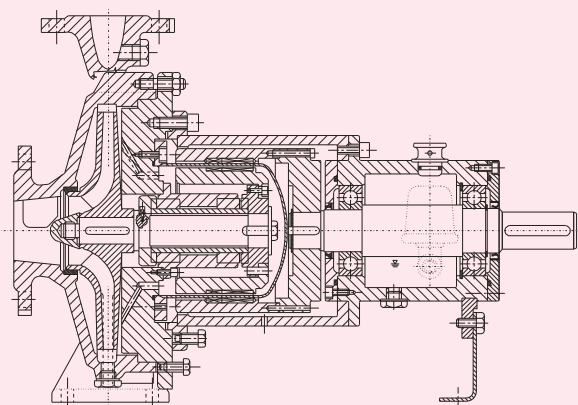
Velikost čerpadla	Otáčky (min <sup>-1</sup> )	Průtok Q (l/s)	Dopravní výška H (m)	Teplota max (°C)
od 50-32-NCB-125 do 125-100-NCB-200	1450 2900	od 0,5 do 55,5	od 5 do 80	180



### Základní rozměry



### Řez



Oblast	DN1	DN2	Ø ob. kola	Čerpadlo				Pařky									Hřídel			kg
				a	f	h1	h2	b	m1	m2	n1	n2	n3	w	Ø s1	Ø s2	d	l	x	
1	50	32	125	80	385	112	140	50	100	70	190	140	110	285	14	14	24	50	100	
2	50	32	160	80	411 <sup>1)</sup>	132	160	50	100	70	240	190	110	311 <sup>2)</sup>	14	14	24	50	100	56
3	50	32	200	80	411 <sup>1)</sup>	160	180	50	100	70	240	190	110	311 <sup>2)</sup>	14	14	24	50	100	77
4	50	32	250	100	500	180	225	65	125	95	320	250	110	370	14	14	32	80	100	93
5	65	50	125	80	385	112	140	50	100	70	210	160	110	285	14	14	24	50	100	
6	65	50	160	80	411 <sup>1)</sup>	132	160	50	100	70	240	190	110	311 <sup>2)</sup>	14	14	24	50	100	62
7	65	40	200	100	411 <sup>1)</sup>	160	180	50	100	70	265	212	110	311 <sup>2)</sup>	14	14	24	50	100	88
8	65	40	250	100	500	180	225	65	125	95	320	250	110	370	14	14	32	80	100	97
9	65	40	315	125	500	200	250	65	125	95	345	280	110	370	14	14	32	80	100	
10	80	65	125	100	385	132	160	50	100	70	240	190	110	285	14	14	24	50	100	
11	80	65	160	100	411 <sup>1)</sup>	160	180	50	100	70	265	212	110	311 <sup>2)</sup>	14	14	24	50	100	
12	80	50	200	100	415 <sup>1)</sup>	160	200	50	100	70	265	212	110	315 <sup>2)</sup>	14	14	24	50	100	81
13	80	50	250	125	500	180	225	65	125	95	320	250	110	370	14	14	32	80	100	
14	80	50	315	125	500	225	280	65	125	95	345	280	110	370	14	14	32	80	100	
15	100	80	125	100	385	160	180	65	125	95	280	212	110	285	14	14	24	50	100	
16	100	80	160	100	500	160	200	65	125	95	280	212	110	370	14	14	32	80	100	
17	100	65	200	100	500	180	225	65	125	95	320	250	110	370	14	14	32	80	140	
18	100	65	250	125	500	200	250	80	160	120	360	280	110	370	18	14	32	80	140	
20	125	80	160	125	500	180	225	65	125	95	320	250	110	370	14	14	32	80	140	
21	125	80	200	125	500	180	250	65	125	95	345	280	110	370	14	14	32	80	140	
22	125	80	250	125	500	225	280	80	160	120	400	315	110	370	18	14	32	80	140	
26	125	100	200	125	500	200	280	80	160	120	360	280	110	370	18	14	32	80	140	

Rozměry pro jiné velikosti na vyžádání u výrobce

### Provedení magnetické spojky

- magnetická spojka s valivým uložením
- magnetická spojka s kluzným uložením
- magnetická spojka vyhřívaná s kluzným uložením

### Provedení pohonu

- pohon patkovým elektromotorem
- hnací síla se přenáší pomocí pružné spojky
  - pružná spojka bez mezikusu
  - pružná spojka s mezikusem
- soustrojí na společné základové desce lité