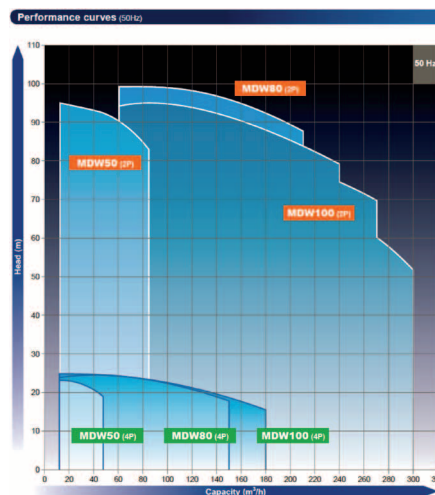


MDW – OBR MEZI ODSTŘEDIVÝMI ČERPADLY S MAGNETICKOU SPOJKOU

Růst podniku je, mimo jiné, podmíněn navyšováním produkce. Zvyšující se požadavky na objem výroby vedou k vývoji stále větších zařízení. Nejinak je tomu v provozech, kde se na výrobním (či jiném) procesu podílejí čerpadla. Japonský výrobce dávkovacích a odstředivých čerpadel s magnetickou spojkou IWAKI proto přichází s dosud největší řadou čerpadel MDW. Čerpadla této řady jsou schopna čerpat různé chemikálie až do průtoku 300 m³/h a maximálního výtlaku 98 m.

Příklady použití mohou být: doprava média mezi zásobními nádržemi skrze chemický proces, chemická recirkulace pro filtrační a teplosměnné aplikace nebo například jako náhrada za běžná čerpadla s mechanickou ucpávkou.

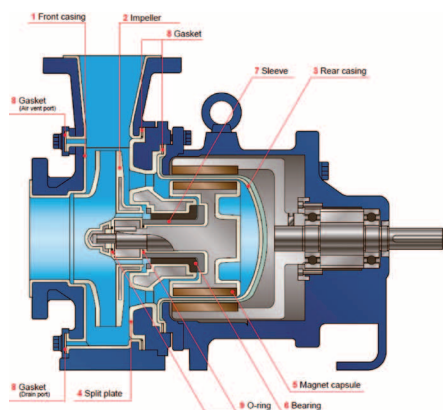
Obr. 1 – Charakteristika čerpadel



Společnost IWAKI je dobře známa jako výrobce spolehlivých čerpadel určených pro čerpání agresivních médií nejen v chemickém provozu. Spolehlivostí je u čerpadel IWAKI dosahováno především konstrukcí a použitými materiály. Díky magnetické spojkce neobsahuje čerpadlo žádné dynamické těsnění, což je velká výhoda oproti čerpadlům s mechanickou ucpávkou, hlavně proto, že odpadá údržba takto těsněných míst a nedochází k úkapu čerpaného média.

Hlavními parametry při návrhu čerpadla jsou, kromě již zmíněného dopravovaného množství, také tlak (ať už systémový nebo vyvíjený čerpadlem) a chemická odolnost v závislosti na čerpaném médiu. Aby čerpadlo odolalo vysokým tlakům a zároveň bylo chemicky odolné, je konstruováno

Obr. 2 – Řez čerpadlem



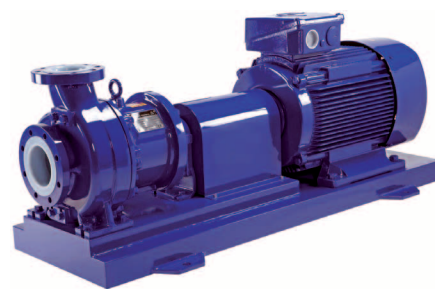
jako výstelkové. Vnější plášť je litinový a zajišťuje potřebnou pevnost čerpadla při vysokém tlaku. Materiály výstelky, která přichází do kontaktu s médiem, jsou různé druhy fluoroplastů. Menší čerpadla MDW50 mají oběžné kolo i přední víko z PFA. Větší čerpadla MDW80 a MDW100 mají přední víko z ETFE a oběžné kolo z CFRETFE, což je ETFE plněné uhlíko-

vým vláknem. Co se týče teplotního rozsahu, použité materiály umožňují provoz čerpadel při teplotě média v rozmezí -10 °C až 120 °C (MDW50) respektive -10 °C až 105 °C (MDW80 a MDW100)*.

Některé kapaliny, které je třeba čerpat, obsahují pevné částice. Ať už se jedná o požadovanou součást média nebo nečistoty, je třeba uzpůsobit této skutečnosti materiál těch částí čerpadla, které jsou vůči sobě ve vzájemném pohybu. U čerpadel s magnetickou spojkou se jedná o hřídel a ložisko. Hřídel i ložisko všech čerpadel IWAKI řady MDW jsou vyrobeny z karbidu křemíku, jednoho z nejtvrdějších materiálů, odolného vůči abrazivnímu opotřebení. Tento materiál proto umožňuje čerpání média s malým počtem a velikostí pevných částic.

Konstruktéři v IWAKI mysleli i na snadnou údržbu čerpadel. Čerpadla jsou navržena tak, že ze strany od motoru je možné kompletně rozebrat vnitřní součásti čerpadla za účelem údržby, při současném zachování těla čerpadla namontovaného v potrubí. Rozměry při-

Obr. 3 – Čerpadlo MDW 100



pojení čerpadla odpovídající mezinárodním normám (ISO2858,3661) jsou v dnešní době samozřejmostí.

Zaujal-li Vás tento článek či jen některá jeho část, rádi Vás seznámíme s celým sortimentem odstředivých i dávkovacích čerpadel IWAKI na www.katko-cerpadla.cz.

**Poznámka – uvedené teploty jsou maximální a záleží na povaze média, které je nutno při návrhu specifikovat.*

*Ing. Tomáš CHVÁTAL, Katko s.r.o.,
tchvatal@katko-cerpadla.cz*