

Před objednáním čerpadla promyslete

Co byste si měli ujasnit, před objednáním čerpadla?

- Jakou vodu chceme čerpat
- Odkud chceme vodu čerpat
- Jak často ji chceme čerpat
- Jaké množství chceme čerpat
- Několik rad a tipů na závěr

Jakou vodu chceme čerpat

Než se rozhodneme koupit čerpadlo, ze všeho nejdříve si musíme ujasnit, jakou vodu budeme čerpat - zda vodu pitnou (čistou), užitkovou, dešťovou nebo splaškovou. Pokud chceme čerpat vodu z jiných než podzemních zdrojů, musíme volit čerpadlo podle stupně znečištění.

PITNÁ VODA - tu můžeme čerpat z podzemních zdrojů buď pomocí povrchových odstředivých čerpadel nebo ponorných čerpadel.



ČISTÁ UŽITKOVÁ VODA - čerpání říční, dešťové nebo rybniční vody nevyžaduje speciální konstrukci čerpadla, ale je nutné zabránit vhodným sacím košem vniknutí nečistot jako např. listí, trávy apod. do čerpadla. V tomto případě musí mít sací koš velmi jemnou mřížku. U tzv. kalových (drenážních) čerpadel určených pro čerpání mírně znečištěné vody je sací strana vybavená mřížkou, která propustí jen tak velké nečistoty, které čerpadlem projdou zároveň s čerpanou kapalinou. Tato čerpadla nelze v žádném případě použít pro čerpání splašků.

SPLAŠKOVÁ VODA - pro čerpání splašků se používají čerpadla především litinová, nerezová a konstrukcí přizpůsobená především tvarem oběžného kola. V mnohých případech je nutné použít čerpadlo s řezacím zařízením, které hrubé nečistoty nejdříve rozdrtí a potom vyčerpá.

Samostatnou kapitolou jsou tzv. **stavební kalová čerpadla** odolná proti pískům.



Odkud chceme vodu čerpat

- ≈ Důležitou informací jsou údaje o zdroji vody, zda se jedná o vrt nebo studnu, jak hluboko je voda a jak je zdroj vody vzdálen.
- ≈ Výškový rozdíl vody je jednou z veličin důležitých k vypočítání výkonu čerpadla. Musíme sečíst všechny výšky od zdroje vody k výtoku a přičíst ztrátu 1m výškově za každých 10 m délky potrubí. Zároveň je nutné si umět převést na metry jiné veličiny: 10 m výšky odpovídá 1 Atm, 100 J/kg, 0,1 Mpa.
- ≈ Pro určení potřebného tlaku vody (MPa) v místě spotřeby, je třeba znát umístění a typy spotřebičů: automatická pračka, myčka nádobí, atd.
- ≈ Povrchová čerpadla umí čerpat vodu pouze z hloubky cca 8m. Z větších hloubek musíme použít čerpadlo ponorné. Z technického hlediska tedy zdroj vody rozhoduje. Pokud je výška mezi sáním a hladinou vody menší než cca 8m včetně ztrát v ležaté části sacího potrubí, volíme vodárnu s čerpadlem na povrchu, v opačném případě vodárnu s čerpadlem ve studni nebo vrtu. Ponorné čerpadlo lze použít téměř vždy. Je sice cenově dražší, ale má určité výhody.
- ≈ Pokud chceme čerpat vodu z řeky nebo potoka může být rozhodujícím činitelem vzdálenost našeho pozemku od zdroje vody, protože zde nemusí hrát nejdůležitější roli technické parametry čerpadla, ale zabezpečení proti krádeži. V tom případě je lepší použít povrchové čerpadlo na vlastním pozemku, než ponorné u zdroje vody.

Jak často ji chceme čerpat

- ≈ Rovněž rozhoduje, zda bude čerpadlo sloužit k občasnému použití např. na zahrádce, nebo trvale v rodinném domku, případně v nasazení 24 hod. denně.
- ≈ Pro občasné použití se doporučují plastická čerpadla.
- ≈ Pro stálé použití se doporučují nerezová čerpadla.
- ≈ Pokud chceme vodou zásobovat nemovitost, musíme použít tzv. domácí vodárny.
- ≈ Součástí vodárny je tlaková nádoba, dnes většinou membránová, která zabraňuje častému spínání čerpadla.
- ≈ Výkon vodárny je vždy dán výkonem čerpadla a nikoliv velikostí nádoby, která ovlivňuje četnost spínání čerpadla.
- ≈ Velikost nádoby se proto dá odvodit z údajů o spotřebě vody - je vhodné celkovou sestavu nechat na odborníkovi.



Jaké množství chceme čerpat

- ≈ Dalším z důležitých ukazatelů pro koupi čerpadla je množství vody (průtok), které chceme čerpat, značené písmenem Q, jednotky jsou l/s, l/min., m³/hod.
- ≈ Pro stanovení množství vody existují dva ukazatele, počet osob a spektrum využití vody. Zejména druhý ukazatel je v současné době bazénů, saun, myček na nádobí a rozsáhlých zahrad, důležitý.
- ≈ Z tohoto důvodu stouply v posledních několika letech nároky na okamžitou spotřebu množství vody zejména v rodinných domech. Pro zásobování takového domu je nutný výkon okolo 3m³/hod. s dostatečným tlakem.

Několik rad a tipů na závěr

- ≈ Pokud chcete použít čerpadlo na třífázový proud, ověřte jeho dostupnost v místě použití.
- ≈ V případě, že vydatnost studny nebo vrtu je menší než výkon čerpadla, je nutná instalace hlídače hladiny.
- ≈ Nákup čerpadla bez zabezpečeného servisu je hazard.
- ≈ Pro dosažení parametrů uvedených na čerpadle nezměňujte světlost výtlačného potrubí nebo hadice.
- ≈ Pozor na uváděné parametry čerpadel. Často jsou uváděny pouze údaje určující maximální hodnoty množství čerpané vody a výtlačku (Q_{max} a H_{max}).