

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.

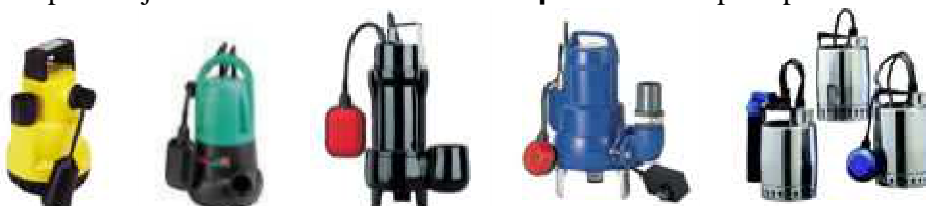
PITNÁ VODA tu můžeme čerpat z podzemních zdrojů buď pomocí povrchových odstředivých čerpadel nebo ponorných čerpadel.



ČISTÁ UŽITKOVÁ VODA čerpání říční, dešťové nebo rybníční 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 výtláčného potrubí nebo hadice.
- ≈ Pozor na uváděné parametry čerpadel. Často jsou uváděny pouze údaje určující maximální hodnoty množství čerpané vody a výtlaku (Q_{max} a H_{max}).