

HGT ACADEMY

POMPE DE APA

Informatii generale

Pompele de apă sunt echipamente folosite la transportul apei din puțuri, lacuri, fântâni în scopul alimentării diverșilor consumatori, pentru evacuarea apelor uzate din spatii inundate sau golirea foselor septice. **NU** toate tipurile de pompe de apă se folosesc pentru toate tipurile de operațiuni menționate mai sus!

Clasificare

A. În funcție de **locatia de amplasare**, acestea se clasifică în:

- **Pompe submersibile** imersate în lichid, pe care îl “împing” către consumator. Sunt eficiente deoarece nu necesită amorsare și au o presiune destul de mare.
- **Pompe de suprafață** “trag” lichidul prin aspirație cu ajutorul unui furtun din puturile de mică adâncime și sunt montate deasupra putului. Cu cât pompa este plasată la o distanță mai mare de apă, cu atât aceasta trebuie să fie mai puternică. Aceste modele sunt de dimensiuni mici, au o eficiență ridicată și sunt folosite des în mediul rural.

În funcție de modul de aspirație, pompele de suprafață pot fi:

- Cu aspirație clasică
- Cu ejector

B. În funcție de **puritatea apei**, se împart în:

- **Pompe pentru apă curată** ce funcționează optim doar în cazul în care conținutul de particule solide nu depășește 150 grame/m³;
- **Pompe pentru apă moderat poluată** ce suportă impurități de la 150-200 grame/m³;
- **Pompe pentru apă murdă** sunt utilizate acolo unde în lichid există particule solide mai mult de 200 grame/m³.

Singurele pompe care se pot utiliza în fose septice sau canalizări de WC-uri sunt cele cu toacă (HGT 679758 și HGT 679759)

Cum alegem o pompă de suprafață?

În primul rând în funcție de adâncimea de aspirație și apoi în funcție de înălțimea maximă de pompare:

- Pentru aspirație de la maxim 8-9 metri putem opta pentru o pompă centrifugală de suprafață
- Dacă adâncimea este mai mare de 8-9 metri, vom alege o pompă de suprafață cu ejector.

O astfel de pompa cu ejector este utilizata pentru alimentarea cu apa de la maximum 24 de metri adancime. Functioneaza pe baza de aspiratie, insa creeaza aspiratia intr-un mod diferit. Pompa este alimentata de un motor electric, care conduce un rotor sau o pompa centrifuga. Rotorul misca apa, numita apa marginala printr-un orificiu ingust sau jet, montat in carcasa din fata a rotorului. Aceasta strangere face ca viteza de deplasare a apei sa creasca. Pe masura ce apa iese din jet, se creeaza un vid partial care aspira apa suplimentara din put. Functia tubului Venturi aflat in spatele jetului este aceea de a incetini apa si de a creste presiunea. Apa pompata (apa noua care este scoasa din put prin aspirare) se combina apoi cu apa marginala pentru a se descarca intr-un sistem de conducte la presiune mare.

Apoi, trebuie luat in calcul traseul de alimentare până la consumatori (atât pe orizontală cât și pe verticala):

Pentru ridicarea apei pe verticală, pentru fiecare 10 metri este nevoie de o presiune de minim 1 bar

pentru pomparea apei pe orizontală, pentru fiecare 100 metri este necesara o presiune de 1 bar

Cum alegem o pompa submersibila?

Daca dorim sa montam o pompa submersibila cei mai importanti factori sunt , înălțimea de pompare (la câți metri dorim să "ridice" pompa coloana de apă) precum și debitul de apă necesar la înălțimea respectivă.

Atenție: se va alege, de pe curba de funcționare a pompei, debitul in funcție de înălțimea de pompare.

Recomandare: alegeți o pompă ceva mai puternică decat rezultatul calculelor, astfel încât aceasta să nu fie nevoită sa funcționeze în sarcina maximă!

Bine de Stiut!

Pentru a face o alegere cat mai buna, recomandăm să consultați graficul de funcționare al pompei, pentru a calcula debitul necesar la distanța dorită.

La pompele de suprafata este recomandata montarea unui filtru de impuritati pe aspiratia pompei (inainte de intrarea apei in pompa) iar la pompele de basa cu plutitor, daca apa este puternic incarcata cu impuritati se recomanda protejarea ei cu o sita.

Temperatura lichidului vehiculat: max 40 °C

Pentru o functionare conform specificatiilor, tevile de aspiratie care se monteaza la **ejector** trebuie sa aiba diametrul specificat in manualul de utilizare.

Pe circuitul de aspiratie al pompelor este interzisa reducerea diametrelor tevilor.

La toate pompele de suprafata este obligatorie montarea unui sorb.






La prima pornire pompa trebuie amorsata foarte bine. Din cauza ejectorului amorsarea pompei se face mai greu decat se face la pompele cu simpla aspiratie. Trebuie asteptat mai mult pina se elimina aerul de pe intreg circuitul si sa completeze cu apa.






La amorsarea pompelor de suprafata (simpla sau dubla aspiratie) dupa ce considerati ca amorsarea s-a realizat, asteptati minim 5 minute sa vedeti daca nivelul apei din pompa nu coboara. Coborarea nivelului apei indica fie ca mai exista aer in circuitul de aspiratie fie ca circuitul de aspiratie nu este perfect etans.






La pompe cu plutitor spatiul in care se monteaza pompa trebuie sa permita miscarea corespunzatoare a plutitorului, in caz contrar pompa fie nu va porni, fie dupa ce va scoate apa din incinta, pompa va functiona fara racire (apa in care ar trebui sa fie imersata) si motorul se va supraincazi si se va arde.


Pentru pompele submersibile echipate cu tablou electric de comanda si protectie:






- prelungirea cablului electric intre panou si pompa trebuie facuta de un electrician autorizat cu respectarea corectitudinii conexiunilor electrice si a dimensionarii sectiunilor cablului electric functie de lungime. Dimensionarea incorecta a sectiunii cablului electric, duce la supraincalzirea cablului electric si poate provoca incendii.
- Prelungirea cablului electric al pompelor submersibile nu se poate face decat cu jonctiune termocontractibila speciala (care rezista sub apa).







Cod Produs	Denumire produs	Putere (W)	Adancime maxima de aspiratie [m]	Adancime maxima de imersie [m]	Inaltime maxima de pompare [m]	Debit maxim [L/min]	
POMPE DE SUPRAFATA							
673642	Pompa Autoamorsanta Jet 100L EPTO / Tip: 100; P[W]: 750	750	9	-	45	45	
673862	Pompa Autoamorsanta cu Ejector JET MQ 370D EPTO / P[W]: 750	750	20	-	45	55	
673992	Pompa Autoamorsanta EPTO Jet 150L / Tip: 150; P[W]: 1100	1100	9	-	58	60	
676985	Pompa de Gradina Jet 110 Inox EPTO / Tip: 110; P[W]: 900	900	8	-	48	50	
678810	Pompa de Gradina Jet 105 cu Carcasa din Inox 1019 / Putere[W]: 800	800	8	-	38	53	

Cod Produs	Denumire produs	Putere (W)	Adancime maxima de aspiratie [m]	Adancime maxima de imersie [m]	Inaltime maxima de pompare [m]	Debit maxim [L/min]	
678811	Pompa de Gradina Jet 105 cu Carcasa din Plastic 1020 / Putere[W]: 800	800	8	-	38	53	
679754	Pompa Suprafata Irigatii 2" / P[W]: 1500	1500	7	-	20	450	
679755	Pompa Suprafata Inox SCP / P[W]: 750	750	8	-	36	100	
679756	Pompa Autoamorsanta cu Ejector DP505A / P[W]: 1100	1100	40	-	38	100	
680152	Pompa de Suprafata QB60 / P[W]:370	370	8	-	24	30	

Cod Produs	Denumire produs	Putere (W)	Adancime maxima de aspiratie [m]	Adancime maxima de imersie [m]	Inaltime maxima de pompare [m]	Debit maxim [L/min]	
	POMPE SUBMERSIBILE APA POTABILA						
674168	Pompa Submersibila Inox 4" Centrifugala EPTO / P[W]: 750	750	-	-	58	46	
674169	Pompa Submersibila Inox 4" Centrifugala EPTO / P[W]: 1100	1100	-	-	100	46	
674170	Pompa Submersibila Inox 4" Centrifugala EPTO / P[W]: 1500	1500	-	-	120	50	
674171	Pompa Submersibila 4" cu Snec EPTO / P[W]: 500	500	-	-	115	30	
674172	Pompa Submersibila 4" cu Snec EPTO / P[W]: 750	750	-	-	120	50	
679751	Pompa Submersibila Pulsatorie VMP / P[W]: 280	280	-	-	60	18	
679817	Pompa Submersibila 4" cu Snec EPTO 1114 / P[W]: 370	370	-	-	95	31	
679818	Pompa Submersibila 4" cu Snec EPTO 1114 / P[W]: 500	550	-	-	100	31	
679819	Pompa Submersibila Inox 4" Centrifugala EPTO 1114 / P[W]: 750	750	-	-	50	46	
679820	Pompa Submersibila Inox 4" Centrifugala EPTO 1114 / P[W]: 1100	1100	-	-	85	45	

Cod Produs	Denumire produs	Putere (W)	Adancime maxima de aspiratie [m]	Adancime maxima de imersie [m]	Inaltime maxima de pompare [m]	Debit maxim [L/min]	
679821	Pompa Submersibila Inox 3" Centrifugala EPTO 1114 / P[W]:550	550	-	-	38	30	
679822	Pompa Submersibila Inox 3" Centrifugala EPTO 1114 / P[W]:750	750	-	-	57	30	

Cod Produs	Denumire produs	Putere (W)	Adancime maxima de aspiratie [m]	Adancime maxima de imersie [m]	Inaltime maxima de pompare [m]	Debit maxim [L/min]	
	POMPE SUBMERSIBILE APA MURDARA						
672043	Pompa Submersibila cu Carcasa din Plastic EPTO / P[W]: 750	750	-	8	8.5	200	
672045	Pompa Submersibila cu Carcasa din Plastic EPTO / P[W]: 550	550	-	7	8.5	185	
673552	Pompa Submersibila cu Carcasa din Plastic EPTO / P[W]: 250	250	-	5	6	92	
672044	Pompa Submersibila cu Carcasa din Inox EPTO / P[W]: 750	750	-	8	8.5	185	
672046	Pompa Submersibila cu Carcasa din Inox EPTO / P[W]: 550	550	-	7	7.5	140	
672099	Pompa Submersibila pt Apa Murdara EPTO / P[W]: 1100	1100	-	8	10	250	
675382	Pompa Submersibila pt Apa Murdara EPTO / P[W]: 750	750	-	8	10	180	
674865	Pompa Submersibila Inox Multietajata QSB-JH-1000-4P-EPTO / P[W]: 1000	1100	-	7	40	90	
678806	Pompa Submersibila cu Carcasa din Plastic 1014 / Putere[W]: 400	400	-	7	8	116	

Cod Produs	Denumire produs	Putere (W)	Adancime maxima de aspiratie [m]	Adancime maxima de imersie [m]	Inaltime maxima de pompare [m]	Debit maxim [L/min]	
678807	Pompa Submersibila cu Carcasa din Plastic 1015 / Putere[W]: 400	400	-	5	5	133	
678812	Pompa Submersibila cu Carcasa din INOX 1016 / Putere[W]: 550	550	-	7	6.5	208	
678813	Pompa Submersibila cu Carcasa din INOX 1016 / Putere[W]: 1100	1100	-	7	9	333	
679752	Pompa Submersibila QDX / P[W]: 370	370	-	7	16	25	
679753	Pompa Submersibila QDX / P[W]: 750	750	-	7	32	25	
679758	Pompa Submersibila cu Tocator WQCD / P[W]: 750	750	-	5	10	166	
679759	Pompa Submersibila cu Tocator V1300DF / P[W]: 1300	1300	-	5	8	250	