

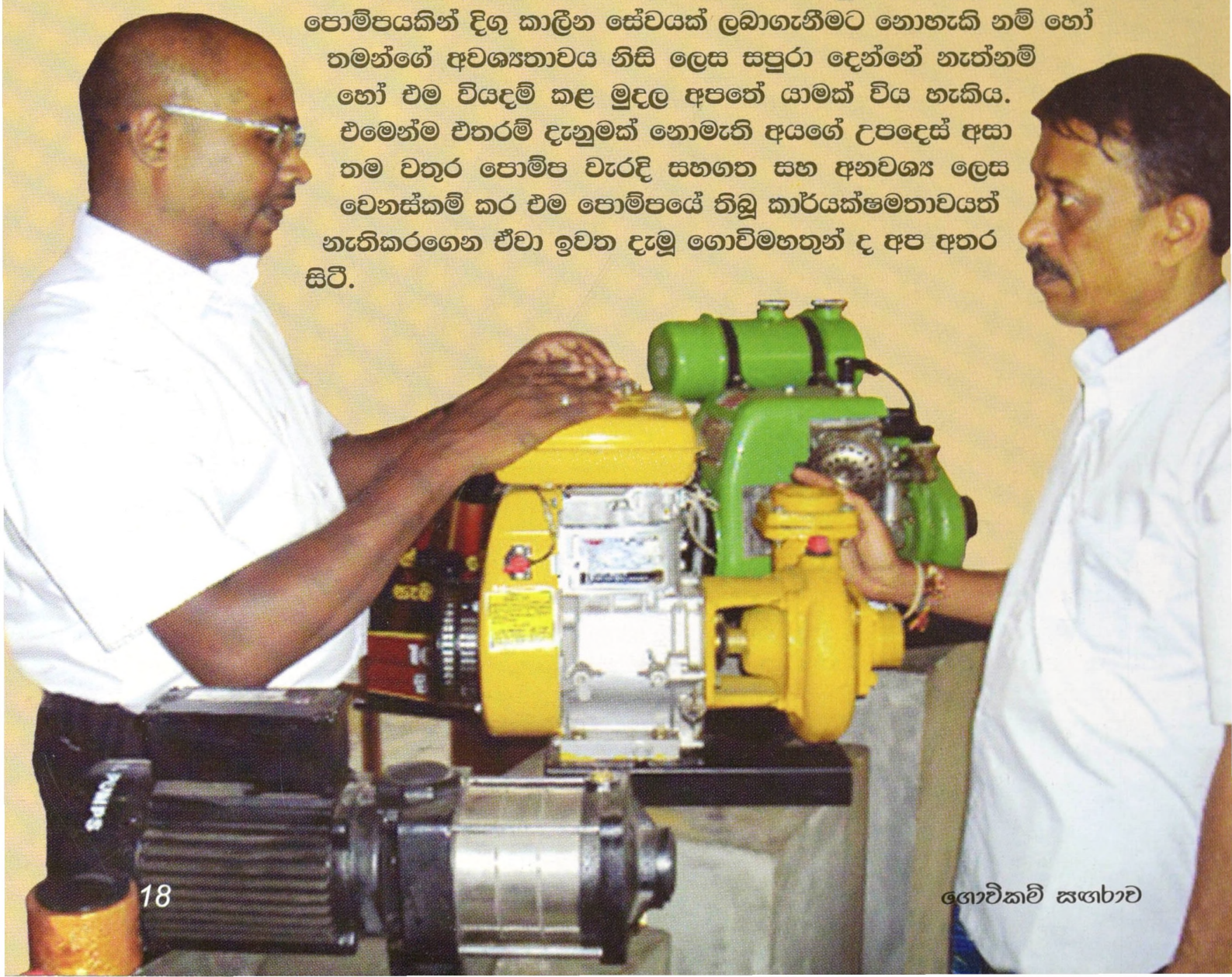
# ගොවිමහතූහි, මේ ගැනත් ඔබ සිතුවාද ?

චතුර පොම්පයක් මිලදීගැනීමට පෙර  
මේ ගැනත් සිතන්න . . .

චතුර පොම්පය ගොවි මහතන්ට අද නැතිවම බැර යන්ත්‍රක් වී ඇත. විශේෂයෙන් වියලි කාලයේ බොහෝ ගොවි මහතන් චතුර පොම්ප යොදාගෙන තම වගාවට ජලය සැපයීම සිදු කරයි.වගා ලිං වලින් හෝ යම් ජල ප්‍රභවයකින් ජලය පොම්ප කර තම වගාවට ජලය සැපයීමෙන් ගොවිමහතන්ට තම ආදායම වැඩිදියුණු කර ගැනීමටත්, තම වටිනා කාලය හා ශ්‍රමය ඉතිරි කරගැනීමටත් හැකි වී ඇත.

එහෙත් චතුර පොම්පයක් තේරීම, ස්ථාපනය, ක්‍රියාත්මක කිරීම හා නඩත්තුව පිළිබඳව නිසි අවබෝධයක් හෝ දැනුමක් නොමැතිවීම නිසා බොහෝ ගොවිමහතන් අමාරුවේ වැටෙන අවස්ථා ද ඇත. එමෙන්ම වෙළඳපොළේ නොයෙකුත් මාදිලිවල චතුර පොම්ප විකිණීමට ඇති නිසා ගොවි මහතන්ට චතුර පොම්පයක් තෝරාගැනීමද මහත් අසීරු කටයුත්තක් වී ඇත.

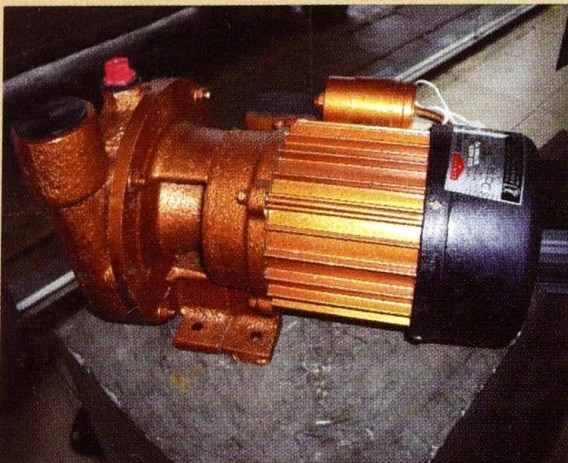
තම ආදායම වැඩිකරගැනීමේ අරමුණින් මිලදීගන්නා චතුර පොම්පයකින් දිගු කාලීන සේවයක් ලබාගැනීමට නොහැකි නම් හෝ තමන්ගේ අවශ්‍යතාවය නිසි ලෙස සපුරා දෙන්නේ නැත්නම් හෝ එම වියදම් කළ මුදල අපතේ යාමක් විය හැකිය. එමෙන්ම එතරම් දැනුමක් නොමැති අයගේ උපදෙස් අසා තම චතුර පොම්ප වැරදි සහගත සහ අනවශ්‍ය ලෙස වෙනස්කම් කර එම පොම්පයේ තිබූ කාර්යක්ෂමතාවයන් නැතිකරගෙන ඒවා ඉවත දැමූ ගොවිමහතන් ද අප අතර සිටී.



දැන් බලවූ තවත්ව ගැලපෙන වතුර පොම්පයක් තෝරාගන්නේ කෙසේද කියලා :

මුලින්ම බලන්න ඕනේ පොම්පය ක්‍රියා කරවීමට යොදාගන්නා බලය ගැන. එනම්,

- 01. විදුලි මෝටර් සහිත වතුර පොම්ප.
- 02. එන්ජිමක් සහිත වතුර පොම්ප.



විදුලි මෝටර් සහිත වතුර පොම්පයක්



එන්ජිමක් සහිත වතුර පොම්පයක්

විදුලි බලය ජ්‍යෙෂ්ඨවෙන් ලබාගත හැකි නම්,

මෙවැනි අවස්ථා වලදී විදුලි බලයෙන් ක්‍රියාකරන වතුර පොම්පයක් මිලදීගැනීම වඩාත් සුදුසු ය. එම පොම්ප වල නඩත්තු කටයුතු ඉතා අඩු අතර වතුර පොම්ප කිරීමට ඵලදායී යන වියදම ද අඩුය.

විදුලි බලය ජ්‍යෙෂ්ඨවෙන් ලබාගත නොහැකි නම් හෝ තැනින් තැනට ගෙන ගොස් වතුර පොම්ප කරන්නට ඇත්නම්,

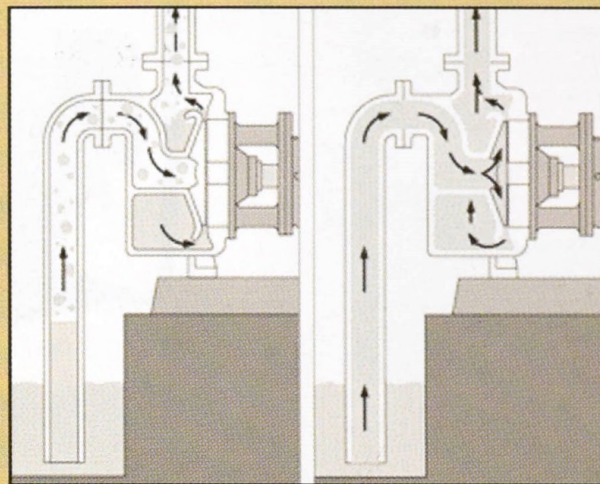
එවැනි අවස්ථා වලදී නම්, එන්ජිමක් සහිත වතුර පොම්පයක් මිලදීගැනීම වඩාත් සුදුසු ය. නමුත් එන්ජිමක් සහිත වතුර පොම්පයක් නම් ඒ එන්ජිමේ සැලකිය යුතු නඩත්තු කටයුතු ප්‍රමාණයක් තිබෙනවා. ඒවා නිසි කලට වේලාවට කලේ නැත්නම් එන්ජිමේ දෝෂ නිතරම ඇතිවිය හැකියි.

එම දෝෂ ඉක්මනින් නිවැරදි කලේ නැත්නම් (සුළු අළුත්වැඩියා) එම සුළු දෝෂ විශාල දෝෂ බවට පත්වී, එම පොම්පය ප්‍රයෝජනයට ගත නොහැකි ලෙස අබලන් විය හැකියි. එම නිසා විදුලි බලය ලබාගත හැකි අවස්ථාවක් තිබේනම් විදුලි මෝටරයක් සහිත වතුර පොම්පයක් මිලදී ගැනීම වඩාත් සුදුසුය.



## එන්. එස්. පී. පොම්පයක් ද ? එස්. පී. පොම්පයක් ද ?

එන්. එස්. පී. නමින් වතුර පොම්පත් එස්. පී. නමින් වතුර පොම්ප වර්ගයකුත් වෙනස්වෙලේ තිබෙනවා. එන්. එස්. පී. වතුර පොම්පයකින් වතුර පොම්ප කිරීමට පෙර පොම්පයේ ඉම්ප්ලෝයර් කුටීරය වතුරෙන් පිරවිය යුතුයි. (Non Self Priming). මේවා ස්වපූර්ණ නොවන පොම්ප ලෙසද හඳුන්වනවා. නමුත් එස්. පී. වතුර පොම්පය (Self Priming) ක්‍රියාත්මක කිරීමට පෙර වතුර පිරවීම අවශ්‍ය වන්නේ නැහැ □



වාතය ඉවත් කිරීම (Priming)      ජලය පොම්ප කිරීම (Pumping)

මෙම එස්.පී. වතුර පොම්ප භාවිතයේ යම් පහසුවක් ඇතත් දීර්ඝ කාලීන වශයෙන් බලන විට ලැබෙන ආර්ථික වාසිය එන්. එස්. පී. වතුර පොම්ප වර්ග වලට වඩා අඩුයි. එයට හේතුව පොම්පය පණගන්වා ටික වේලාවක් ගතවුවාට පසුවයි වතුර පොම්ප කිරීම ආරම්භ කරන්නේ. වාතය ඉවත් වීම සඳහා කාලයක් ගතවෙනවා. ඒ සඳහාත් ඉන්ධන හෝ විදුලිය සැලකිය යුතු ප්‍රමාණයක් වැයවෙනවා. අනෙක් කරුණ වතුර බාල්දි දෙක තුනක් යොදාගෙන පොම්පයක් වතුරෙන් පිරවීම අපහසු කරුණක් නොවේ. මේ නිසා එස්. පී. වතුර පොම්ප හෙවත් ස්වපූර්ණ වතුර පොම්ප වලට වඩා එන්. එස්. පී. හෝ ස්වපූර්ණ නොවන (Non Self Priming) වතුර පොම්ප මිලට ගැනීම දිගුකාලීන වශයෙන් වාසිදායකයි. නමුත් තැනින් තැනට ගොස් නිතර ජලය පොම්ප කිරීමට අවශ්‍ය ස්ථාන වලදී ස්වපූර්ණ නොවන (N.S.P.) පොම්පයක් භාවිතා කිරීම කරදර සහිතයි. මන්ද පාද කපාටය (Foot valve) දක්වා මුළු වූණ නලයටම (Suction line) ජලය පිරවිය යුතු නිසායි. එවැනි අවස්ථා වලදී පාද කපාටයක් (Foot valve) නොයොදා සහ වූණ නලය (Suction line) ජලයෙන් පිරවීම නොකොට ඉන්පිලර් කොටස පමණක් එක් වරක් පූරණය කර ජලය පොම්ප කිරීමේ වාසිය එස්. පී. වතුර පොම්ප වලට තිබෙනවා. එවැනි අවස්ථා වලදී ස්ව පූර්ණ වතුර පොම්ප මිලදී ගැනීම වඩාත් සුදුසුයි.



## පොම්පයේ ඉම්පෙලර් ගැනත් බව සිතිය යුතුය

- විවෘත ඉම්පෙලර් (Open Impeller)
- අඩවිවෘත ඉම්පෙලර් (Semi Open Impeller)
- වැසුණු ඉම්පෙලර් (Closed Impeller)



විවෘත ඉම්පෙලර්  
(Open Impeller)



අඩ විවෘත ඉම්පෙලර්  
(Semi Open Impeller)



වැසුණු ඉම්පෙලර්  
(Closed Impeller)

දැනට බහුලව භාවිතා කරන්නේ කේන්ද්‍රාපසාරී වර්ගයට අයත් වතූර පොම්පයි. මෙහි මූලික ක්‍රියාකාරී කොටස වන්නේ විදුලි මෝටරයකින් හෝ එන්ජිමකින් කරකවනු ලබන ඉම්පෙලරයයි. මෙම ඉම්පෙලරය මූලික වශයෙන් වර්ග 03 ක් තිබෙනවා.

මෙයින් වැඩි වශයෙන් භාවිතා වන්නේ අඩ විවෘත ඉම්පෙලර් හා වැසුණු ඉම්පෙලරය. අඩ විවෘත ඉම්පෙලරයකට වඩා වැඩි පීඩනයකින් වතූර පොම්ප කිරීමේ හැකියාව වැසුණු ඉම්පෙලර් වලට තිබුණත් පොම්ප කරන වතූරේ වැලි, මඩ වැනි අපවහනයන් තිබුණහොත්, මෙම ඉම්පෙලර් (වැසුණු ඉම්පෙලර්) හිරවීමේ හැකියාව වැඩිය. එනම් අපිරිසිදු වතූර වැඩි වේලාවක් පොම්ප කිරීමට වැසුණු ඉම්පෙලර් සහිත වතූර පොම්ප වලට නොහැකිය. නිතරම ගලවා සුද්ද කිරීමට සිදුවෙනවා. එනම් ගොවිතැන් කටයුතු වලට පොම්ප කරන ජලයේ මඩ, වැලි තිබිය හැකි නිසා, ගෙවිමහතූන් මෙම වැසුණු ඉම්පෙලර් සහිත පොම්ප මිලදීගැනීම එතරම් සුදුසු වන්නේ නැහැ. වැසුණු ඉම්පෙලර් (Closed Impeller) සහිත වතූර පොම්ප වලට වඩා තරමක අඩු පීඩනයක් අඩ විවෘත ඉම්පෙලර් (Semi Open Impeller) සහිත වතූර පොම්ප වලින් ලැබුණත්, මඩ හෝ වැලි අපද්‍රව්‍ය හිරවීමේ හැකියාව අඩු නිසා ගොවිතැන් කටයුතු වලට අඩ විවෘත ඉම්පෙලර් සහිත වතූර පොම්ප වඩාත් සුදුසුයි. නමුත් ගෘහ අවශ්‍යතා සඳහා වතූර පොම්ප කිරීමට නම්, වැසුණු ඉම්පෙලර් සහිත වතූර පොම්ප සුදුසු වන අතර එයට හේතු වන්නේ එම ජලයෙහි ඇති අපද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණය අවම වීමයි.

**ඇතැම් ගොවිමහතූන් තම වතූර පොම්පයේ ඇති අඩ විවෘත ඉම්පෙලර් වැඩි පීඩනයක් ලබාගැනීම සඳහා වැසුණු ඉම්පෙලරයක් බවට පත් කරගනී. එමගින් වැඩි වතූර පීඩනයක් ලබාගත හැකි බව සිතුවත්, එමගින් පොම්පට සිදුවන හානිය ගැන නොසිතයි □**



**මිනිත්තුවට පොම්ප කභන වන්භ ගැළවී / ලීටභ ගණන යහ  
පොම්ප කභන උය**

වතුර පොම්පයක් තෝරාගැනීමේදී සලකාබැලිය යුතු ඉතාම වැදගත් කරුණක් වන්නේ මිනිත්තුවකට පොම්ප කළ හැකි වතුර ගැළවී ගණන සහ පොම්ප කළ හැකි උස ප්‍රමාණය ය. එනම් පොම්පයේ ධාරිතාවය පිළිබඳව විමසිලිමත් විය යුතුය. තම අවශ්‍යතාවයට වඩා වැඩි ධාරිතාවයක් ඇති වතුර පොම්පයක් වෙනුවෙන් මුදල් වැය කිරීම අනවශ්‍ය වියදමකි.

එසේම පොම්ප කළ හැකි උස ප්‍රමාණය ගැනද සැලකිලිමත් විය යුතු අතර, එහිදී ඇලේ හෝ ලීදේ වතුර පොම්ප කරන ස්ථානයට ඇති සිරස් උස / මුළු හිස (Total Head) පිළිබඳව අවධානය යොමු කළ යුතුයි.

සෑම පොම්පයකම ඉහත සඳහන් කළ පරිදි මිනිත්තුවකට පොම්ප කළ හැකි වතුර ගැළවී ගණනත්, මුළු හිසත් සඳහන් කර ඇත. ඒ සම්බන්ධව හොඳින් කියවා අවබෝධ කරගත යුතු අතර, එසේ නැතිනම් වෙළඳ මහතා ලවා එය පැහැදිලි කරගත යුතුයි. පොම්ප නිෂ්පාදන සමාගම විසින් සකසා ඇති මුළු හිස (Total Head) හා මිනිත්තුවකට පොම්ප කළ හැකි වතුර ගැළවී ගණන (Capacity) පිළිබඳව අදාළ ප්‍රස්ථාරය බලා අවබෝධයක් ලබාගත යුතුය. (Pump Characteristic Curve) (පොම්පයේ ලාක්ෂණික වක්‍රය)

ඒ අනුව තමන්ගේ අවශ්‍යතාවයට ආසන්න වශයෙන්වත් ගැලපෙන මුළු හිසකින් හා ධාරිතාවයකින් යුත් පොම්පයක් තෝරාගන්න.

ඉහත සඳහන් කළ පරිදි මූලික කරුණු පිළිබඳව අවබෝධක් ඇතිව මිලදීගන්නා වතුර පොම්පය සමඟ ලබාදෙනු ලබන උපදෙස් පත්‍රිකාව හොඳින් කියවා එහි සඳහන් පිළිවෙලටම පොම්පය සවිකර, එහි ඇති උපදෙස් පරිදි ක්‍රියා කරවීම, නඩත්තු කිරීම ඉතාම වැදගත්ය. එපමණක් නොවේ හරියාකාර දැනුමක් නොමැති අයගෙන් උපදෙස් ලබාගෙන අනවශ්‍ය වෙනස්කම් කරගන්නේ නම් වතුර පොම්පයේ ආයු කාලය අඩු වන බවද මතක තබාගත යුතුය.

**මෙම මූලික කරුණු ගැන ඔබගේ අවධානය කිරීමෙන් ඔබගේ වටිනා වතුර පොම්පය දීර්ඝ කාලයක් කරදරයකින් තොරව භාවිතා කළ හැකි බව ද මතක තබා ගන්න** □

ගොවිකම් සඟරාවට එක් කලේ :  
මිලින්ද සමරකෝන්, කෘෂිකර්ම උපදේශක,  
කෘෂිකර්ම ප්‍රකාශන ඒකකය, ගන්තොරුව.