

## PÜÜDURI DEFINITSIOON

„JPR“-i õlipüüdurite ülesandeks on sadevee või tööstusliku heitvee puhastamine heljumist ja õlijääkproduktidest.

Püüduri ülesehitus on järgmine: mudapüüdur koos vastava õlipüüduriga.

## TÖÖPÕHIMÖTE

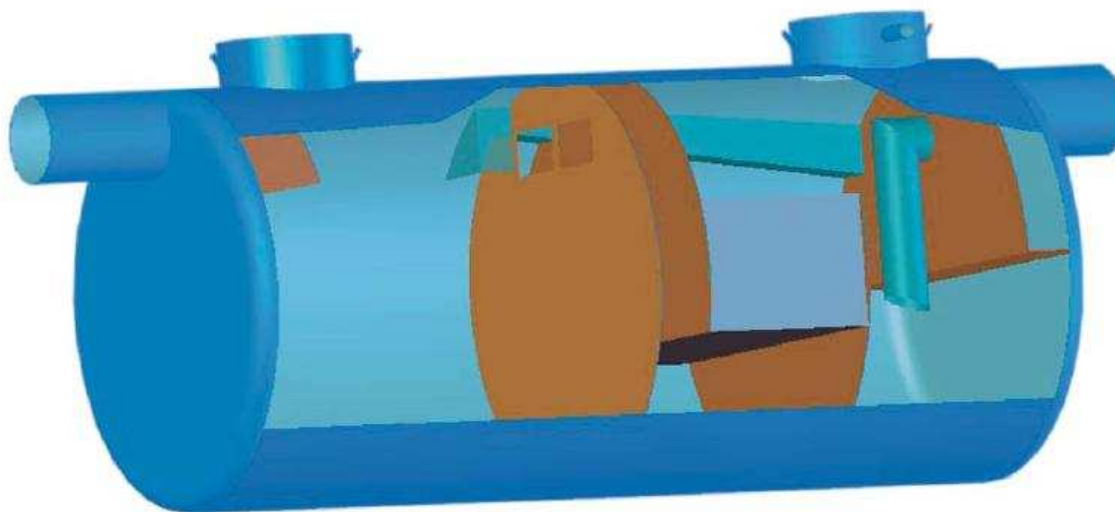
Nii sadevesi kui ka tööstuslik vesi (pesulatest, töökodadest jne.) sisaldavad õlijääkprodukte ning muid tahkeid osakesi (tolm, liiv ja teised tahked ained), mis esimeses faasis jõuavad mudapüüdurisse. Tänu spetsiaalselt konstrueeritud sisselasketele, suureneb läbivoolu kiirus ning sedimentatsiooni protsessi ajal toimub heitvees sisalduvate tahkete ainete eraldumine.

Järgmises faasis jõuab õlijääkproduktidega heitvesi õlipüüdurisse, kus flotatsiooni ajal (ehk suuremate õlijääkproduktide osakesed muutuvad tilkadeks ja tõusevad pinnale) toimub vastav separatsioon.

Sel moel saavutab puhastatud heitvesi järgmised parameetrid:

- Heljum **<50 mg/l**
- Süsivesinike sisaldus **<100 mg/l** (ilma vahekoalisaatorita õlipüüdurid).
- Süsivesinike sisaldus **<5 mg/l** (**vahekoalisaatoriga õlipüüdurid**), mis võimaldab heitvee juhtimist otse looduslikku keskkonda.

Heitvee väljavoolamine õlipüüdurist toimub automaatse sulguriga väljalaskeava kaudu - sulgurklapp ei lase õlil kanduda loodusliku keskkonda (kui õlikiht on saavutanud püüduris kriitilise taseme).



## MUDAPÜÜDURI VALIK

Vastavalt eurostandarditele peab iga õlipüüdur olema varustatud mudapüüduriga.

**Mudapüüdüri valikul kasutatakse kolme tüüpilist näitajat:**

### 1. KLASS – väike settekogus.

Sel juhul peab olema mudapüüdüri maht **100 korda** suurem püüdüri läbivoolust (näit. püüdüri, mille läbivool on 3 l/s peab olema varustatud 300-liitrise mudapüüdüri).

**Selle klassi mudapüüdüreid kasutatakse tavaliselt:**

- Parklates ja garaažides
- Bussiparklates
- Töökodades
- Bensiinjaamades
- Lennujaamade õlijääkproduktide hoidlates

### 2. KLASS – keskmine settekogus.

Sel juhul peab olema mudapüüdüri maht **200 korda** suurem püüdüri läbivoolust.

**Selle klassi mudapüüdüreid kasutatakse tavaliselt:**

- Autokäsi pesulates
- Maanteedes ääres olevates parklates
- Veoautode ja veeremite remonditöökodades
- Veoautode parklates
- Lennuradadel

### 3. KLASS – suur settekogus.

Sel juhul peab olema mudapüüdüri maht **300 korda** suurem püüdüri läbivoolust.

**Selle klassi mudapüüdüreid kasutatakse tavaliselt:**

- Automaatpesulates
- Veokite ning ehitus-, ja põllutöömashinade pesulates

## ÖLIPÜÜDURI VALIK

Tähtis on õige püüduri valimine konkreetse objekti jaoks. Püüdur peab olema piisavalt suur, kuna liiga väike läbivool teeb võimatuks õigete puhastusnäitajate saavutamise. Puhtmajanduslikel kaalutlustel ei tohi püüdur olla ka liiga suur.

Püüdurid on ehitatud normide EN 858 – 1: 2002 (U) ja DIN 1999 järgi. Püüduri õige valiku saame teha järgnevate näitajate põhjal:

- Sademed
- Tööstuslik vesi
- Õlitihedus

### 1. SADEVESI

Püüduri läbivoolu suurus tehakse kindlaks järgmise valemi abil:

$$Q = S \times P \times a$$

**Q** – läbivool l/s

**S** – pindala m<sup>2</sup>

**a** – pinnase materjalist sõltuv koefitsient

**P** – sadevee vooluhulk l/s m<sup>2</sup> kohta

Pinnase materjalist sõltuv koefitsient **a** :

**a** = 0,9 – läbilaskmatu pind (asfalt või betoon)

**a** = 0,6 – liivkattega tee

**a** = 0,35 – killustikkattega alad

**a** = 0,2 – puiestee, kruusaga kaetud alad

**TÄHELEPANU:** möödavoolu kasutamise juhul võib nominaalse läbivoolu jagada viiega.

### 2. REOSTATUD VESI (TÖÖSTUSLIK)

Püüduri läbivoolu saab välja arvutada kui erinevate reostusallikate vooluhulga summat .

**KRAANIDE** suurused, mis mõjutavad püüduri läbivoolu hulka:

**DN 1/2" = 0,5 l/s**

**DN 3/4" = 1,0 l/s**

**DN 1" = 1,7 l/s**

### 3. ÕLITIHDUS

Eraldatavate õlisaaduste tihedus, mille järgi toodetakse meie püüdüreid on 0,85 g/cm<sup>3</sup> kohta.

Suuremate tiheduste korral tuleb valida suurem püüdur.

**Tihedus 0,85 – 0,90 g/cm<sup>3</sup> – kahekordistada läbivoolu**  
**Tihedus 0,90 – 0,95 g/cm<sup>3</sup> – kolmekordistada läbivoolu**

**TÄHELEPANU:** Iga ülalmainitud kriteeriumide kohaselt valitud õlipüüdur koosneb järgmistest osadest.

- ✓ Mudapüüdurid, mis on valitud vastavalt jaotuse „mudapüüduri valik“ skeemile
- ✓ Õlipüüdurid, mis on valitud vastavalt jaotuse „õlipüüduri valik“ skeemile

**Mõlemad püüdurid on ehitatud ühte seadmesse\***

\* õlipüüdüreid on võimalik tellida ka ilma mudapüüdurita (mudelid: T-SW, TF-SWK)

### 4. EEMALDATAVATE ÕLIDE KOGUS

Õli kinnihoidmise võime(püüduri automaatse sulgumisüsteemi puhul) peab olema vähemalt **10-kordne läbivoolu väärtusest l/s.**

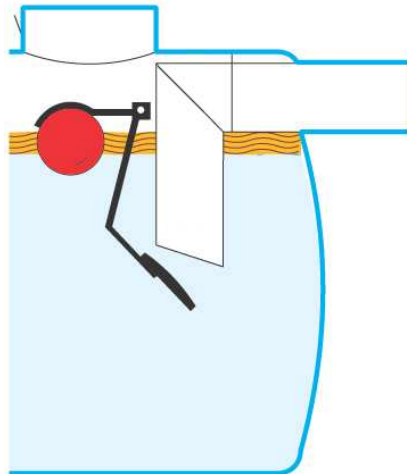
Püüdur, mille läbivool on 6 l/s, peab enne sulgemist kinni hoidma 60 liitrit õli jääkprodukte.

## AUTOMAATSE SULGURI MÕISTE

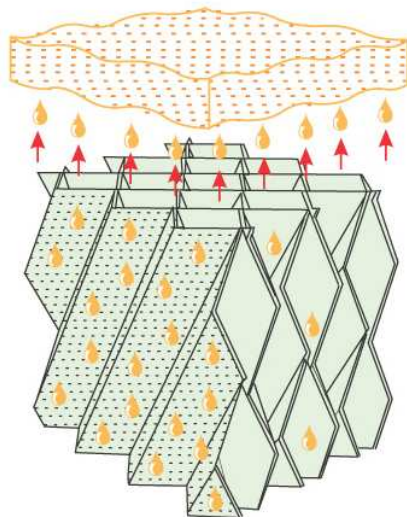
Automaatne sulgurklapp on ohutusseade, mis hoiab ära õlijääkproduktide väljapääsemise püüdurist keskkonda – hoolduse puudumisel või juhusliku läbivoolu puhul.

Väljalaskeava põlv sulgub klappiga, mis on ühendatud vee erikaaluga tasakaalustatud ujukiga.

Ujuk langeb allapoole suureneva õlikihi korral. Kui on saavutatud maksimaalne õlijääkproduktide kogumise tase, siis välisava sulgub.



## PÜÜDURI VAHEKOALISAATORI TÖÖPÕHIMÕTE



Vedelik liigub suunaga alt üles, mis kergendab õlijääkproduktide pinnale pääsemist. Õliosakesed, mis ei oma piisavat omamassi, kleepuvad vahekoalisaatori plaatide külge, moodustades õlikihi, mis peale vajaliku massi saavutamist eraldub ning tõuseb pinnale. Selle kihi pinnalejumisele aitab kaasa tõusva vedeliku vool.

## MÖÖDAVOOLU MÕISTE

See seade võimaldab püüduril töötada ka paduvihma ajal. Paduvihma ajal heitvee hulk, mis voolab püüdurisse, ületab selle nominaalset läbivoolu. Kui see tase saab ületatud, peale vastava hüdraulilise rõhu tekkimist, ühineb tööga möödavool, mis on paigaldatud seadme sisse.

Möödavool viib sadevee otse väljalaskeavani(möödudes õlipüüduri kambri) hetkel, mil selles pole enam tahkeid kehi ega õlijääkprodukte.

**TÄHELEPANU: möödavoolu ei kasutata kunagi tööstusliku vee puhastamiseks.**

## PÜÜDURI TOOTMINE

Vastavalt normidele EN 10088-2 ja EN 10088-3 on püüdurid on valmistatud 5 – 6 mm jämedusega lehtterasest. Sulami tugevust kontrollitakse läbiimbumise meetodiga (vastavalt normidele EN-288-2 ja EN 288-3).

### Sisemine kate:

- Pinna valmistamine – rasvaärastus lahustiga, kuivatamine ja puhastamine.
- Sisemist pinda värvitakse kahekordselt epoksüülvärviga „SIGMATCN 300“.
- Sisemine kate – 2 epoksüülvärvi kihti, mis on tugevdatud polüamiidiga.

### Välimine kate:

- 2 epoksüülvärvi kihti.
- Lõpuks 1 kiht glütseroolftalaat segu.

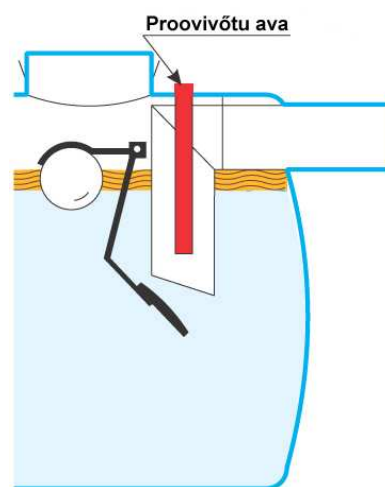
## TERASEST ÖLIPÜÜDURI TEHASESEADMED



Malmluuk



Tehniline põrand



Proovivõtu süsteem

### LISASEADMED (ei sisaldu hinnas)

- ankurdusrihmad
- õlikihtaseme kontrollseade

## PÜÜDURI KONTROLL

- kaante ja luukide ülevaatus
- sisse- ja väljalaskeavade ülevaatus

## PÜÜDURI TÜHJENDAMINE

- õlijääkproduktide eemaldamine
- liiva ja muda eemaldamine mudapüüdurist
- püüduuri sisemuse puhastamine ja kontroll
- ujuki puhastamine

## ÕLIPÜÜDURI HOOLDUS

Ülevaatus ja hooldustööd peaksid olema järgmised:

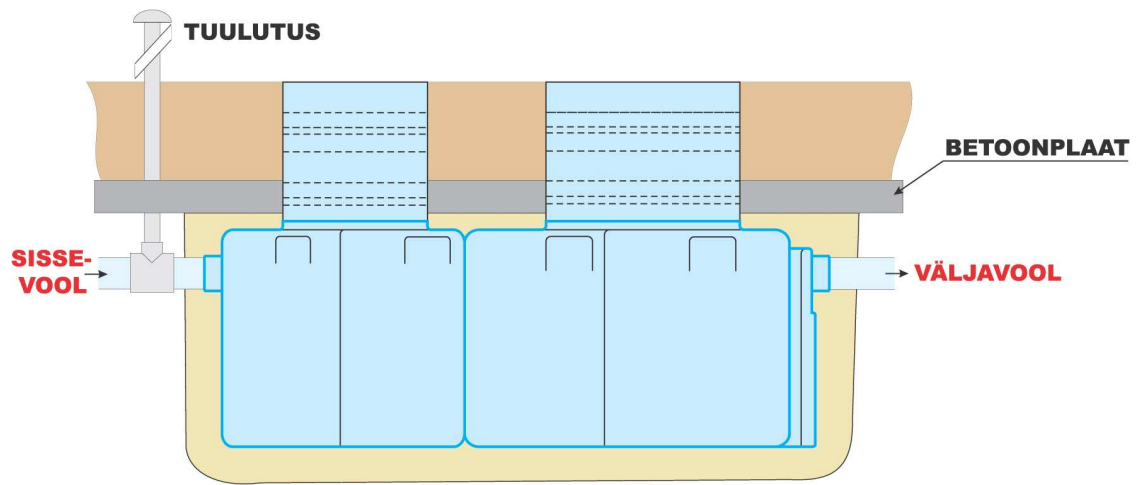
- tühjemdamise sagedus sõltub peamiselt ümbertöödeldava heitvee kvaliteedist;
- mudapüüdurit tuleb tühjemdada regulaarselt – vähemalt 4 korda aastas;
- kui pole olnud juhuslikku süsivesinike läbivoolu, peab õlipüüdurit tühjemdama kord aastas;
- iga kord peale püüduuri tühjemdamist, tuleb täita see uuesti veega;
- kui mudel on varustatud vahekoalisatoriga, on soovitatav ka koalisatori filtrite kontroll – hooldaja peab aeg-ajalt filtri välja võtma ja selle veega puhtaks pesema.

**Ujukiga reguleeritud äravoolu automaatse sulguri kontroll.** Süstemaatiline ujuki hoolduse puudumine võib viia püüduuri heitvee voolu täieliku sulgumiseni - see võib juhtuda kasutaja jaoks kõige ebasobivamal hetkel. Sellist tüüpi avariisid ei saa ette näha, sellepärast on ka äärmiselt tähtis regulaarne kontroll. Puhastamata ujukil võib suurenedada oma erikaal, mille tulemusel muutub püüduuri äravool kinniseks.

## PÜÜDURITE PAIGALDUS

1. Seade tuleb kaevata maasse etteantud parameetrite järgi.
2. Seade tuleb paigaldada horisontaalselt stabiliseeritud süvendi põhja(liiv).
3. Sissevool ja väljavool ühendada kanalisatsiooniga.
4. Ühendada ventilatsioon.
5. Reguleerida hoolduskaevu kõrgused sõltuvalt maapinna tasemest.
6. Täita seade puhta veega.
7. Õlipüüdurites tuleb ujuk üles tõsta ja siis alla lasta seni, kuni veetase stabiliseerub.
8. Ülejäänud vaba ruum, vähemalt 40 cm (püüduuri kaugus kaeviku seinast) tuleb täita tihendatud liivaga.

## PAIGALDUS SUUREL SÜGAVUSEL



## SÖIDUTEALUNE PAIGALDUS

