

**wavin**

**Labko**

Wavin Estonia  
Juuni 2007

**Wavin LABKO BYPASS**

**Tehniline informatsioon  
Tootekataloog**



SADEVEE PUHASTUSSÜSTEEMID  
TÖÖSTUS-, LADUSTAMIS- JA  
LIIKLUSALADEL

**Usaldusväärsed lahendused**

**Püünised ja mahutid**

**Wavin Labko Bypass - möödavoolusüsteem sadeveepuhastuseks**

- väldib püünissüsteemi läbiuhtumist tugeva saju korral
- soodsam lahendus sadeveepuhastuseks suurel maa-alal
- puhastab 95% aastastest sademetehulgast

Mitmed keskkonnaohtlikud ained – nagu õlid ja raskemetallid – kanduvad pinnatud alalt keskkonda. Kuni 80% raskemetallega ühenduses tahkete ainetega nagu liiv ja uhtliiv, mida kantakse edasi koos sadeveega.

Et säästa loodust kahjulike mõjurite toime eest, tuleks pinnatud alalt äravoolav sadevesi puhastada. Sadevee kogumispiirkonnad on reeglina suhteliselt suured – parklad, tööstuspiirkonnad, liiklusalad, terminalid, lennuväljad jne. Keskkonnareostuse suhtes tundlikud piirkonnad tuleks varustada süsteemiga, mis töötleb ümber kogu sadevee. Tavatingimuste puhul saab investeeringute maksumust vähendada, kasutades Labko möödavoolusüsteemi.

**Wavin Labko Bypass möödavoolusüsteemi kasutamine ja ülesehitus**

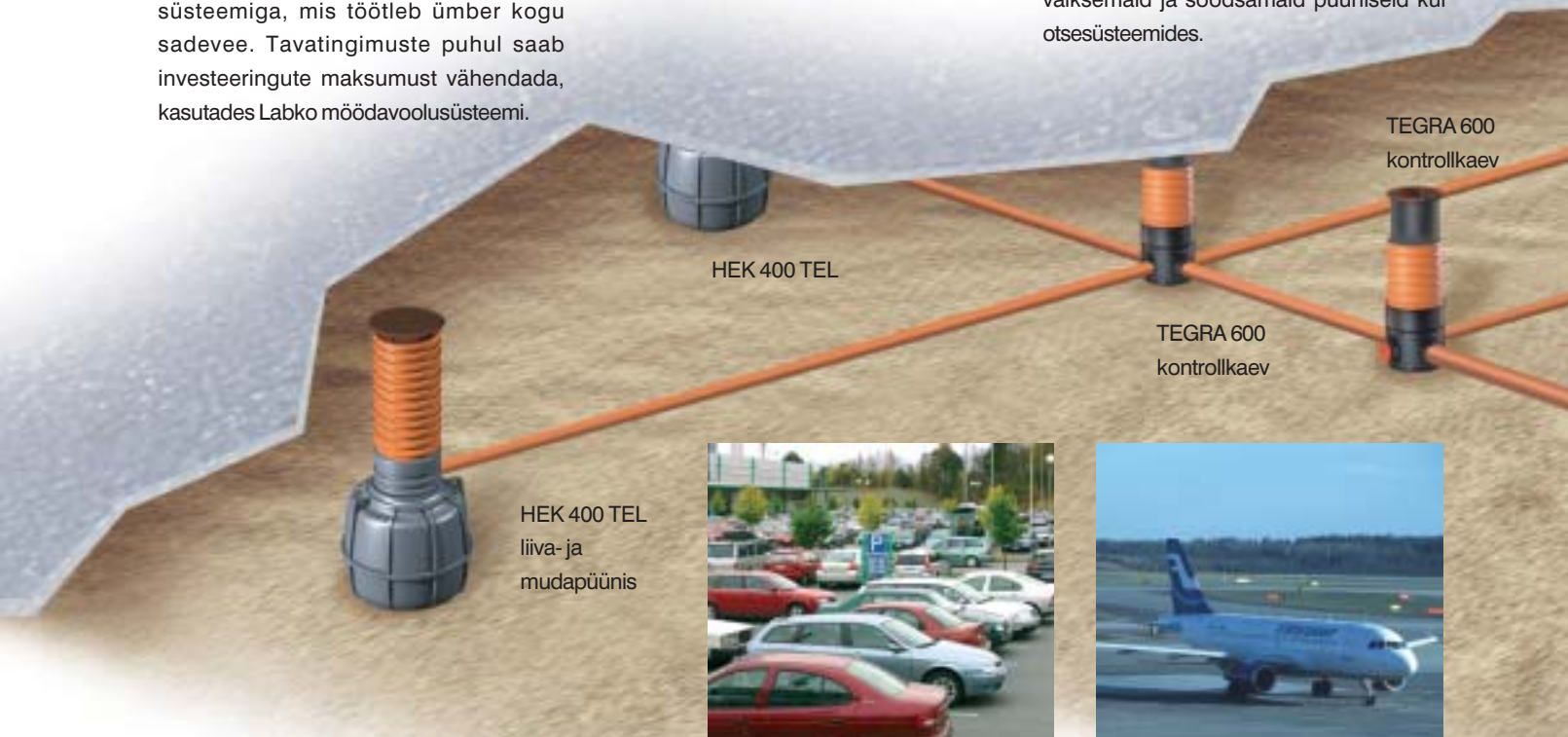
Labko möödavoolusüsteemis suunatakse sadevee maksimaalne vooluhulk Labko FRW vooluhulga regulaatorkaevu, mis juhib maksimaalse vooluhulga mööda EuroHEK liiva- ja mudapüünisest ja EuroPEK õlipüünisest koosnevast püünissüsteemist. Püünissüsteemi järel tuleb EuroNOK FRW proovivõtukaev, kus möödavoolust tulev sadevesi ühineb uuesti püünissüsteemist tuleva sadeveega. Sõltumata möödavoolust suudab piisava suurusega Labko möödavoolusüsteem töödelda kuni 95% aastastest sademehulgast. Tänu Labko möödavoolusüsteemile pole sadevee puhastamine enam mitte ainult tõhus, vaid ka ökonoomne.

**Tõhus ja ökonoomne sadevee puhastus**

Vaatlused on näidanud, et pinnatud aladelt sadeveega edasi kanduvad õlid ja raskemetallid uhitakse ära peamiselt saju alguses.

Sel hetkel pole vooluhulk veel maksimumini jõudnud, mis lubab Labko möödavoolusüsteemi püünistel töödelda kogu sadevett. Järgnev maksimaalne vooluhulk, mis sisaldab vähem saasteaineid, suunatakse püünisest mööda. See aitab vältida püünise läbiuhtumist ning õli sattumist kanalisatsiooni, mis sadevee maapinda juhib.

Labko möödavoolusüsteemi kasutades säästate märkimisväärselt – võrreldes muude puhastussüsteemidega, mis peavad töötleva kogu vooluhulka. Labko möödavoolusüsteemis saab kasutada väiksemaid ja soodsamaid püüniseid kui otsesüsteemides.



HEK 400 TEL

TEGRA 600 kontrollkaev

TEGRA 600 kontrollkaev

HEK 400 TEL liiva- ja mudapüünis



**Ettenähtud kasutamiseks:**

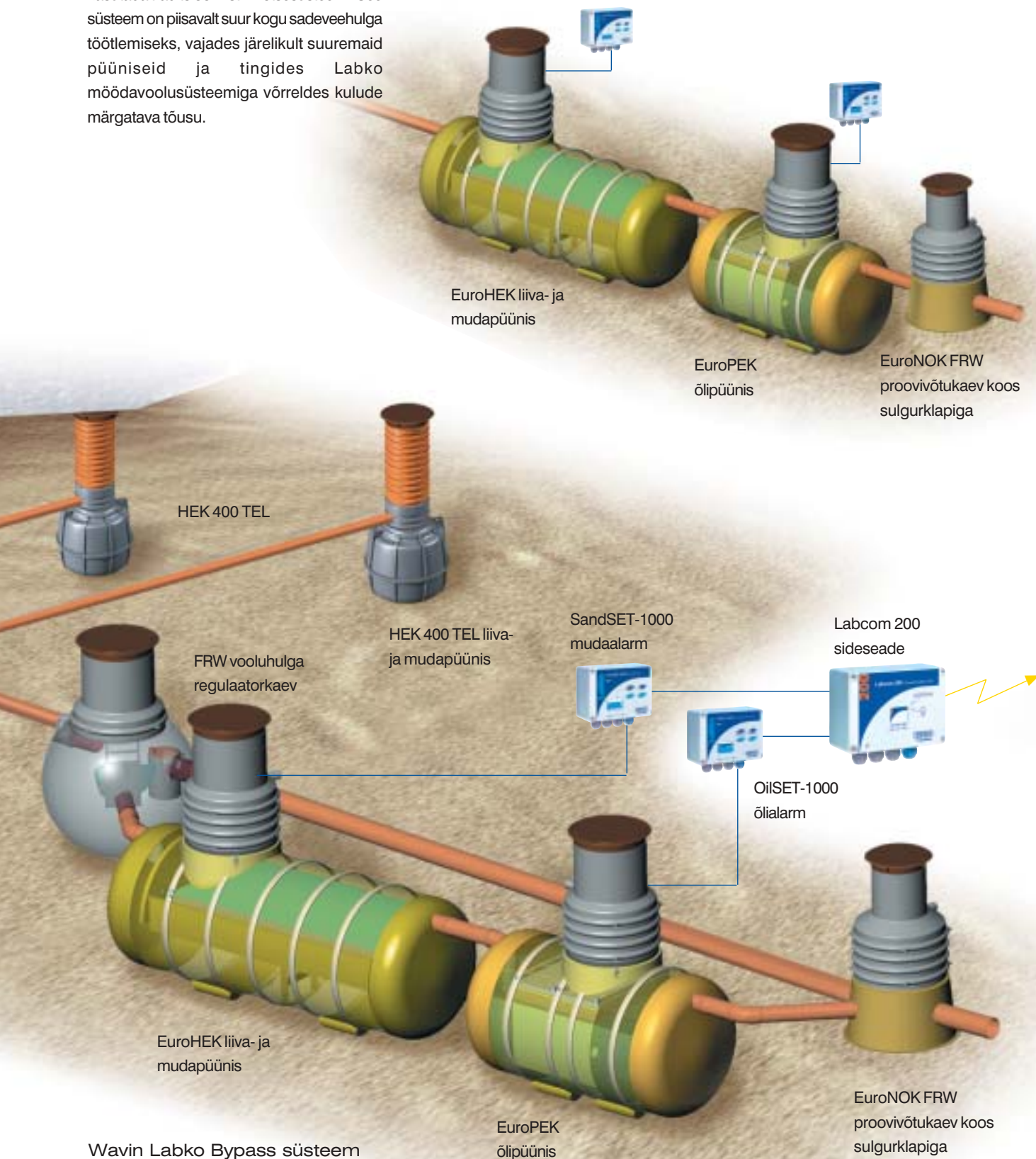
- parklates
- tööstus- ja ladustamisaladel
- liiklusalal
- terminalides
- lennuväljadel

# WAVIN LABKO BYPASS

## Wavin Labko Bypass möödavoolusüsteem

### Otsesüsteem

Saaste suhtes tundlikes piirkonnades või aladel, mis muudel põhjustel nõuavad sadevee 100%-list puhastamist, on mõistlik kasutada traditsioonilist nn otsesüsteemi. See süsteem on piisavalt suur kogu sadeveehulga töötlemiseks, vajades järelkult suuremaid püüniseid ja tingides Labko möödavoolusüsteemiga võrreldes kulude märgatava tõusu.



Wavin Labko Bypass süsteem

## Õlipüünissüsteemide dimensioneerimine sadeveele

Sadevee puhastussüsteem koosneb liiva- ja mudapüünisest, õlipüünisest ja proovivõtukaevust. Labko möödavoolusüsteemi puhul lisatakse puhastussüsteemi ka Labko FRW vooluhulga regulaatorkaev.

### Õlipüünissüsteemi dimensioneerimine vastavalt Eurostandardile EN 858

Sadevee puhastussüsteemi dimensioneerimisel on esimeseks sammuks määrata kindlaks sadevee vooluhulk ja püünise nominaalsuurus.

Sadevee voolukiirus ( $Q_r$ )

$$Q_r = \psi \cdot i \cdot A$$

$\psi$  – voolamiskoeffitsient (nt. asfaldil  $\psi = 1$ , liival  $\psi = 0,7$ ),  
 $i$  – sademete intensiivsus l/(s·m<sup>2</sup>),  
 $A$  – sademeid vastu võttev piirkond, m<sup>2</sup>.

Õlipüünise nominaalsuurus sadevee puhul

$$NS = Q_r \cdot f_d$$

$Q_r$  – sadevee vooluhulk  
 $f_d$  – õli tihedusfaktor

Õli tihedus  $\leq 0,85$  >0,85...0,9 >0,9...0,95  
 g/cm<sup>3</sup>

Õli tihedus	1	1,5	2
-------------	---	-----	---

Pärast arvutamist valige vahetult kõrgem nominaalsuurus.

### Liiva- ja mudapüünise dimensioneerimine

Sobiv liiva- ja mudapüünis valitakse vastavalt õlipüünise nominaalsuurusele ja paigalduspiirkonna vajadustele. Minimaalne mudakogus arvutatakse vastavalt alljärgnevale tabelile. Paraja suurusega liiva- ja mudapüünis aitab vähendada õlipüünise hoolduskulusid.

Arvatav mudakogus		Minimaalne mudapüünise maht
Väike	sadevesi vähese tahkete ainete hulgaga alalt	<b>(100·NS)/f<sub>d</sub></b>
Keskmine	- tanklad - parkimisplatsid	<b>(200·NS)/f<sub>d</sub></b>
Suur	- põllu-, mulla- või muude töömasinate jne hoidmis- või kasutamisaala	<b>(300·NS)/f<sub>d</sub></b>

NS – püünise nominaalsuurus

f<sub>d</sub> – õli tihedusfaktor

■ Väikesemahulist mudapüüdurit ei soovitata püünistele, mille nominaalsuurus on NS10 või alla selle.

■ Liiva- ja mudapüüduri vähim maht on 2000 liitrit.

### Sulgurklapiga proovivõtukaevu dimensioneerimine

Proovivõtukaev valitakse vastavalt õlipüünise roveetori suurusele ja paigaldussügavusele.

Näide: püünisesüsteemi dimensioneerimine sadevee puhastamiseks parklas, mis asub keskkonnasaaste suhtes tundlikus piirkonnas

Õlipüünise  $Q_r = 1 \cdot 0,015 \cdot 800 = 12$  l/s, NS = 12 l/s · 1,0 = 12 l/s.  
 Valitakse EuroPEK NS 15.

Liiva- ja mudapüünis Minimaalne mudapüünise maht (200·15)/1,0 = 3000 l, EuroHEK 4000.

Sulgurklapiga proovivõtukaev Valitakse püünise toru suurusele vastavalt EuroNOK DN 160.

Algandmed:

Pindala 800 m<sup>2</sup>,

sademete tihedus 0,015 l/(s·m<sup>2</sup>),

õli tihedus d<sup>3</sup> 0,85 g/cm<sup>3</sup>,

f<sub>d</sub> = 1,0.

### Wavin Labko Bypass möödavoolusüsteemi dimensioneerimine

#### Õlipüünise nominaalsuuruse määramine

Labko möödavoolusüsteemis vähendatakse õlipüünise nominaalsuurust ühe kolmandikuni originaalmõõtmetest. (Lõpliku vahekorra määrab projekteerija)

$$NS_{bypass} = 1/3 \cdot NS$$

#### Liiva- ja mudapüünise dimensioneerimine

Liiva- ja mudapüünise mõõtmed jäävad samaks.

#### Wavin Labko FRW vooluhulga regulaatorkaevu ja Euronok FRW proovivõtukaevu dimensioneerimine

Wavin Labko FRW vooluhulga regulaatorkaevu valitakse vastavalt tabelile lk 13 ja Euronok FRW proovivõtukaevu vastavalt tabelile lk 15, näiteks 10/30, kus 30 on sadevee maksimaalne vooluhulk (NS) ja 10 möödavoolusüsteemi püünise nominaalsuurus. (NSbypass).

#### Näide mõõtmete määramisest

#### Otsesüsteem / Wavin Labko Bypass möödavoolusüsteem

Sadevesi asfalteeritud tööstusalalt peaks läbima õlipüünissüsteemi. Pindala: 30 000 m<sup>2</sup>.

Sadevee voolukiirus arvutatakse alljärgnevalt:

$$Q_r = \psi \cdot i \cdot A, \quad Q_r = 1 \cdot 0,015 \text{ l/(s} \cdot \text{m}^2) \cdot 30000 \text{ m}^2 = 450 \text{ l/s.}$$

Kui sadevee voolukiirus on teada, võib välja arvutada püünise nominaalsuuruse:

$$NS = Q_r \cdot f_p, \quad NS = 450 \text{ l/s} \cdot 1 = 450.$$

Tööstusala eeldatav mudakogus on väike, seega kasutatakse liiva- ja mudapüünise mõõtmete määramiseks järgmist valemit:

$$(100 \cdot NS) / f_p, \quad (100 \cdot 450) / 1 = 45000.$$

Suurimate standardmõõtmetes püünistega on võimalik puhastada 150 l/s (NS 150), seega tuleb kasutada kolme paralleelset süsteemi.

#### Traditsiooniline (otsesüsteemiga) õlieraldus - 100%-line sadevee puhastus

Vastavalt eelnevas näites toodud andmetele valitakse kolm NS 150 süsteemi:

- 3 EuroHEK liiva- ja mudapüünist (SandSET-1000 mudaalarmiga)
- 3 EuroPEK NS 150 õlipüünist (OilSET-1000 õlialarmiga)
- 3 EuroNOK DN 400 sulgurklapiga proovivõtukaevu

#### Möödavoolusüsteemiga õlieraldus - 95%-line sadevee puhastus

Kasutades Labko möödavoolusüsteemi määratakse õlipüünise mõõtmed ühe kolmandiku sadeveekoguse puhastamiseks piirkonnas. Õlipüünise nominaalsuurus arvutatakse järgmise valemi põhjal:

$$NS_{bypass} = 1/3 \cdot NS, \quad NS_{bypass} = 1/3 \cdot 450 = 150$$

Labko möödavoolusüsteemi kasutamine ei mõjuta liiva- ja mudapüünise suurust.

Labko FRW vooluhulga regulaatorkaevu valitakse vastavalt tabelile lk 13 (150/450). Tulemuseks on alljärgnev püünissüsteem:

- 1 Labko FRW 150/450 vooluhulga regulaatorkaev
- 1 EuroHEK 50000 liiva- ja mudapüünis (SandSET-1000 mudaalarmiga)
- 1 EuroPEK NS 150 õlipüünis (OilSET-1000 õlialarmiga)
- 1 EuroNOK FRW 150/450 DN 400 sulgurklapiga proovivõtukaev

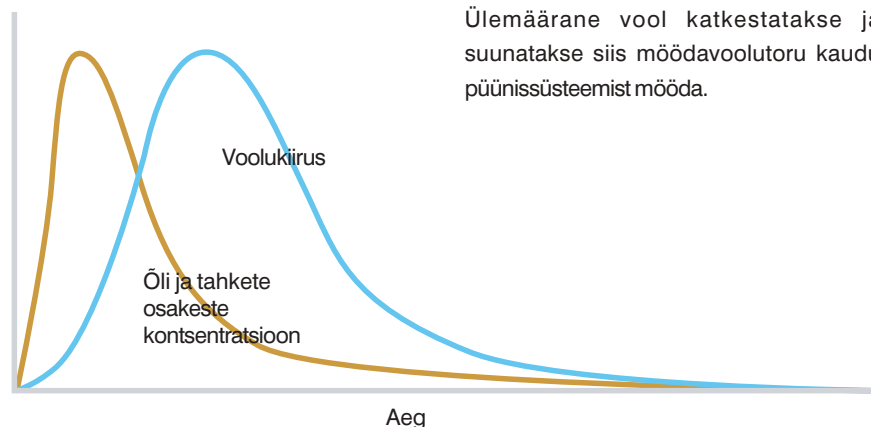
#### Kulutuste võrdlus

Investeering Labko möödavoolusüsteemi on väiksem kui otsesüsteemi, seda eriti suurte liiklus- ja tööstuslade puhul. Kõrvalolevas mõõtmete dimensioneerimise näites on Labko möödavoolusüsteemi kulud oluliselt madalamad kui sama sadeveehulga puhastamiseks mõeldud otsesüsteemi omad.



## FRW vooluhulga regulaatorkaev

Tugeva saju korral reguleerib ja piirab Labko FRW vooluhulga regulaatorkaev püünissüsteemi suunatavat vooluhulka. Labko FRW vooluhulga regulaatorkaev sisaldab vooluhulgaregulaatorit, mis tagab ühtlase voolu püünisesse, isegi kui sissetulev vooluhulk ületab püünissüsteemile määratud vooluhulga. Ülemäärane vooluhulk juhitakse möödavoolutoru kaudu püünissüsteemist mööda. See hoiab ära püünissüsteemi kogunenud liiva ja õli väljauhtumise. Labko FRW vooluhulga regulaatorkaev on kavandatud töötama umbes 95% aastast sademehulgast.



Esimese uhtumise fenomen – enamik sadevees sisalduvast õlist ja raskemetallidest uhitakse pinnatud alalt ära saju algfaasis. Sel hetkel pole vooluhulk veel maksimumini jõudnud, mis lubab Labko möödavoolusüsteemi püünistel töödelda kogu sadevett.

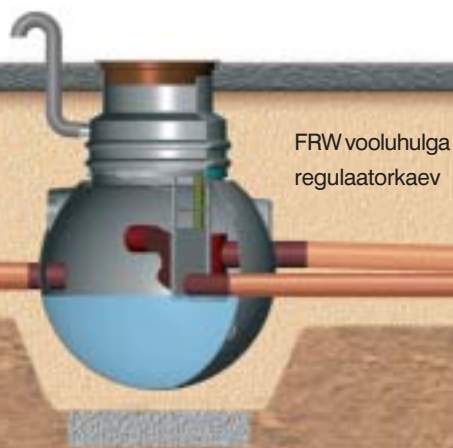
Tavalise saju korral suunatakse kogu sadevesi läbi püünise. Joonisel on kujutatud tugeva saju algfaasi, mil FRW vooluhulga regulaator tööle hakkab. Vooluhulga regulaator suunab püünisesüsteemi maksimaalse sadeveehulga, mis on võrdeline määratud püünise vooluhulgaga. Ülemäärane voolu katkestatakse ja suunatakse siis möödavoolutoru kaudu püünissüsteemist mööda.



Püünissüsteem töötab korrapäraselt ka tugeva saju kõrghetkel. Labko FRW vooluhulga regulaatorkaev suunab õlipüünise lubatud vooluhulka ületava vooluhulga möödavoolutoru kaudu püünissüsteemist mööda. Nii välditakse püüniste läbiuhtumist.



SandSET-1000  
mudaalarm



FRW vooluhulga  
regulaatorkaev



EuroHEK Omega  
liiva- ja mudapüünis

### EuroHEK® ja EuroHEK Omega® liiva- ja mudapüünised

Sadevesi pinnatud aladelt kannab endaga liiva ja muda. Enamik liiklusalal olevaist raskemetallidest on nende tahkete osakeste küljes.

EuroHEK liiva- ja mudapüünises eraldatakse sadevees olev liiv. Nii muudab liiva- ja mudapüünis õlipüünise töö lihtsamaks ja vähendab hoolduskulusid. Puhastatav sadevesi voolab liiva- ja mudapüünisesse, mis eraldab liiva, muda ja muud tahked ained sadeveest. Tahketest ainetest vabastatud sadevesi suunatakse liiva- ja mudapüünisest õlipüünisesse. Vastavalt Eurostandardile EN 858 peab õlipüünissüsteemis alati olema liiva- ja mudapüünis.

SandSET-1000 mudaalarm kontrollib mudakogumisruumi täituvust ja annab alarmiga märku, kui liiva- ja mudapüünis on vaja tühjendada (umbes kolmandik vedelikumahtuvusest on täidetud liivaga). Püünise õigeaegne tühjendamine tagab õlipüünise korraliku töö. SandSET-1000 on alates 10000 l mahuga liiva- mudapüünistest standardvarustuses. Väiksematele liiva- ja mudapüünistele on SandSET-1000 saadaval lisavarustusena.



SET-2000  
õlialarm



EuroPEK Omega  
õlipüünis



EuroNOK FRW  
sulgurklapiga  
proovivõtukaev

**EuroPEK® õlipüünis**

EuroPEK õlipüünis on esmaklassiline õlipüünis. See on välja töötatud ja testitud vastavalt standardi EN 858 nõuetele ning sobib kasutamiseks kõikide õlijäätmete ja sademevee liikide puhul.

EuroPEK õlipüünised on varustatud koalisatoriga, mis eraldavad õli veest. See protsess põhineb tõsiasjal, et õlitiigid liituvad oleofiilsete (õli külgetõmbavate) plaatidega kokku puutudes. Kui õlitiik suureneb, kasvab selle tõusukiirus (Stokes'i seadus) ning õlitiigid tõusevad mööda kaldus plaatide pindu ja läbi plaatides olevate aukude ülespoole. Eraldatud õli hoitakse ühtlase kihina püünises oleva vee pinnal.

EuroPEK püüniste koalisatorit võib puhastada survepesuriga, et need taas korralikult töötaksid. Võimalus koalisatorit puhastada kahandab märkimisväärselt õlipüünise hooldus- ja jäätmekäitluskulusid – sest puuduvad filtrid, mida tuleb käidelda kui ohtlikke jäätmeid.

EuroPEK õlipüünistel on lai kasutusala. Kõige parem on neid kasutada seal, kus tahkete ainete hulk sademevees on suur, näiteks jäätmekäitlus- või kogumispunktides, vanarauahoidlates, teenindus- ja ladustamisaladel ning turba töötlemise aladel.

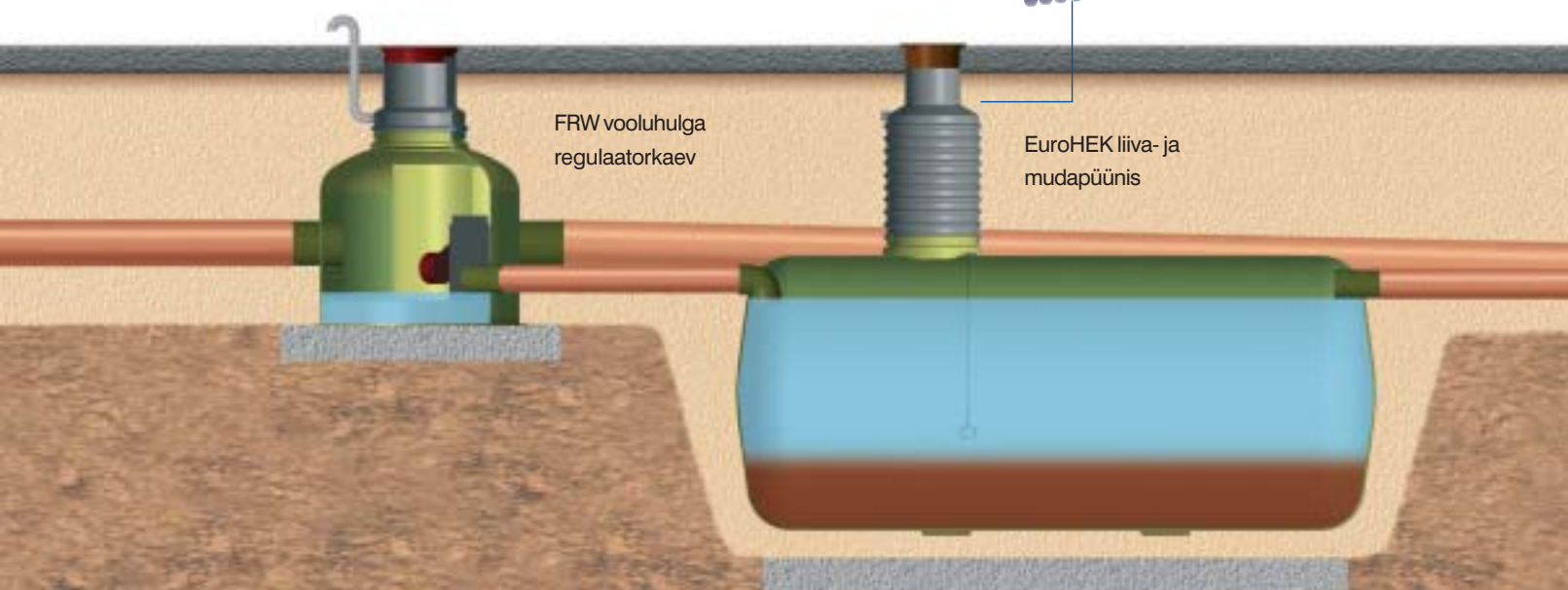
EuroPEK õlipüüniste standardvarustusse kuulub OilSET-1000 õlialarm, millel on ATEX-sertifikaat. See annab märku, kui õlimahuti on täis. Lisateavet alarmseadme ja andmeedastuse kohta leiate lk 12.



**SandSET-1000**  
mudaalarm

FRW vooluhulga  
regulaatorkaev

EuroHEK liiva- ja  
mudapüünis





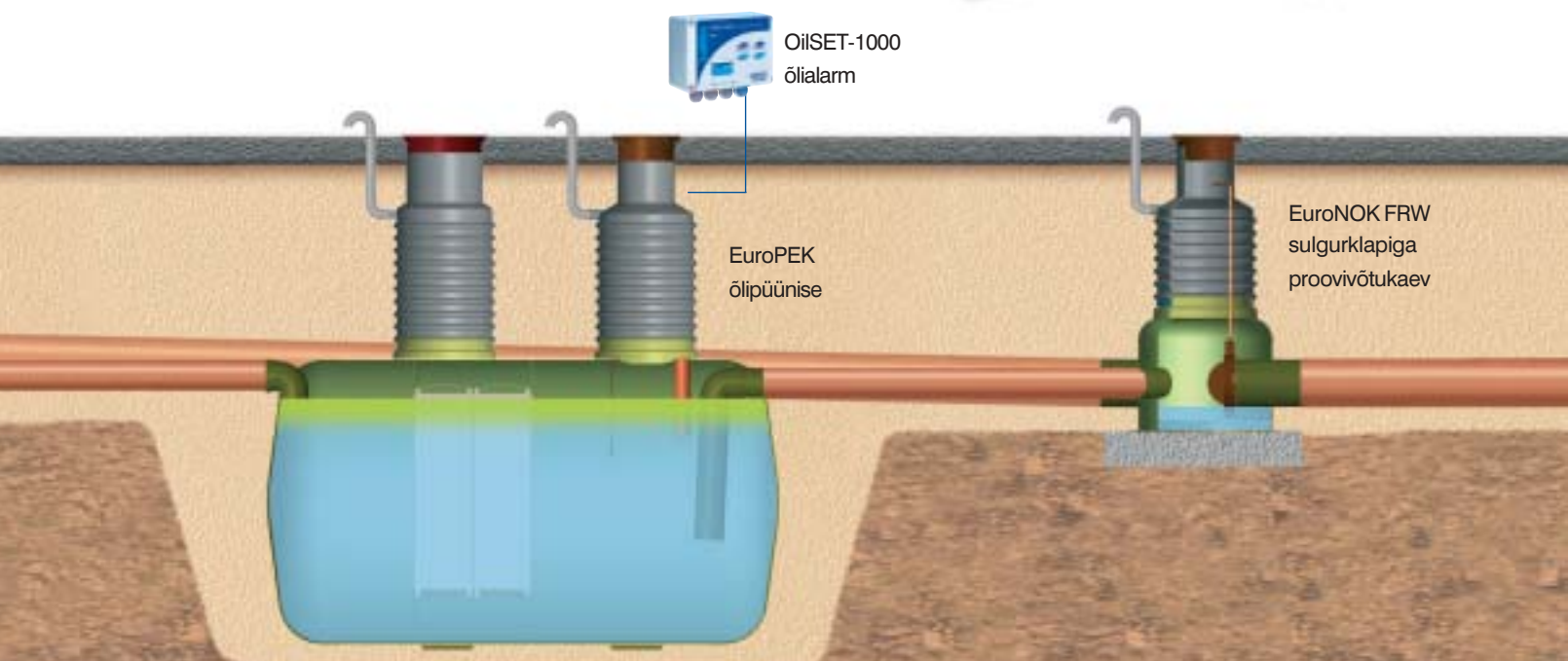
### EuroPEK® Omega õlipüünis

EuroPEK Omega on I klassi õlipüünis. See on välja töötatud ja testitud vastavalt Eurostandardile EN 858 ning sobib õlise sadevee puhastamiseks. EuroPEK Omega õlipüünisid on saadaval vooluhulkadele NS3 - NS15. Nende suur puhastamisvõime põhineb õliosakesi külgetõmbaval 3-D filtril.

EuroPEK Omega õlipüünisid on valmistatud tugevast ja taaskasutatavast PE-plastikust. Õlipüünisid on kerge transportida ja lihtne paigaldada. Püünise kerakujuline põhi võimaldab täielikku tühjendamist.

EuroPEK Omega õlipüünisega on kaasas SET-2000 õlialarm, millel on ATEX-sertifikaat. Alarm annab märku, kui püünise õlimaht on täis või veetase liiga kõrge (filter on ummistunud). Täiendavat teavet alarmseadme ja andmeedastuse kohta leiate lk 12.

EuroPEK Omega õlipüünisete suurepäraseid puhastusomadusi tõestavad testid, mis tehti vastavalt Eurostandardile EN 858.



**EuroPEK® Filter õlipüünis**



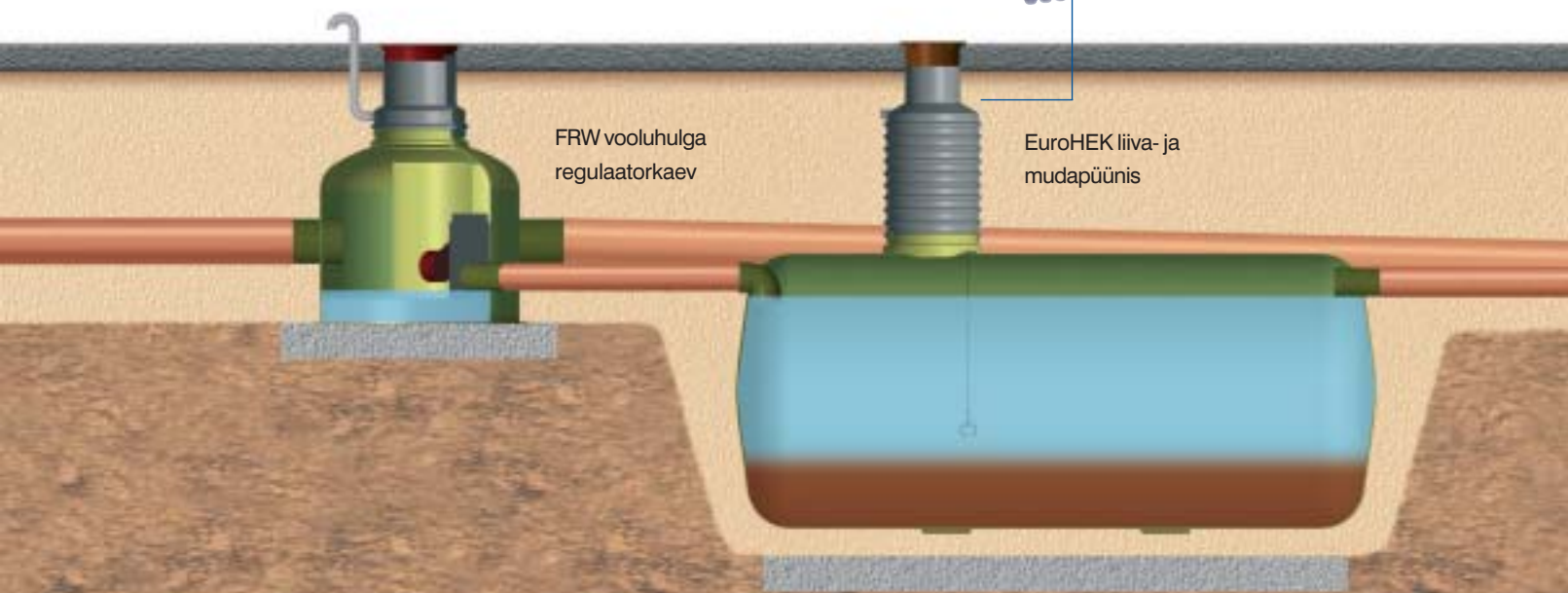
EuroPEK Filter on I klassi õlipüünis. EuroPEK Filter õlipüünise puhastamisvõime põhineb õliosakesi külgetõmbaval 3-D filtril. Igas püünises on sõltuvalt mudelist 1–4 filtrit. EuroPEK Filter õlipüünisid on valmistatud klaasplastist ning saadaval vooluhulkadele NS20-NS150.

EuroPEK Filter õlipüünise standardvarustuses on ATEX sertifikaadiga OISET-1000 õlialarm. Alarm annab märku, kui püünise õlimaht on täis. Lisateavet alarmseadme ja andmeedastuse kohta leiate lk 12.

EuroPEK® Filter on I klassi õlipüünis. See on välja töötatud ja testitud vastavalt Eurostandardi EN 858 nõuetele.



SandSET-1000  
mudaalarm



## EuroNOK® FRW

### sulgurklapiga proovivõtukaev

Vastavalt Eurostandardile EN 858 kuulub proovivõtukaev alati õlipüünissüsteemi juurde. EuroNOK proovivõtukaevud võimaldavad kontrollida kanalisatsiooni suunatava reovee või sadevee puhtust.

Otsesüsteemis paigaldatakse EuroNOK proovivõtukaev õlipüünise järel. Labko möödavoolusüsteemis kasutatakse EuroNOK FRW-d. EuroNOK FRW on erinev selle poolest, et möödavoolutoru ühendatakse uuesti kanalisatsiooni voolava sadeveega. Nii EuroNOK kui ka EuroNOK FRW sisaldavad sulgurklappi, mis võimaldab õnnetusjuhtumi puhul kanalisatsioonitoru sulgeda.

## EuroHUK® ja PP-HUK

### 600 hoolduskaev

EuroHUK hoolduskaev on veekindel ja kooskõlas Eurostandardiga EN 858. EuroHUK hoolduskaev valitakse vastavalt püünise paigaldussügavusele.

Tänu hoolduskaevu kergusele on selle paigaldus kiire. Kui väikseim mudel välja arvata, on kõigis hoolduskaevudes metallredel hoolduse lihtsustamiseks. Hoolduskaevuga kaasasolev eriline tihend tagab püünise ja hoolduskaevu omavahelise sobivuse ja ühenduse tugevuse.

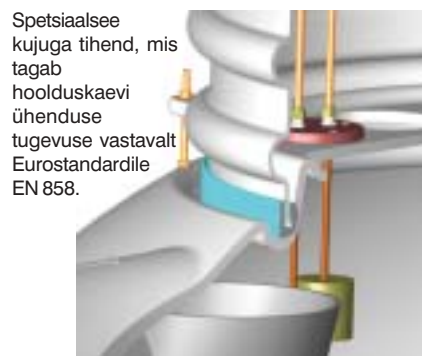
PP-HUK 600 hoolduskaeve kasutatakse koos EuroPEK Filter õlipüünisega, et hõlbustada filtrite hooldust. PP-HUK 600 on veekindel ja kooskõlas Eurostandardiga EN 858.



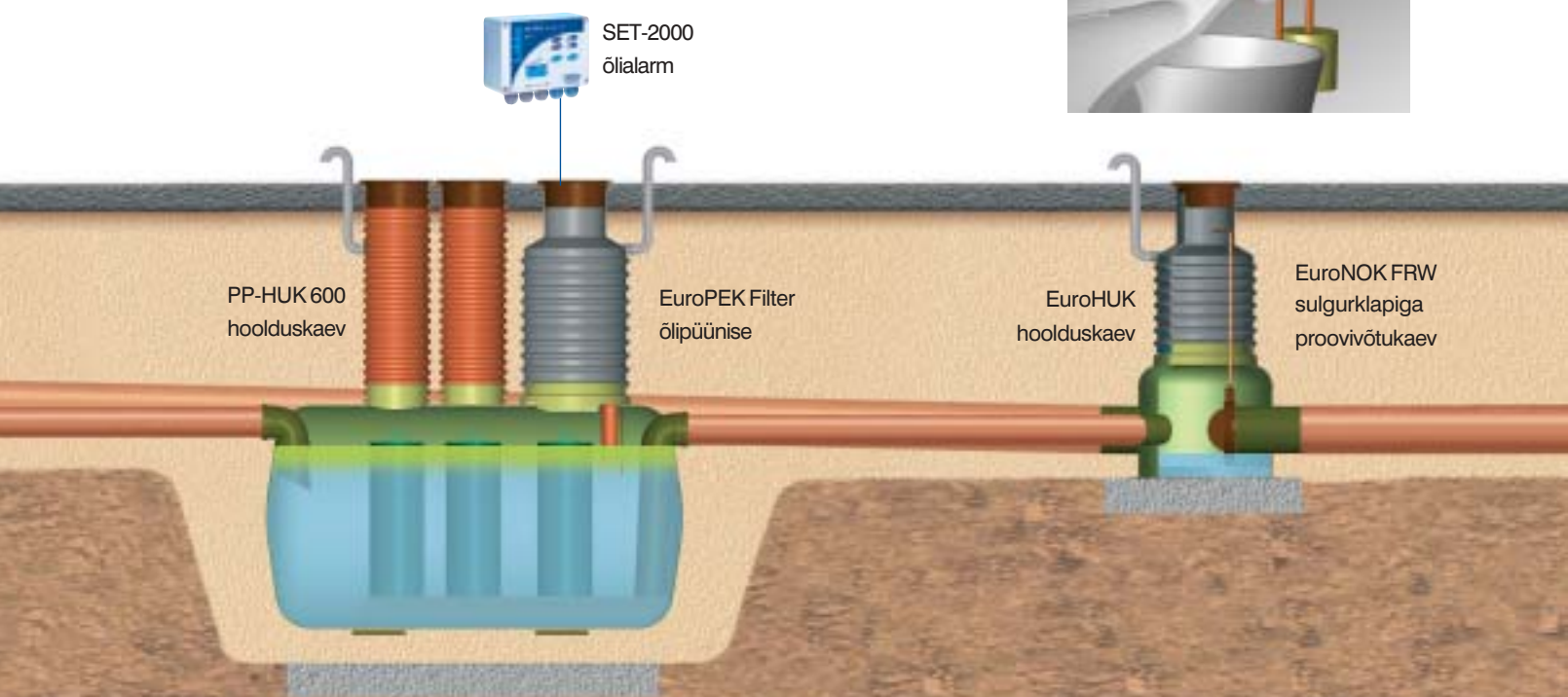
EuroNOK FRW sulgurklapiga proovivõtukaev.



EuroHUK hoolduskaev.



Spetsiaalse kujuga tihend, mis tagab hoolduskaevi ühenduse tugevuse vastavalt Eurostandardile EN 858.



**Alarmseadmed ja kaugjälgimine**

**Püüniste tööd kontrollivad alarmsüsteemid**

Kõiki Wavin-Labko püüniseid saab varustada alarmseadmetega, mis kontrollivad püünise tööd. Enamikul õlipüünisestest on alarmseade standardvarustuses. Häiret saab edastada otse kasutaja lokaalsesse automaatsüsteemi või Labcom sideseadme abil mobiiltelefonile. Lisaks saab häiret edastada LabkoNet serveri kaudu neile, kes seda vajavad. Püüniste kontrollimine võimaldab nende õigeaegset tühendamist, vältides seega ohtu keskkonnale ja vähendades kulutusi.



**SandSET-1000 mudaalarm**

Annab häiret, kui mudakogumismahuti on täis. Õigeaegne tühendamine vähendab tarbetuid tühendamisi ja tagab õlipüünise töökorras oleku.



**OIISET-1000 õlialarm**

Annab häiret, kui püünise õlimaht on täis ning vajab tühendamist. See väldib lekkeid kanalisatsiooni.



**SET-2000 õlialarm**

Annab häiret, kui püünise õlimaht on täis või kui veetase tõuseb, viidates filtri hooldamise vajadusele.

**Labcom 200 sideseade**

Andmeedastusseade mõõtmistulemuste ja häireandmete edastamiseks.

**Andmeedastus ja LabkoNet®**

**Labcom 200 sideseade edastab häire otse vastuvõtjale**

Labcom 200 saadab häire ja mõõtmistulemused tekstisõnumina otse kasutaja mobiiltelefonile või LabkoNet süsteemi. LabkoNet süsteem tagab, et teave jõuab kasutajani, sest server kontrollib ka sideseadme korrasolekut.

**LabkoNet süsteem on lihtne ja usaldusväärne vahend häireinfo edastamiseks ja haldamiseks**

LabkoNet süsteemi paigaldus ja kasutamine on lihtne; täiendavat tarkvara pole tarvis. Vaja on üksnes internetiühendust, Labcom 200 sideseadet, mõõteriistu ja alarmseadmeid. Lisaks õlipüünisealarmidele võib LabkoNetiga ühendada ka näiteks mahuti pinnatasemeanduri.

Täiendava info saamiseks LabkoNetist ja selle võimalustest külastage kodulehekülge [www.labkonet.com](http://www.labkonet.com)

**Tekstisõnumid**

Häiret võib edastada kasutaja mobiiltelefonile otse Labcom 200 sideseadme või LabkoNet serveri kaudu.



**LabkoNet server**

Kogub häired ja töötleb tekstisõnumi või elektronpostiga edasisaadetavat teavet. Andmed kantakse ka kasutaja veebilehele.



**Elektronpost**

LabkoNet võib edastada häiret ka elektronkirja kujul.



**Vaadake demo**

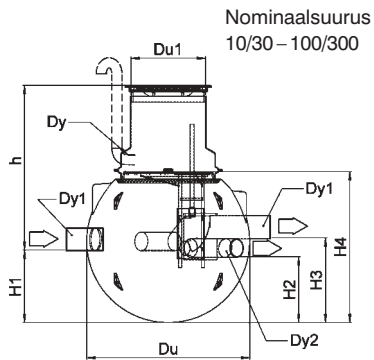


[www.labkonet.com](http://www.labkonet.com)

**LabkoNet teenus**

LabkoNet server kogub ja salvestab andmed internetis ning on kättesaadav erinevatele kasutajatele erinevate salasõnadega. Muuhulgas on teatiseid saadaval väljatrükituna.

### Wavin Labko FRW vooluhulga regulaatorkaevud



Nominaalsuurus  
10/30 – 100/300

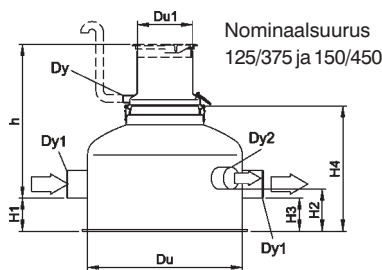
Labko FRW	VP** l/s	SP** l/s	A m <sup>2</sup>	Du mm	Du1 mm	Dy mm	Dy1 mm	Dy2 mm	H1 mm	H2 mm	H3 mm	H4 mm	h* mm	Kaal kg
FRW 10/30	10	30	2000	1780	800	110	200	160	750	700	900	1660	187	
FRW 15/45	15	45	3000	1780	800	110	250	200	750	700	900	1660	188	
FRW 20/60	20	60	4000	1780	800	110	250	200	750	700	900	1660	191	
FRW 30/90	30	90	6000	1780	800	110	315	250	750	700	940	1660	211	
FRW 40/120	40	120	8000	1780	800	110	315	315	650	600	850	1660	225	
FRW 50/150	50	150	10000	1780	800	110	400	315	650	600	810	1660	232	
FRW 65/195	65	195	13000	2170	800	110	400	315	950	900	1090	2100	321	
FRW 80/240	80	240	16000	2170	800	110	500	315	950	900	1150	2100	391	
FRW 100/300	100	300	20000	2250	800	110	500	315	950	900	1150	2200	407	
FRW 125/375	125	375	25000	2200	800	110	500	400	475	500	475	1785		
FRW 150/450	150	450	30000	2200	800	110	***	400	475	500	475	1785		

\* Lisateave EuroHUK 800 kohta: vt.tabel allpool.

\*\* VP – Nominaalvool õlipüüsesse

SP – Süsteemi koguvool

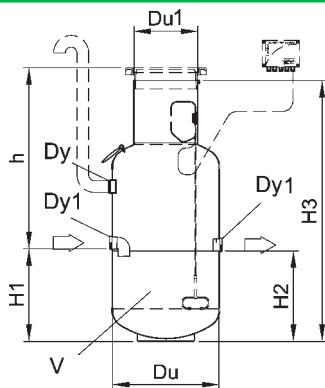
\*\*\* Vastavalt mudelile Dy1 500 või Dy1 600.



Nominaalsuurus  
125/375 ja 150/450

EuroHUK 800, jaoks FRW	FRW 10/30 - 50/150 h (mm)	FRW 65/195 - 100/300 h (mm)	FRW 125/375 - 150/450 h (mm)
9-13	1300-1700	1700-2100	2100-2500
13-17	1700-2100	2100-2500	2500-2900
17-21	2100-2500	2500-2900	2900-3400
21-25	2500-2900	2900-3400	3400-3900

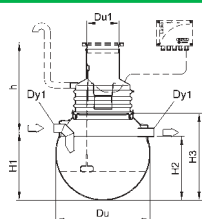
### EuroHEK 600 - EuroHEK 1500 liiva- ja mudapüünised



EuroHEK	Du mm	Du1 mm	Dy mm	Dy1 mm	H1 mm	H2 mm	H3 mm	h mm	V l	Kaal kg	
600	h 9-13	1000	600	110	110...250	870	850	2070	900...1300	600	91
									1300...1700	106	
									1700...2100	122	
									2100...2500	137	
1000	h 9-13	1400	600	110	110...250	870	850	2070	900...1300	1000	151
									1300...1700	175	
									1700...2100	199	
									2100...2500	223	
1500	h 9-13	1400	600	110	110...250	1410	1340	2610	900...1300	1500	183
									1300...1700	207	
									1700...2100	231	
									2100...2500	255	

SandSET-1000 mudaalarm on lisavarustuses.

### EuroHEK Omega liiva- ja mudapüünised

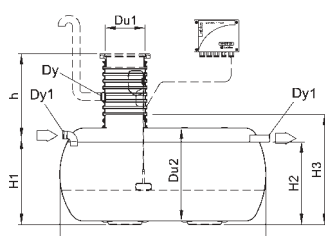


EuroHEK Omega	Du mm	Du1 mm	Dy mm	Dy1 mm	H1 mm	H2 mm	H3 mm	h* mm	V l	Kaal kg
2000	1750	600	110	110...200	1280	1200	1650		2000	170
4000	2170	600	110	110...200	1730	1650	2100		4000	230
5000	2200	600	110	110...200	1820	1730	2250		5000	280

\* Lisateave EuroHUK 600 kohta: tabel lk 15.

SandSET-1000 mudaalarm on lisavarustuses.

### EuroHEK 6500 - EuroHEK 8000 liiva- ja mudapüünised

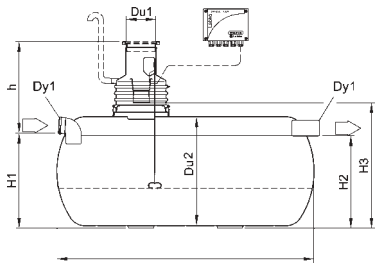


EuroHEK	Du1 mm	Du2 mm	Dy mm	Dy1 mm	H1 mm	H2 mm	H3 mm	L mm	h* mm	V l	Kaal kg
6500	600	1600	110	110...400	1410	1360	1860	4000		6500	396
8000	600	1600	110	110...400	1410	1360	1860	4900		8000	513

\* Lisateave PP-HUK 600 kohta: tabel lk 15.

SandSET-1000 mudaalarm on lisavarustuses.

**EuroHEK 10000 - EuroHEK 50000 liiva- ja mudapüünised**

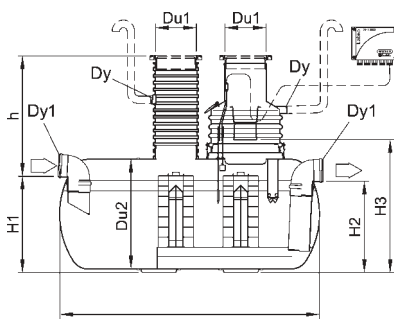


EuroHEK	Du1 mm	Du2 mm	Dy mm	Dy1 mm	H1 mm	H2 mm	H3 mm	L mm	h* mm	V l	Kaal kg
10000	600	1600	110	110...400	1410	1360	1950	6100		10000	620
13000	600	2200	110	110...400	1930	1880	2550	4400		13000	703
15000	600	2200	110	110...400	1930	1880	2550	4900		15000	774
16000	600	2200	110	110...400	1930	1880	2550	5200		16000	817
20000	600	2200	110	110...400	1930	1880	2550	6400		20000	997
30000	600	3000	110	110...400	2650	2600	3360	5400		30000	2000
40000	600	3000	110	110...400	2650	2600	3360	7000		40000	2340
50000	600	3000	110	110...400	2650	2600	3360	8500		50000	

\* Lisateave EuroHUK 600 kohta: tabel lk 15.

SandSET-1000 mudaalarm on standardvarustuses.

**EuroPEK õilpüünised**



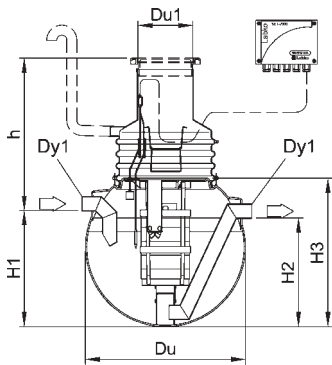
EuroPEK	DD** l/s	Du1 mm	Du2 mm	Dy mm	Dy1 mm	H1 mm	H2 mm	H3 mm	L mm	h* mm	V l	Vo l	Kaal kg
NS3	3	800	1000	110	110	860	790	1380	1950	860	250	180	
NS6	6	800	1000	110	160	860	790	1380	2200	1000	290	235	
NS10	10	800/600	1000	110	160	860	790	1380	4100	1950	550	355	
NS15	15	800	1400	110	200	1300	1230	1750	2800	2940	610	450	
NS20	20	800	1600	110	200	1410	1340	1950	3000	3930	770	600	
NS30	30	800/600	1600	110	250	1410	1340	1950	4000	5500	900	810	
NS40	40	800	2200	110	315	1940	1870	2550	3600	10000	1000	1100	
NS50	50	800/600	2200	110	315	1940	1870	2550	4600	13500	1500	1705	
NS65	65	800/600	3000	110	315	2740	2670	3360	5500	32200	1500	2500	
NS80	80	800/600	3000	110	315	2740	2670	3360	7300	41000	2000	2900	
NS100	100	800/600	3000	110	315	2740	2670	3360	7500	42000	2000		
NS125	125	800/600	3000	110	400	2740	2670	3360	8800	52500	2200		
NS150	150	800/600	3000	110	400	2740	2670	3360	10000				

\* Lisateave EuroHUK 600 ja EuroHUK 800 kohta: tabel lk 15.

\*\* DD – Maksimaalne vool.

OilSET-1000 õilalarm on standardvarustuses.

**EuroPEK Omega õilpüünised**



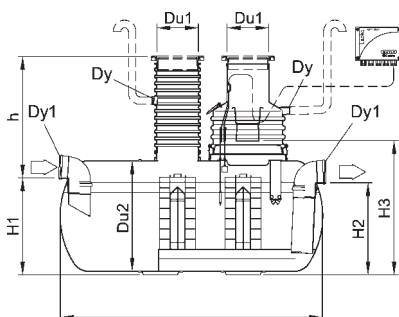
EuroPEK Omega Filter	DD** l/s	Du mm	Du1 mm	Dy mm	Dy1 mm	H1 mm	H2 mm	H3 mm	h* mm	V l	Vo l	Vs l	Kaal kg
NS3/L	3	1780	600	110	110	1300	1220	1650	2100	280	950	170	
NS6/S	6	1780	600	110	160	1300	1220	1650	2100	280	650	170	
NS10	10	1780	600	110	160	1300	1220	1650	2100	280	separate	170	
NS15	15	2170	600	110	200	1730	1650	2100	4200	380	separate	240	

\* Lisateave EuroHUK 600 kohta: tabel lk 15.

\*\* DD – Maksimaalne vool.

SET-2000 õilalarm on standardvarustuses.

**EuroPEK Filter õilpüünised**



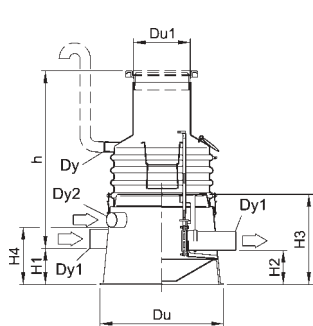
EuroPEK Filter	DD** l/s	Du1 mm	Du2 mm	Dy mm	Dy1 mm	H1 mm	H2 mm	H3 mm	L mm	h* mm	V l	Vo l	Lkm tk.	Kaal kg
NS20	20	600	1600	110	250	1410	1340	1950	3800	6000	640	1	500	
NS30	30	600	1600	110	250	1410	1340	1950	3800	6000	640	2	550	
NS40	40	600	1600	110	315	1410	1340	1950	3800	6000	640	2	560	
NS50	50	600	1600	110	315	1360	1290	1950	5300	8700	1000	3	750	
NS65	65	600	2200	110	315	1940	1870	2550	4100	13000	900	3	1350	
NS80	80	600	2200	110	315	1940	1870	2550	5900	19200	1400	4	1750	
NS100	100	600	2200	110	400	1940	1870	2550	8700	28000	2100	4	2400	
NS125	125	600	2200	110	400	1940	1870	2550	11400	37100	3070	4	3000	
NS150	150	600	2200	110	400	1940	1870	2550	13000	42500	3520	4	3450	

\* Lisateave EuroHUK 600 ja PP-HUK 600 kohta: tabel lk 15.

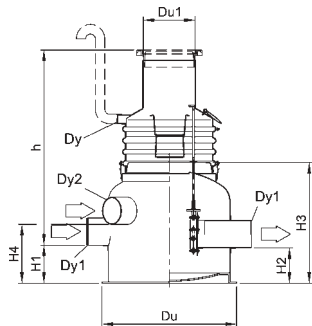
\*\* DD – Maksimaalne vool.

SET-2000 õilalarm on standardvarustuses.

### EuroNOK FRW sulgurklapiga proovivõtukaevud



Nominaalsuurus  
10/30 – 100/300



Nominaalsuurus  
125/375 ir 150/450

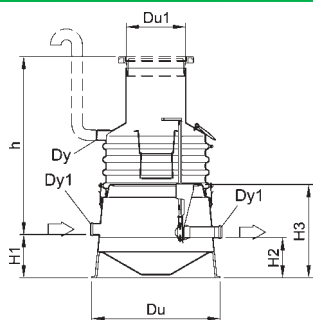
EuroNOK FRW	Du mm	Du1 mm	Dy mm	Dy1 mm	Dy2 mm	H1 mm	H2 mm	H3 mm	H4 mm	h*
10/30	1300	600	110	200	160	440	410	950	540	
15/45	1300	600	110	250	200	440	410	950	540	
20/60	1300	600	110	250	200	440	410	950	540	
30/90	1300	600	110	315	250	440	410	950	540	
40/120**	1400	600	110	315	315	440	410	1390	540	
50/150**	1400	600	110	400	315	440	410	1390	540	
65/195**	1400	600	110	400	315	440	410	1390	540	
80/240**	1400	800	110	500	315	440	410	1390	540	
100/300**	1400	800	110	500	315	440	410	1390	540	
125/375**	1400	800	110	500	400	440	410	1390	540	
150/450**	1400	800	110	***	400	440	410	1390	540	

\* Lisateave EuroHUK 600 ja EuroHUK 800 kohta: tabel lk 15.

\*\* Minimaalne paigaldussügavus h = 1300 m.

\*\*\* Vastavalt mudelile Dy1 500 või Dy1 600.

### EuroNOK sulgurklapiga proovivõtukaevud

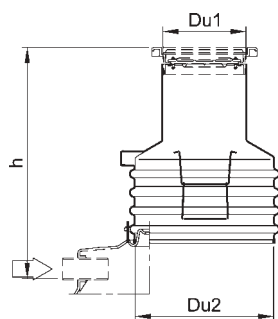


EuroNOK	Du mm	Du1 mm	Dy mm	Dy1 mm	H1 mm	H2 mm	H3 mm	h*	Kaal kg
DN110	1300	600	110	110	440	410	950		80
DN160	1300	600	110	160	440	410	950		84
DN200	1300	600	110	200	440	410	950		101
DN250	1300	600	110	250	440	410	950		124
DN315	1300	600	110	315	440	410	950		155
DN400**	1560	600	110	400	440	410	1310		

\* Lisateave EuroHUK 600 kohta: tabel lk 15.

\*\* Minimaalne paigaldussügavus h = 1300 m.

### EuroHUK 600 ja EuroHUK 800 hoolduskaev



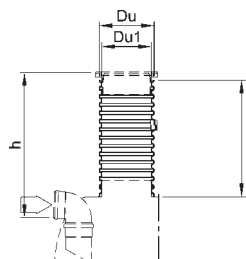
EuroHUK 600	Du1 mm	Du2 mm	h mm	Kaal kg
9-13	600	1000	900...1300	22
13-17	600	1000	1300...1700	38
17-21	600	1000	1700...2100	56
21-25	600	1000	2100...2500	80

Sobiv malmluuk D 600.

EuroHUK 800	Du1 mm	Du2 mm	h mm	Kaal kg
9-13	800	1000	900...1300	25
13-17	800	1000	1300...1700	42
17-21	800	1000	1700...2100	60
21-25	800	1000	2100...2500	84

Sobiv malmluuk D 800.

### PP-HUK 600 hoolduskaev



PP-HUK 600	Du mm	Du1 mm	L mm	h* mm	Kaal kg
9-13	670	602	1000	900...1300	16
13-17	670	602	1400	1300...1700	20
17-21	670	602	1800	1700...2100	25
21-25	670	602	2200	2100...2500	31

\* Õlipüünise ühendussügavus maapinnast vee sisselaskeavani.

Sobiv malmluuk D 600.

## Wavin LABKO BYPASS

## Tehniline informatsioon Tootekataloog



### Wavini Estonia sortiment koosneb::

- ▲ süsteem veevärgile ja küttele "Tigris Alupex", põrandaküttetoru "Tigris Pex";
- ▲ sisekanalisatsiooni süsteemid "Optima" (PVC), "Wafix HT/PP" ja "Asto" (PP);
- ▲ olmevee filtreerimisseadmed;
- ▲ väliskanaliseerimise süsteem;
- ▲ sadevee süsteem;
- ▲ drenaaži süsteem;
- ▲ PVC survetorude süsteem;
- ▲ PVC puurkaevu mantelitorud;
- ▲ PE survetorude süsteem;
- ▲ PE gaasitorude süsteem;
- ▲ kaablikaitsesektorude süsteem;
- ▲ keskkonnatehnika Wavin Labko;
- ▲ süsteem sadeveele ja väliskanaliseerimisele "X-Stream"

Wavin Estonia OÜ jätab endale õiguse muuta kataloogis informatsiooni enne eelnevalt ettehoiatamata.