

Grundläggande beslut angående naturskydd och industri

Det finns många mänskliga aktiviteter där oljeprodukter används. Oundvikligen kommer de in i vattendrag. För att förhindra skador på miljön, utsläpp av oljeprodukter till vattendragen, och för deras avskiljning behövs en modern avskiljningsteknik.

UAB Eneka har en lång erfarenhet av tillverkning av oljeavskiljare. Vår allra första oljeavskiljare installerades 1996 för rening av regnvatten från en bensinstation som ägs av en av de stora kedjorna,

Anordningen fungerar hittills!

Oljeavskiljares effektivitet och tillförlitlighet uppskattas av våra kunder. Vi är glada över att ha en hel del stamkunder som har använt våra anläggningar i många år.

Våra produkter används inte bara i Litauen. UAB ENEKA försäljningsnät täcker inte bara grannländerna: Vitryssland, Ryssland, Lettland, Estland, Polen, men när de skandinaviska länderna och Grekland.

Förutom SEPKO oljeavskiljare, levererar Eneka följande produkter:

- Modulära polyetenbehållare SNIGO,
- Fettavskiljare GREASLY,
- Hushållsreningsverk för avloppsvatten,
- Avlopps pumpstationer,
- Vattenåtervinningssystem för biltvätt,
- Vätske-och luftfilter för olika industriella tillämpningar.



En kund som har valt vår anläggning kan vara säker på dess absoluta tillförlitlighet, utmärkt kvalitet och full överensstämmelse med de senaste europeiska normerna.

TolagoInfra

Tolago infra AB
Holmsmalma, 731 94 Köping, Sweden
Tel: 070-6794172, 0221-81008
Mail: info@tolago.se
www.tolago.se

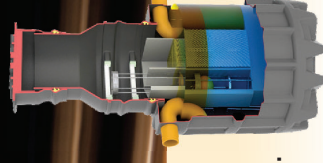
Avloppsrening
specialister sedan
1994.



OLJEAVSKILJARE



Innovativa och effektiva anläggningar för rening av oljeprodukter från regn- och industriellt avloppsvatten.



Avloppsrening
specialister sedan
1994.

SEPKO passar till alla användningsområden

När vi ser en regnbåge i skyn, njuter vi av den, men oljefläck av samma färg på vattenytan väcker helt annan känsla. Ett av de viktigaste stegen till att hålla miljön ren är ansvar: vårt företags, som erbjuder effektivt fungerande produkter, och din som köparens, genom val av mest avancerade produkter.

SEPKO oljeavskiljare tillverkas i nominella storlekar enligt EU-standard EN 858-1 för avloppsvattenflöden 1,5–150 l/s. Om det behövs, levereras oljeavskiljare med integrerat slamfång - allt i en och samma tank! Beroende på oljeavskiljarens användningsområde välj slamfångets volym genom att multiplicera det nominella produktionsvärdet på 100, 200 eller 300.

SEPKO har inte några rörliga- och slit delar, vilket gör anordningens underhåll mycket enkelt.

I oljeavskiljare används en unik koalescensteknologi för oljeseparation. Denna teknik är internationellt erkänd och betraktas som en av de mest effektiva oljeseparationsmetoder på marknaden. Det koalescerande mediet har också en hög grad av motstånd mot igensättning orsakad av smuts, slam, och biologisk tillväxt.

Tillämpningar av SEPKO oljeavskiljare:

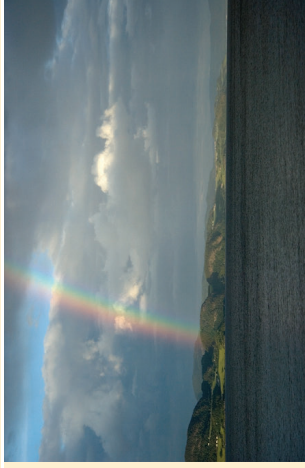
- Rengöring av regnvatten från bensinstationer, parkeringsplatser, vägbanor;
- Rengöring av industriavloppsvatten från biltvätt, produkttvättprocesser och avfettningstvättor.

Överensstämmelse med den strängaste lagstiftningen

SEPKO separatorer har framgångsrikt klarat tester enligt bestämmelserna i den europeiska standarden EN 858-1 för oljeavskiljare klass 1. Testningen av behandlingseffektivitet, det vill säga fastställandet av nominell storlek av separatorn, vattentäthet och styvhetsav tanken utfördes av oberoende myndigheter.

SEPKO når säkert restprodukters mängd som är mindre än 5 mg/l, oavsett koncentrationen av föroreningar i inloppet. Denna restoljehalt är obligatorisk vid utsläpp av avloppsvatten i öppna vattendrag i enlighet med miljökrav som gäller i Litauen och i andra EU-länder. Baserat på testresultaten har SEPKO separatorer beviljats med CE-märkning.

Våra oljeavskiljare uppfyller även normerna i Ryska federationen. Låmpliga intyg utfärdade av de ryska myndigheterna finns.



Avancerad produktionsmetod

Behållare för oljeavskiljare tillverkas av polyeten genom modern rotationsgjutning. Denna automatiska plastgjutningsmetod eliminerar tillverkningsfel som beror på den mänskliga faktorn samt ger en konstant produktdimension. Polyeten, som används vid tillverkning av behållare kan återvinnas och återanvändas, vilket minskar avfall och bevarar miljön.

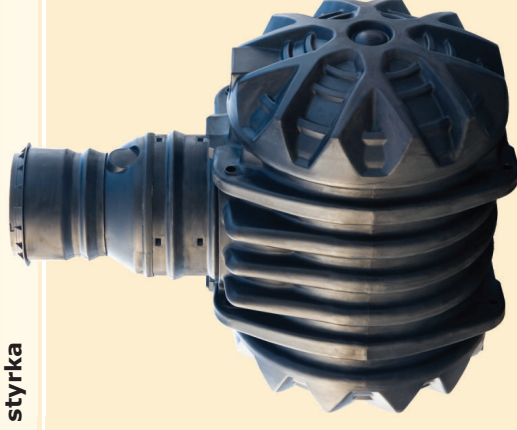


Garanterad styrka

SEPKO behållare har stor motståndskraft mot yttre laster, samtidigt med låg produktvikt. Styrkan säkerställs av tillförlitlig behållare konstruktion och förstärkningskanter. En stadig produktkvalitet säkerställs genom den automatiska tillverkningsmetoden. Behållaren är konstruerad för att tåla höga jord- eller grundvattenlaster utan någon märkbar deformation.

Den robusta tanken möjliggör installation i stora djup från markytan utan några ytterligare förstärkningar, dvs. betongmantel eller lastfördelningsplatta av betong. Det betyder att tidsåtgång och kostnader för installation av oljeavskiljare minskas kraftigt.

För mer detaljerade installationsanvisningar kontakta vänligen våra specialister.



Teleskopschakt

Teleskopschaktet är utformat för exakt justering av behållarlocket i jämnhöjd med markytan. Schaktets höjdställningsområde är 200 mm. Det är anpassat för anslutning till konventionella polyeten- eller gjutjärnlock för belastningsklasser från A15 till D400 enligt standard EN 124.

Schaktet är utrustat med två specialtätningar. Den första tätningen är placerad mellan behållarens tank och serviceschaktet och den andra - mellan schaktet och teleskopet. Tätningar säkerställer tillförlitlig attingen vätskedroppe tränger in i behållaren eller från behållaren.

Serviceschaktet levereras med integrerad stega. Stegar ger säker åtkomst för underhållspersonal till behållaren.

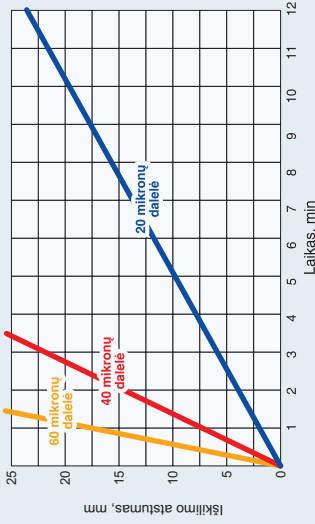


Principer för oljeavskiljning

De flesta icke-emulgerade oljeprodukter kommer över tiden till ytan på grund av lägre densitet, men separation av mycket små oljepartiklar behöver mycket

tid och detta skulle kräva enormt stora separeringstankar (se diagram nedan).

OLJEDROPPARS STIGNINGSHASTIGHET BEROENDE AV STORLEKEN



Förhållandet mellan oljedroppstorleken och stigningshastighet beskrivs av Stokes lag:

$$V_n = \frac{g}{18\eta} (\rho_v - \rho_n) d^2$$

V_n - Oljedroppens stigningshastighet (m/s)

g - gravitationsacceleration vid fritt fall (9,81 m/s²)

η - vattnets viskositet (0,001 kg/ms)

ρ_v - vattnets densitet (kg/m³)

ρ_n - oljeprodukts densitet (kg/m³)

d - oljedroppdiameter (m)

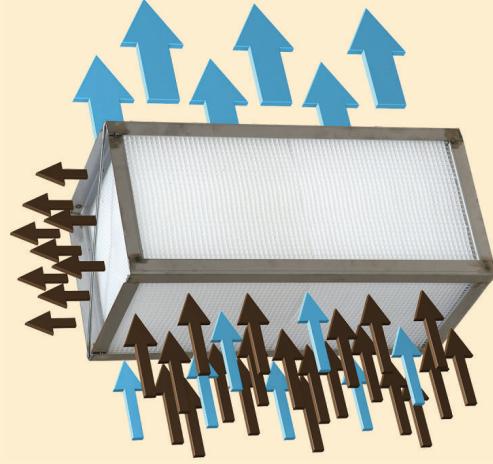
Koalescens material – effektivitets garanti

Som vi kan se, säger Stokes lag att det finns ett kvadratisk förhållande mellan oljedroppens stigningshastighet och droppens storlek, d.v.s. dubbelt så stor oljeprodukt droppar stiger fyra gånger snabbare.

Således den viktigaste uppgiften för oljeavskiljning är att öka droppstorleken så snabbt som möjligt och därigenom minska volymen och kostnaden för separatorn. Det koalescerande materialet som används i SEPKO oljeavskiljare klarar denna uppgift mycket effektivt.

Koalescenspaket har följande fördelar:

- De tillverkas av en speciell polypropylen som har oleofilnämisk egenskaper;
- Oljeproduktpartiklarnas stigningsavstånd reduceras till 6 mm, dvs. avståndet mellan de intilliggande plattor;
- Paketets aktiva yta (ca 450 m²/m³) upp till 3 gånger större än andra material som används för detta ändamål;
- Tack vare special självrengörande pakets konstruktion går mekaniska föroreningar ner och eliminerar risken för igensättning;
- Oberoende av storleken på dropparna, elimineras 99,99% av fri och dispergerad olja.



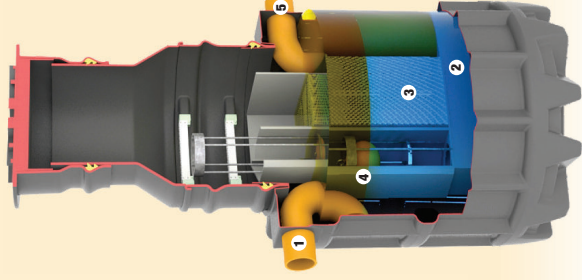
Oljeavskiljarens funktion

Förorenat avloppsvatten kommer in genom inloppsröret (1) i slamfångszonen (2), där avskiljs partiklar av stora olje- och fasta föroreningar. Efteråt avleds vattenflödet från slamfångningen genom koalescensmoduler (3). I detta skede rinner vatten i en horisontell riktning genom koalescensmodul, droppar av petroleumprodukter stiger till toppen av modulen kommer i kontakt med oleofil material och fångas och de sammansamlas med andra partiklar och blir större och drivs uppåt av tyngdkraften och ansamlas på ytan.

Mekaniska föroreningar ansamlas på koalescenspaketet på grund av gravitationseffekten går de ner till botten av tanken där de samlas tills de tas bort. Pga. denna självrengöringsfunktion tvättas paket endast en gång om året.

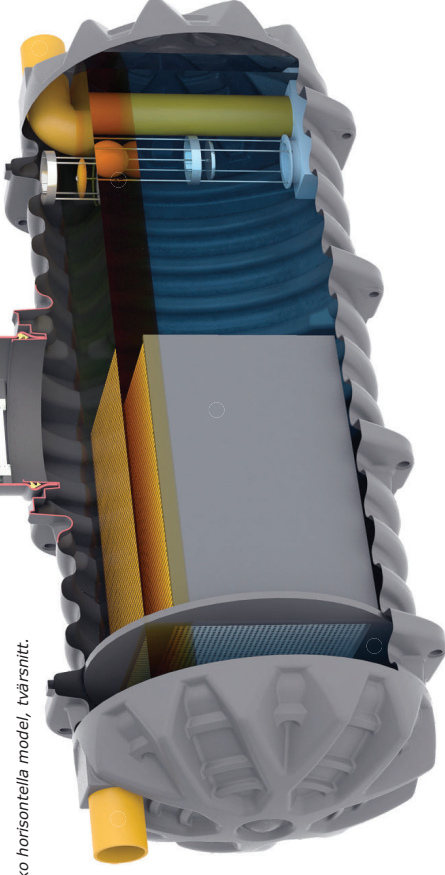
Renat vatten töms ut genom utloppsröret (5).

Oljan som samlats på vattenytan avlägsnas under upprätthållande av separatorn eller samlas i en separat tank med hjälp av skummare. SEPKO är utrustad med en automatisk tillslutningsanordning (4), som är kalibrerad för att flyta på vattnet och att sjunka i olja. Denna flytande ventil stänger utloppet när mängden ackumulerad olja på vattenytan har nått den högsta nivån.



Sepko vertikala model, tvärsnitt.

Sepko horisontella model, tvärsnitt.

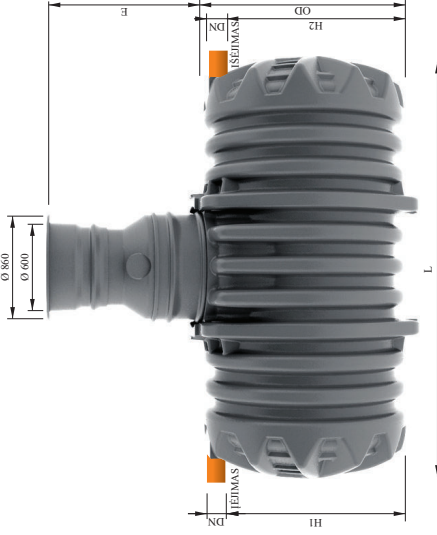
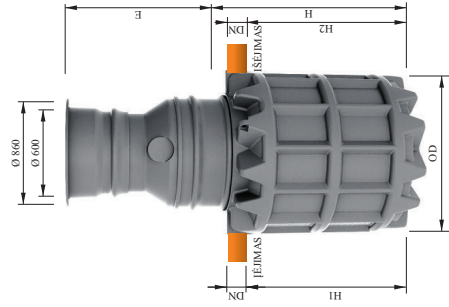


Som extrautrustning för mätning av oljeskiktet erbjuder vi oljelarm LS -2. När oljeproduktskiktet når den maximala tillåtna tjockleken, aktiverar anordningen larmet. Larmet kan också styra pumpar och stänga ventiler.

Yttermått

På ritningarna nedan visas Sepko oljeavskiljare utan slamfång. Eftersom förbättring av våra anläggningar är en pågående process, så

dimensionerna på ritningarna och tabeller är endast för information. För aktuella ritningar för varje specifik anläggning kontakta våra specialister.



SEPKO HORIZONTALA MODELL

Typ	Näskapas, l/s	OD, mm	L, mm	H1, mm	H2, mm	DN, mm
SEPKO-10	10	1450	2400	1350	1280	160
SEPKO-15	15	1700	3000	1540	1470	200
SEPKO-20	20	1700	3500	1540	1470	200
SEPKO-30	30	1700	4500	1500	1420	250
SEPKO-40	40	2220	3000	2120	1670	315
SEPKO-50	50	2220	4800	2120	1670	315
SEPKO-65	65	2220	6000	2120	1670	315
SEPKO-80	80	2220	7500	2120	1670	315
SEPKO-100	100	2220	9500	2120	1670	400
SEPKO-125	125	2220	11500	2120	1570	400
SEPKO-150	150	2220	13500	2120	1570	400

SEPKO VERTIKALA MODELL

Typ	Näskapas, l/s	OD, mm	H1, mm	H2, mm	DN, mm
SEPKO-1,5	1,5	1300	1500	1000	160
SEPKO-3	3	1300	1500	1150	160
SEPKO-6	6	1300	1500	1300	160

Enkelt underhåll

SEPKO underhåll är mycket enkelt, det kräver inte mycket arbets- och materialkostnader. Den huvudsakliga underhållsoperationen - tvätt av koalescensmoduler med högttrycksvattent efter avlägsnande från behållaren. Paket kan tvättas enkelt från 4 sidor, så efter underhållet återförs till oljeavskiljaren 100% funktionalitet.

I Sepko används inga utbytbara filter som efter bytt skulle kasseras som farligt avfall. Oljeprodukter som samlats på vattenytan sugts bort med hjälp av speciella grep och dräneras till en separat oljelagrings tank.



Flödets fördelningssystem

Vid utformningen av dagvattenreningsverk kan förutses system för förbi koppling och rening av regnvattenflödet. Beroende på avloppsuppsamlingsyta måste säkerställas att via reningsanläggningar utan att överstiga den dimensionerade kapaciteten kommer att

ledas avloppsvattenflöde minst 15 (i vissa fall 30) procent av det maximala momentana flödet (l/s).

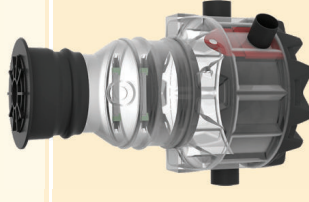
Flödesreglersystemet säkerställer oljeavskiljningseffektivitet, eftersom huvuddelen av oljan sköljs av kraftiga regn i början, innan allt



Flödesfördelningsbrunnar FFB

FFB brunnar är utformade för att begränsa flödet av dagvatten i oljeavskiljaren. Brunnar, som installeras före oljeavskiljaren är utrustad med en speciell flödesreglerventil, som säkerställer att SEPKOs nominella kapacitet inte överskrids under stormen. Överskott av avloppsvattenflödet rikts mot förbiledningen.

FFB brunnar kan levereras med flera olika placeringar av in- och utloppsmunstycken, för att på bästa sättet anpassa till varje bypasssystem.



Provtagningsbrunnar PTB

Provtagningsbrunn är en del av varje oljeavskiljningssystem, som används för att övervaka kvaliteten på det behandlade vattnet. Den är placerad efter oljeavskiljaren och är avsedd för ett eller flera följande ändamål: provtagning, sammankoppling av bypassledningar och så vidare. PTB kan också utrustas med en avstängningsventil för att skydda mot oavsiktligt oljespill i miljön.

