



Product Reel

ESIMERKKIRATKAISUJA



LAMOR
ENVIRONMENTAL SOLUTIONS

Lamor ympäristöystävälliset ratkaisut

Lamor Corporation on kaikkiin ilmasto-olosuhteisiin soveltuvien öljyntorjunta- ja ympäristöratkaisujen globaali markkinajohtaja.

Lamor Corporationin pääkonttori sijaitsee Suomessa, mutta toimistoja, asemia ja kumppaneita on strategisissa paikoissa kaikkialla maailmassa.

Tuotteiden ja palveluiden laajaan valikoimaan kuuluvat myös: teolliset sovellukset, maaperän ja onnettomuuspaikan kunnostus, öljyisen lietteen/hiilivedyn käsittely, porausjätteen hallinta ja jätteen hallinta, mukaan lukien vaarallisen jätteen sekä jäteveden käsittely.



Nopean toiminnan puhelinnumero +44 207 754 0375

Sisältö

Tietoa meistä	4
Esimerkkiratkaisuja	6

Tuotteet

Keräimet	10
Voimanlähteet	26
Pumput	30
Puomit ja puomien varastointi	36
Öljyn säilytys	42
Alukset	44
Konttijärjestelmät	48

PRO
DUCT
REEL

LAMOR
ENVIRONMENTAL SOLUTIONS



Lamor ProductReel 2019 Julkaisija Lamor Corporation,
Rihkamatori 2 06100 Porvoo, Finland,
Puh: +358 20 765 0100 Faksi: +358 20 765 0129
info@lamor.com, www.lamor.com © Lamor Corporation,
Kaikki oikeudet pidätetään 2019 Toimittaja Ann-Charlotte Fogde
Layout Heku Painettu Suomessa, painaja NextPrint, kansipaperi
MaxiSilk 300 g/m², sisäsivut MaxiSilk 115 g/m².

Tietoa meistä

Pääkonttoriaan Suomessa pitävä Lamor Corporation on maailman suurin öljyntorjuntalaitteiden valmistaja. Lamor Corporation on ainoa yritys, joka pystyy käsittelemään kaikkia torjuntaoperaatioiden osa-alueita riskinarvioinnista, suunnittelusta ja koulutuksesta kriisinhallintaan, öljyvuotojen rajaamiseen ja jätteen hävittämiseen. Öljyn lisäksi Lamor pystyy käsittelemään ja hävittämään ongelmajätettä ja vaaratonta jätettä.

Lamor on globaali yritys, jolla on strategisesti sijoitettuja asemia ja toimistoja neljässä maanosassa. Globaalista toiminnastaan huolimatta vuonna 1982 perustetulla perheyhtiöllä on paikallisen yrityksen maine. Lamor luottaa toiminnassaan paikallisten kumppaneiden verkostoon. Paikallisuutensa vuoksi Lamor pystyy tarjoamaan laajan valikoiman ympäristöystävällisiä ratkaisuja, jotka on räätälöity jokaisen yksittäisen asiakkaan yksilöllisten tarpeiden mukaan.

Tämän ”globaalisti paikallisen” lähestymistavan ansiosta Lamor organisoii merkittävän osa-alueen suurimmassa öljyvahingossa koskaan Meksikonlahdella vuonna 2010. Lamor toimi läheisessä yhteistyössä USA:n rannikkovartioston kanssa suunnitellessaan ja hallinnoidessaan torjuntaoperaatioita. Samaan aikaan Lamorin valmistus- ja logistiikkaverkostot toimittivat Meksikonlahdelle 70 % kaikista laitteista kriisin aikana. Tämän lisäksi Lamor varusti, koulutti ja hallinnoi tuhansia paikallisia ihmisiä sadoilla kalastusaluksilla.

Lamorin hätävalmiustiimi on hallinnoinut lukemattomia öljyvahinkoja ympäri maailmaa. Yritys on myynyt öljyntorjuntalaitteistoja 120 maahan, mukaan lukien yli 2200 alukseen asennettavaa öljynkeräysjärjestelmää.

”Yrityksemme DNA:n ytimessä on syvä arvostus tiukemmille ympäristösäädöksille ja kasvavalle ympäristötietoisuudelle sekä sitoutuminen yritysten sosiaaliselle vastuulle, joka luonnehtii tämän päivän teollisuutta ympäri maailmaa”, sanoo **Mika Pirneskoski**, Lamorin toimitusjohtaja.



Lamor valmistaa

omat laitteensa ja varastoi ne eri puolille maailmaa. Näin yritys pystyy tarjoamaan mahdollisimman kustannustehokkaan ja nopean avun vahinkotilanteessa. Lukuisat yritykset ovat ulkoistaneet ympäristövahinkojen varautumisen ja jätteenhallinnan toimenpiteet Lamorille. Yritykset voivat luottaa siihen, että toimenpiteet

täyttävät velvoitteet taloudellisesti ja tiukempien kansainvälisten standardien mukaan. Asiantuntemuksemme on käytössä kaikilla teollisuusaloilla mm. öljy ja kaasu, kaivosteollisuus, raskas teollisuus, petrokemia ja kuljetus, satamat ja rautatiet. Asiakkaisiimme kuuluu sekä yksityisyrittäjiä että viranomaisia.

**Voit hakea
lisätietoa
Lamorista
verkkosivuiltamme
lamor.com**



2008 CERTIFIKAATTI
Laadunhallinta-
järjestelmät



**2007 Työterveyden ja
turvallisuuden
hallintajärjestelmät**



**2004 Ympäristönhallintajär-
jestelmät**

Öljyvuotojen torjunta ja keräys

Lamor tarjoaa tilanteesta tai ympäristöstä riippumatta oikean ratkaisun mahdollisimman tehokkaaseen öljyvuotojen torjuntaan. Lamorin tuotevalikoimaan kuuluu täydellinen valikoima kapasiteetiltaan testattuja ja sertifioituja öljynkeräimiä, öljynrajoituspuomeja ja keloja, pumppuja, voimanlähteitä, mähkälänsuuttimia, työvenkeitä, öljynkeräysalustoja (mukaan lukien jääluokituksen saaneet), väliaikaisia öljyn varastointilaitteita ja lisälaitteita.



Arktiset sovellukset Lamor tarjoaa laajan valikoiman erilaisia öljynkeräyssovelluksia, jotka on suunniteltu arktisiin olosuhteisiin. Yrityksellä on yli kolmen vuosikymmenen kokemus arktisesta öljyntorjunnasta, johon sisältyy yhteistyö hallitusten, viranomaisten, öljy- ja kaasuteollisuuden ja merialan kanssa. Lamor on toimittanut laitteita kaikkiin arktisella alueella toimiviin maihin sekä laitteita maailman innovatiivisimpiin jäänmurtajiin.

Lamorin arktisen alueen keräyssovellukset kattavat kaikki jääolosuhteet ja ovat kauko-ohjattavia, mikä takaa turvallisen toiminnan. Keräysjärjestelmät sopivat talvikäyttöön lämmitettävien varastointisäiliöidensä ansiosta.

Avomerijärjestelmät ja laivalle asennettavat järjestelmät

Alukseen asennettavat öljynkeräysjärjestelmät perustuvat toimivaksi todistettuun harjatekniikkaan ja tarjoavat parasta mahdollista suorituskykyä ja turvallisuutta avomerellä tapahtuviin keräystoimenpiteisiin.

Keräysjärjestelmän käyttöönotto muuttaa koko aluksen öljylautan käsittely-yksiköksi. Aluksille asennettavia järjestelmiä on asennettu yli 2200 alukseen ja työvenkeeseen maailmanlaajuisesti.

Sovellukset satamiin, jokiin ja rannikolle Eri satamilla on eri

olosuhteet sijainnin, virtausten, aallokkojen, vuorovesien ja käsiteltävien tuotteiden vuoksi. Kokemuksemme ansiosta voimme toimittaa jokaiselle satamalle juuri sille soveltuvan räätälöidyn ratkaisun. Nopea reagointiaika on välttämätön, jotta puhdistustoimenpiteet voidaan suorittaa tehokkaasti. Lamor tarjoaa nopeasti käyttöönotettavia ja virtauksia kestäviä puomeja sekä virtauksen suunniteltuja keräjiä, jotka pystyvät käsittelemään myös roskia. Lamorin valmiuskontit suunnitellaan ja rakennetaan asiakkaan tarpeen mukaan.



Teolliset sovellukset

Lamorin teollisten sovellusten valikoima helpottaa päästöjen hallintaa ja parantaa prosessin toimintaa poistamalla öljyn tai kemikaalin, joka ei prosessiin kuulu.



Maaperän ja onnettomuuspaikan kunnostus

Maankunnostusratkaisujen avulla voidaan kunnostaa maaperää, joka on öljyn tai muun kemikaalin saastuttamaa. Lamor tuottaa myös avaimet käteen -ratkaisuja vaarallisten materiaalien käsittelyyn.





Lamor pystyy toimittamaan öljyntorjuntaratkaisuja erittäin nopeasti ja oikea-aikaisesti. Tätä tukevat laitteiden maailmanlaajuiset varastot ja kasvava valmiuspisteiden määrä.



Taso 1 Jos yritykset tarvitsevat lyhytaikaista tai keskipitkää laitteiden vuokrausta, Lamor voi tarjota olemassa olevista globaaleista varastoistaan laitevalikoimaa, joka vastaa asiakkaiden tarpeita.

Taso 2 Tason 2 valmiustilan palveluita voidaan tarjota kaluston ja tarvittavan henkilöstön kanssa. Lamor käyttää globaaleista varastoistaan toimitettuja laitteita ja suorittaa torjuntatyön kustannustehokkaasti, näin varmistaen että asiakkaat voivat toimia hätätilanteissa nopeasti ja tehokkaasti.

Taso 3 Lamor voi tarjota globaaleja tason 3 laitteita ja henkilöstöä käyttämällä apunaan kattavaa alueellista ja kansainvälistä resurssiverkostoaan.

Akkreditoitu kouluttaja

Lamor on jo vuodesta 2004 toiminut öljyntorjunnan kouluttajana.

Lamor on Ison-Britannian Nautical Instituten Maritime and Coastguard Agency (MCA) -standardien mukaisesti hyväksymä ja sertifioima. Lamor tarjoaa Kansainvälisen merenkulkujärjestön (IMO) öljyntorjunnan koulutuskursseja tasoille 1–3.





Keräimet

Lamorin öljynkerääjien tuotevalikoimaan kuuluu laitteisto kaikkiin tilanteisiin ja ilmasto-olosuhteisiin arktiselta alueelta Amazonille. Koot/kapasiteetit vaihtelevat alle 30 m³/h (132 galloniaa minuutissa) keräävistä aina laivalle asennettavien järjestelmien kapasiteettiin, joka on 560 m³/h (2 465 galloniaa minuutissa). Kaikkien Lamorin keräimien kapasiteetti on Bureau Veritasin sertifioima ja testaama.

Seuraavilla sivuilla esittelemme lyhyesti päätuotevalikoimamme. Yksityiskohtaiset tekniset kuvaukset ja tekniset tiedot ovat verkkosivuillamme **lamor.com**, josta löydät myös lähimmän Lamor-edustajasi yhteystiedot.

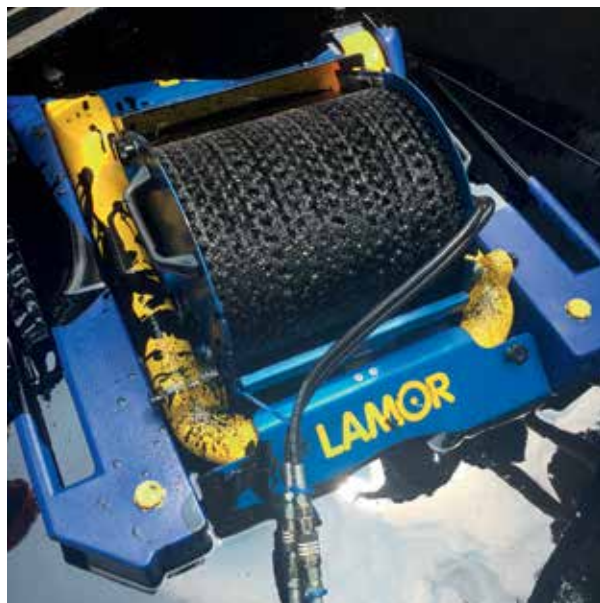




Minimax 12 ja Minimax 25 -keräimet ovat todistaneet ylivoimaisuutensa arktisissa olosuhteissa.

Keräimet sisävesiin, järviin, satamiin <30 m³/h

Pienet kannettavat kerääjät ovat yleisin maailmalla käytetty, siirrettävä / vapaasti kelluva järjestelmä. Esimerkkeinä Minimax sarjan kerääjät sekä Rock Cleaner kivenpuhdistin.

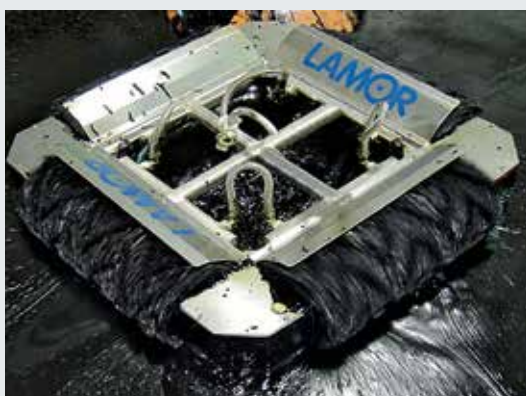


Minimax 25 (MM 25), kapasiteetti: 25 m³/h

Keräimet satamiin, rannikolle, avomerelle 30–70 m³/h

Keskikokoiset keräimet, joiden kapasiteetti on 30 - 70 m³/h, on suunniteltu käytettäväksi satamissa, rannikolla ja avomerellä. Niitä käytetään esimerkiksi aluksien "troolatessa" öljyä puomijärjestelmän avulla, oikealla kuvassa.

Kauluskerääjät tunnetaan kevyen öljyn keräyksen kapasiteetistaan. Kauluskerääjien tehokkuutta voidaan tehostaa harjayksiköllä.





Multimax 50 (LAM 50), kapasiteetti: 50 m³/h



Multiskimmer (LMS 50/70),
kapasiteetti: 271,5 m³/h



Multimax 70 MK II (LMS 70 MK II),
kapasiteetti: 75 m³/h

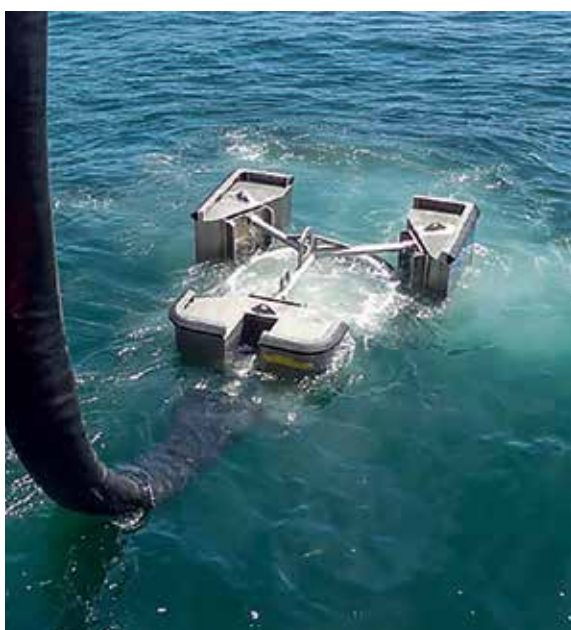
Keräimet avomerelle >100 m³/h

Vankat ja suuritehoiset vapaasti kelluvat kerääjät on suunniteltu avomerikäyttöön, suoraan alukselta tai letkukelan avulla. Lamorin avomerialuekerääjien tuotevalikoima sisältää useita erilaisia harjahihna-, harjapyörä- ja kauluskerääjiä.

Multiskimmer-keräin tarjoaa käyttäjälle useita keräysvaihtoehtoja, kuten harja, levy, rumpu ja kaulus. Ne ovat vaihdettavissa tilanteen ja öljyn viskositeetin mukaan.



Free Floating 100 (LFF100), vapaasti kelluva keräin, kapasiteetti: 111 m³/h



Weir Skimmer 1300 Brush (LWS 1300), kauluskeräin harjalla, kapasiteetti: 360 m³/h



Weir Skimmer 800 (LWS 800), kauluskeräin, kapasiteetti: 112,2 m³/h



Napaletkukela 50-80/6''

Napaletkukela ja keräin

LUT-järjestelmä koostuu vankasta letkukelasta, pääletku sisältää hydraulikkaletkut ja öljynsiirtoletkut. Siinä on teleskooppinostovarsi avomerikerääjien käyttöönottoa ja käyttöä varten. Se on suunniteltu käytettäväksi ankarissa ilmastoissa avomerellä ja arktisissa olosuhteissa. Sitä käytetään aluksesta tai proomusta käsin.



Napaletkukela 50-80/5''

Alukseen kiinnitettävät keräimet

Lamorilla on kansainvälisiin kilpailijoihinsa nähden kilpailuetuna ylivoimaiset alukseen kiinnitettävät keräinjärjestelmät. Alukseen kiinnitettävät keräinlaitteet tarjoavat suurinta mahdollista suorituskykyä ja turvallisuutta öljyvuotojen keräystoimenpiteisiin. Sen vuoksi rannikkovartiostot ja merenkululaitokset kaikkialla maailmalla käyttävät sivukeräjiä ja sisäänrakennettuja öljynkeräysjärjestelmiä. Lamor on toimittanut yhteensä yli 2 200 alukseen kiinnitettävää järjestelmää. Mukaan lukien keulakeräimet ja pyyhkäisyjärjestelmät.



Side collector / Side cassette (LSC), sivukeräin/sivukasetti



Side collector / MiniBagger, sivukeräin, kapasiteetti: 10 m³/h



In-built Oil Recovery System (LORS), sisäänrakennettu öljynkeräysjärjestelmä



In-built Oil Recovery System (LORS), sisäänrakennettu öljynkeräysjärjestelmä

**Alukseen
kiinnitettävät
keräimet**



Side Cassette Recovery System (LSC), sivukasettikeräysjärjestelmä



Bow Collector (LBC), keulakeräjä

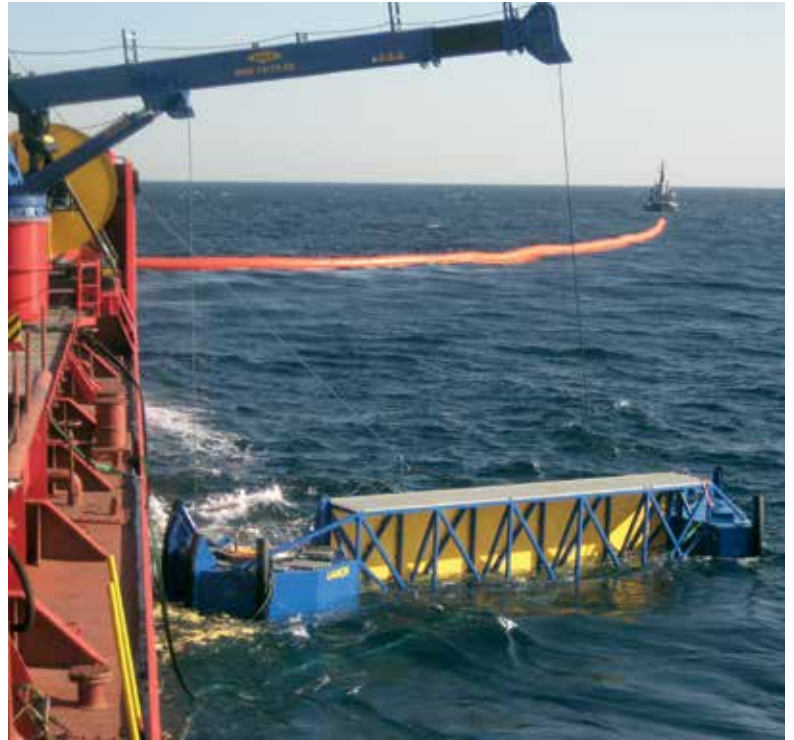
Kuva: Ruotsin rannikkovartiosto



In-built Oil Recovery System (LORS), sisäänrakennettu öljykeräysjärjestelmä



Stiff Sweep Systems (LSS), jäykät pyyhkäisyjärjestelmät



Stiff Sweep Systems (LSS), jäykät pyyhkäisyjärjestelmät



Stiff Sweep Systems (LSS), jäykät pyyhkäisyjärjestelmät

Alukseen kiinnitettävät keräimet

In-built Oil Recovery System (LORS), sisäänrakennettu öljynkeräysjärjestelmä





In-built Oil Recovery System (LORS),
sisäänrakennettu öljynkeräysjärjestelmä



Keulakerääjä



Vessel-mounted Bucket Skimmer (LRB 150), alukseen kiinnitetty
keräyskauha kapasiteetti: 115 m³/h



In-built Oil Recovery System (LORS), sisäänrakennettu öljynkeräysjärjestelmä

Arktiset keräimet

Lamorilla on yli kolme vuosikymmentä kestänyt todistettu ylivoimaisuus arktisessa öljyntorjunnassa. Sen tuomalla osaamisella on tuotettu laaja valikoima järjestelmiä arktisiin ääriolosuhteisiin. Lamor on toimittanut laitteistoja kaikkiin arktisella alueella toimiviin maihin. Mukaan lukien öljynkeräysjärjestelmät maailman innovatiivisimpiin jäänmurtajiin. Esimerkiksi maailman ensimmäiseen nesteytettyä maakaasua polttoaineenaan käyttävään Polarikseen (Arctia, Suomi) sekä ainutlaatuihin, kylki edellä etenevään jäänmurtajiin Baltikaan (Sovcomflot, Venäjä).

Sternmax on maailman suurin öljynkeräin, jonka merkittävä keräyskapasiteetti on 560 m³/h.

Lamorin arktiset öljynkeräysratkaisut ovat tunnettuja kaikilla arktisilla alueilla.



Lamor Recovery Bucket 40 (LRB 40), keräyskauha, kapasiteetti: 19 m³/h



Bucket skimmer (LRB 150), kauhakeräin, kapasiteetti: 115 m³/h



Bucket Skimmer (LRB 250), kauhakeräin, kapasiteetti: 140 m³/h



Sternmax, kapasiteetti: 560 m³/h



Arctic Skimmer (LAS 125), arktinen keräin, kapasiteetti: 125 m³/h

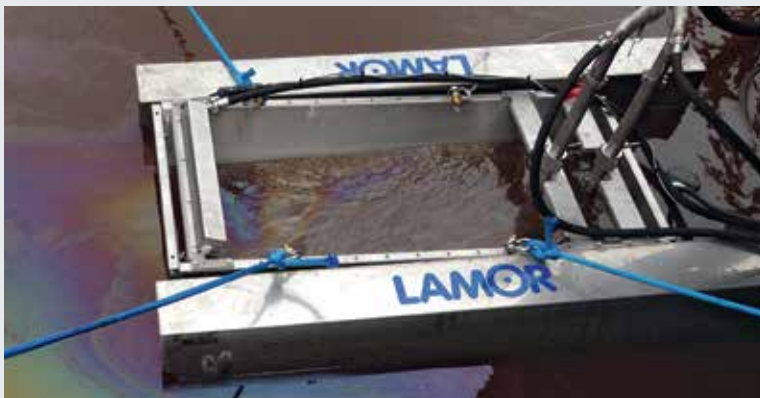
Keräimet teollisuusprosesseihin

Industrial Process Skimmer (IPS) laitteiston avulla pystytään poistamaan myös erittäin ohutta öljykalvoa, joka muilla menetelmillä ei ole mahdollista. Laitteisto on jatkuvatoiminen eikä sisällä mekaanisesti kuluvia osia.

Laitteiston käyttö vaatii ilmanpaineen ja sähköön, jonka avulla keräys ja tyhjennys toteutetaan.

Laitteiston käyttöä ohjataan erillisellä ohjausyksiköllä. Laitteiston keräyssäiliön rakenne on suunniteltu niin, että kerätty öljy ei sisällä vettä.

Laitteistoa valmistetaan useaan eri kokoon ja näin asentaminen prosessin eri vaiheisiin on mahdollista. Käyttökohteita on ovat kaikki prosessit, jossa öljy haittaa toimintaa tai on ongelma laitoksen päästöpuolella. Laitteisto soveltuu öljyjen lisäksi kemikaalien poistoon veden pinnalta.



IPS Teollisuuden prosessikerääjä



LAM 12 teollisuuden ja käsittelylaitosten keräin



Industrial Process Skimmer Air (IPS A), teollisuuden ja käsittelylaitosten keräin, kelluva, kapasiteetti: 9,7 m³/h

Teollisuuden puomit

Teollisuuden verhopuomit toimivat altaissa virtauksen ohjaajina ja altaiden joustavana jakajana. Verhopuomia voi käyttää altaan jakamiseksi vyöhykkeisiin. Tällöin luodaan veden ja kiintoaineen virtaukseen seinämiä, joiden avulla saadaan haluttu kiintoaine pysäytettyä tarkoituksenmukaiseen osioon altaissa.

Vesirakentaminen

Lieteverho on suunniteltu käytettäväksi tavallisen keräyspuomin kanssa, kun ongelmana on vedessä ajelehtiva sedimentti, joka johtuu ruoppauksesta tai muunlaisesta rakennustyöstä satamassa, joessa tai järvessä.



Lieteverhot



Jääolosuhteissa käytetyt levyt



Putkikellukkeet



Baffle System -levyjärjestelmä

Voimanlähteet

Diesel
Sähkö

Lamorin voimanlähteiden (LPP) tuotevalikoima on paikallisten päästöluokkien mukainen. Koko/teho vaihtelee kannettavasta 3,5 kW:n mallista suuren kapasiteetin monikäyttöisten voimanlähteiden 200 kW:iin sekä diesel- että sähkömalleissa. Voimayksiköt on suunniteltu ja valmistettu öljyntorjuntatehtäviin niin, että niiden siirrettävyys ja rakenne vastaa toimintaa hankalissa olosuhteissa.



Diesel-voimanlähteet pyörillä < 20 kW

Pyörille asennetut liikkuvat diesel/hydrauliikka voimanlähteet ovat todistaneet tehokkuutensa, kestäväyytensä ja helpon kunnossapitonsa useissa öljyvuoodoissa. LPP 19L on kevyt voimanlähderatkaisu kerääjille, puomikeloille, ilmapuhaltimille jne.



Diesel-voimanlähteet < 20–90 kW

Kahdella hydraulipiirillä varustettu voimanlähde tarjoaa virtaa useille laitteistoille samanaikaisesti, esimerkiksi: keräimet, nosturit ja öljynsiirtopumput.

Voimayksikkö voidaan myös yhdistää erilliseen ohjauspaneeliin. Yhdistäminen helpottaa käyttöä ja takaa joustavan toiminnan, kun useita laitteita käytetään samanaikaisesti



LPP 35, teho: 35 kW



LPP 56 kW



LPP 60 kW/EX



LPP 90 kW/EX

Jos tarvitset tarkempia tietoja,
lataa yksittäisten voimanlähteiden
tekniset tiedot verkkosivuiltamme
lamor.com.

Diesel-voimanlähteet < 100–200 kW (134–268 hp)

Monikäyttöisyys yhdistettynä suurempaan tehokkuuteen ja pienempiin päästöihin. Tämä kuvaa Lamorin voimanlähteitä, jotka tuottavat 100 kW:n tehon. Voimanlähteissä on turvakatkaisija, joka sammuttaa laitteen automaattisesti häiriön sattuessa. Dieselmoottorit ovat vaadittavien päästöstandardien mukaisia. Ja kaikille malleille on saatavilla päästösertifikaatit.

Sähkökäyttöisiä voimanlähteitä on saatavilla EX- ja ei-EX -versiona eri kokoisina väliltä 0,75 kW - 90 kW.

Sähköiset voimanlähteet < 100–200 kW



LPP 0.75 –1.1– 2.2 (1,0 –1,5– 2,9 hp) Sähköinen, ei-EX



LPP 200 kW



LPP 2.2 kW
Sähköinen,
EX /ei-EX-versiot



LPP 90 kW E



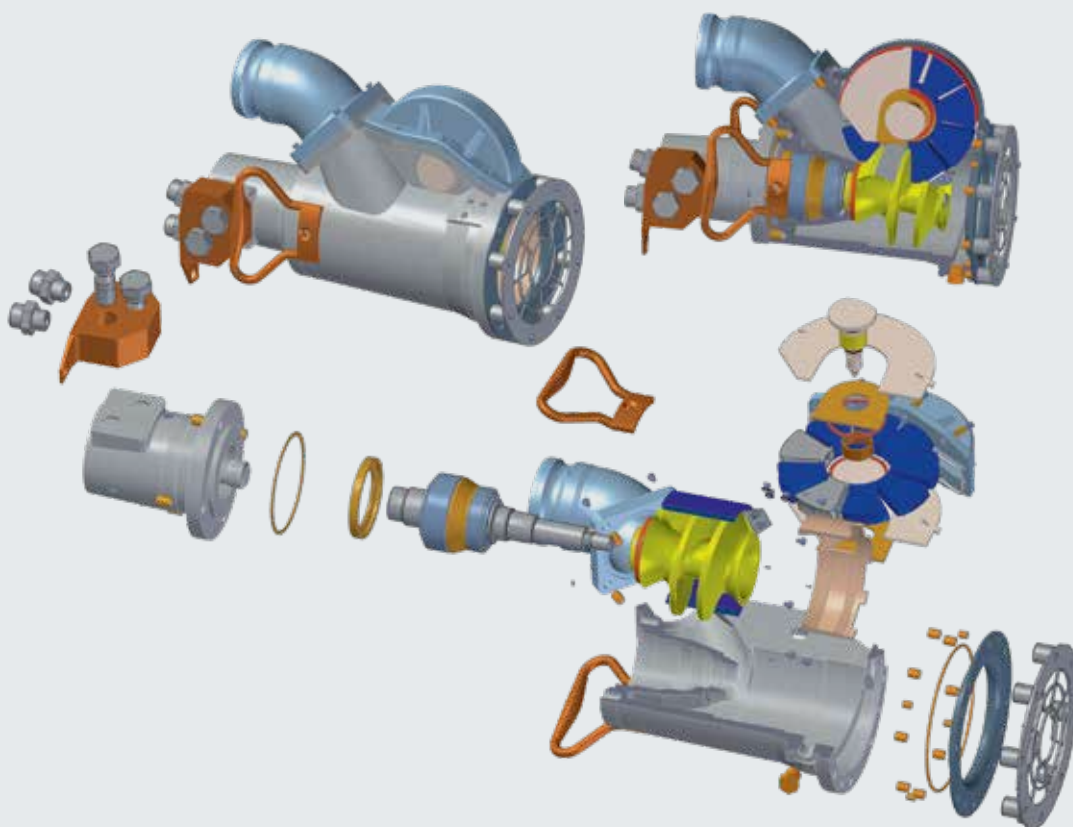
LPP 22 kW E

Pumput

Keskipakopumput
Arkhimedeen ruuvipumput
Lohkoroottoripumput
Kalvopumput

Lamor on kehittänyt oman öljynsiirtopumppujen tuotevalikoimansa, GTA Arkhimedeen ruuvipumput. GTA-pumput ovat todistaneet ylivoimaisen laatunsa ja kapasiteettinsa erittäin raskaiden tuotteiden siirtopumppuina. Pumppujen mallit ja kapasiteetit vaihtelevat 20 m³/h:sta 140 m³/h:iin ja toimivat –20° – +60 °C lämpötiloissa.

Korroosion estämiseksi pumpuille kehitettiin ruostumattomasta teräksestä valmistettu versio korvaamaan alumiiniset tyhjennyspumput.



GTA-pumput ruostumattomasta teräksestä

Ruostumattomasta teräksestä valmistetut GTA-pumput on suunniteltu pitkäaikaiselle altistumiselle kemikaaleille tai suolaiselle vedelle. Niitä ei ole maalattu, minkä ansiosta niiden moitteeton ulkonäky säilyy pitkään. Ruostumattomasta teräksestä valmistetut pumput täydentävät alumiinista valmistettujen pumppujen tuotevalikoimaa.

GTA ATEX -sarja

Lamor on kehittänyt GTA ATEX -sarjan pumput käytettäväksi mahdollisesti räjähdysvaarallisissa tiloissa. Lamorin ATEX-sertifioituneet pumput ovat direktiivin 2014/34/EU teknisten ja turvallisuusvaatimusten mukaisia.



GTA 20-30, 50-70 ja 115-140



SS GTA 50 -pumppu



GTA 50 -pumppu



MPS 100,150, 300



Lohkopumppu VX



LIP-pumppu

Pumput

GTA-öljynsiirto- ja tyhjennospumppujen lisäksi Lamor tarjoaa valikoiman pumppuja, joiden tekniset ominaisuudet ja kapasiteetit soveltuvat eri käyttötarkoituksiin, paikkoihin, tilanteisiin ja ilmastoihin. Lamorin maailmanlaajuinen öljyvetojen torjuntaan erikoistunut insinööriimi voi suositella parhaiten sopivan pumppuratkaisun ja valita parhaat mallit. Valikoimissa: Arkhimedeen GTA-ruuvipumput, keskipako-MPSpumput, Vogelsan-lohkoroottoripumput, peristalttiset LIP-pumput, mukaan lukien EX-pumput, Spate C75 -kalvopumput, mukaan lukien PD 75 hydraulinen ja diesel, sekä itsesyöttävät öljynsiirtopumput LSPS 330.

Imujärjestelmät

Vakioimujärjestelmiä voidaan toimittaa myös kerätyn öljyn tilapäisellä varastolla varustettuna. Imujärjestelmiä voidaan käyttää kontissa tai perävaunussa.

MiniVac-järjestelmä on kevyt ja helppo käsitellä. Siitä johtuen se on ihanteellinen ratkaisu kaikille öljyntorjujille maalla tapahtuvissa puhdistustoimenpiteissä.



Letkukelat

Kaikissa öljyvuodon keräysoperaatiossa käytetään aina monia erilaisia letkuja: öljynsiirtoletkuja, hydrauliletkuja jne. Varastointia, huoltoa ja käyttöä helpottaakseen Lamor on kehittänyt täydellisen valikoiman letkukeloja manuaalisista kauko-ohjattaviin.

Hose Reel Swivel LHR L 1815 9 yhdistettynä 80 metrin letkupakettiin on tehokas yksikkö letkujen käsittelyyn suurissa ja avomerikääjissä aluksilla tai proomuilla. Integroidun nivelen avulla keräintä voidaan käyttää hydraulikalla käyttöönoton ja keräämisen aikana ilman, että kaikkea letkua tarvitsee ottaa käyttöön kelalta.

Kelan kehikko on valmistettu korkealaatuisesta merenkestävästä teräksestä. Kela on valmistettu merialumiinista, ja siinä on integroitu yhdeksän kanavaa sisältävä ruostumattomasta teräksestä valmistettu pyörivä nivel. Kela on suunniteltu sopimaan kontin sisään. Se voidaan lukita ja kiinnittää joko kelalle tarkoitetuilla sidontapisteillä tai kiinteisiin ISO-kontin kulmiin.

PVC Putkikelluke voidaan avata ja sulkea helposti huoltoa varten.



Hose Reel L 1815 CH Swivel (LHR L1815 S), letkukela nivelellä



Letkukela osana kontissa olevaa järjestelmää



Letkukela

Dispersanttijärjestelmä

Kun merellä tapahtuu öljyvuoto-onnettomuus, käytämme mieluiten vuodon mekaanista hallintaa ja keräystä. Tämä on joskus hankalaa toteuttaa. Meriolosuhteet voivat olla liian ankarat tai vuoto voi olla hyvin suuri. Tällöin käytetään dispersanttikemikaaleja öljyn mekaanisten keräystoimintojen tukena.

Vuotanut öljy kelluu usein veden pinnalla lautoina. Kun vuotoa käsitellään dispersanteilla, muodostuu hyvin pieniä öljypisaroita, jotka sitten hajaantuvat ja ohentuvat veden pinnan alle. Tämä tehostaa mikrobien pääsyä öljyyn, mikä nopeuttaa hajoamista. Biohajoamisprosessi tehostuu huomattavasti, kun öljy hajoaa pieniksi pisaroiksi.



Puomit ja puomien varastointi

PVC aita puomit
Kiinteät kelluntapuomit
Pysyvät rajoituspuomit
Täytettävät puomit
Rannan sulkevat puomit
Nopeat puomipakkaukset
Puomikelat ja -telineet
Ilmapuhaltimet ja lisätarvikkeet

Öljyvuodon tapahtuessa vuoto täytyy ensin eristää mahdollisimman nopeasti ennen keräystoimenpiteiden aloittamista. Lamor tarjoaa tähän tarkoitukseen oikean öljynrajoituspuomin kaikkiin tilanteisiin ja ilmastoihin. Lamor tarjoaa myös varastoinnin eli kelat ja telineet, sekä kaikki tarvittavat lisävarusteet, ilmapuhaltimet jne. Seuraavilla sivuilla esitellään lyhyesti Lamorin puomivalikoima. Tarkemmat tiedot löytyvät sivustoltamme **lamor.com**



Pysyvä aitaava puomi, korkeus: 460–910 mm

Vaahtotäytteiset puomit

Tutun punainen vaahtotäyttöinen Foam Filled Boom (FOB) on suunniteltu nopeasti levitettäväksi ja on kevyt, vankkatekoinen ja helppo käsitellä. FOB sopii hyvin levitettäväksi hätätilanteissa tai pysyvään käyttöön satamissa ja öljyterminaaleissa. Se on saatavilla useassa eri koossa, joiden korkeus on väliltä 350–1500 mm.

Kiinteät kelluntapuomit

Solid Float Oil Boom (SFB) on kevyt ja kustannustehokas kiinteä kelluntapuomiratkaisu. Sitä voi käyttää useissa ympäristöissä, esim. teollisuusalueilla, joissa, satamissa ja muilla tyynillä vesialueilla. SFB on valmistettu erittäin näkyvästä PVC-muovista. Se on helppo levittää ja kasata. Puomin sisäiset lieriömäiset kellukkeet on valmistettu umpinaisesta solumuovista. SFB-puomi on yksi yleisimmin käytetyistä kelluvista öljyntorjuntapuomeista kustannustehokkaan rakenteensa, helpon ja nopean levityksensä ja useiden käyttöaluemahdollisuuksiensa vuoksi.



Vaahtotäytteinen puomi, korkeus: 350–1500 mm



Kiinteä kelluntapuomi, korkeus: 360–920 mm

Täytettävät puomit

Lamorin ilmatäytteisten rajoituspuomien tuotevalikoimaan kuuluu erikokoisia puomeja, jotka on valmistettu eri materiaaleista eri käyttöihin ja tilanteisiin. Inflatable Light Boom (ILB) on valmistettu PVC/PU:sta ja neopreenistä, ja sen koko on 500–1200 mm. ILB-puomia voidaan säilyttää kelalla ja kaksi käyttäjää voi levittää sen nopeasti; tyypillisesti 250 metriä 15 minuutissa. Se on uudelleenkäytettävä ja helppo puhdistaa Lamor Boom Washing Machine -pesukoneen avulla.

Raskas öljypuomi Heavy Duty Boom (HDB) täyttää kaikki avomeripuomia koskevat vaatimukset. Se on valmistettu vulkanoimalla yhteen kaksi synteettisen kankaan kerrosta öljynkestävällä kumilla ulkokerrokseksi. Ulkokerros kestää myös UV-säteilyä. HDB-puomin täyttyminen tapahtuu nopeasti patentoidun Lamor F1 -ilmaventtiilin ja Lamorin ilmapuhaltimen avulla. Koot ovat väliltä 900–2000 mm.



Uniboom X -puomi, korkeus: 1900–3000 mm



Ilmatäytteinen kevyt puomi (PVC/PU ja neopreeni), korkeus: 650–1650 mm



Raskas öljypuomi – (kumi ja neopreeni),
korkeus: 900–2000 mm

AutoBoom ja UniBoom ovat Lamorin johtavia yhden pisteen täytettäviä puomeja. Niiden ainutlaatuinen rakenne mahdollistaa jopa 600 metrin varastoinnin kompaktilla kelalla. Kun puomi levitetään kelalta, se täyttyy automaattisesti yhdestä ilmalähteestä. Tämä mahdollistaa vertaansa vailla olevan nopean levityksen avomerellä. Täyttymisen aikana sisäinen rakenne erottelee automaattisesti kellukekammiot.

Rannan sulkevat puomit

Beach Sealing Boom (kutsutaan myös vuoroveden sulkupuomiksi) on erikoispuomi, jota käytetään sulkemaan rannikon ja veden välinen kriittinen alue. Se sisältää kolme kammiota; kaksi alemmaa kammiota täyttyvät vedellä ja ylempi kammio täyttyy ilmalla. Kun vuorovesi on laskenut, vesikammiot tiivistyvät rannan/veden rajapintaa vasten. Kun vuorovesi nousee, puomi nousee rannan/veden rajapinnasta ja toimii taas normaalina puomina.



Rannan sulkeva puomi, korkeus: 550 mm



AutoBoom -öljypuomi (PU ja neopreeni), korkeus: PU 550–1820 mm,
neopreeni 970–2000 mm



FOB-puomi voidaan levittää myös jääolosuhteissa



Hydraulinen säilytyskela



FOB aitapuoimit varastoituna telineelle kontissa



UniReel



Puomin keräysyksikkö



Nopea puomipakkaus

Puomipakkaus mahdollistaa nopean torjunnan. Puomipakkausta voidaan hinata aluksella jopa 20 solmun nopeudella. Puomia säilytetään omassa käyttöönottovalmiissa pakkauksessaan. Kun puomi otetaan käyttöön, se vedetään veneellä tai aluksella veteen hinattavaksi; Puomi laukaistaan haluttuun paikkaan ankkurijärjestelmällä ja 150-300 metriä puomia puretaan muutamassa minuutissa vahinkopaikalla. Käytön jälkeen puomi pakataan käyttöönottovalmiiseen pakkaukseen tulevaa käyttöä varten.



Dieselkäyttöinen ilmapuhallin DAB 200

Öljyn säilytys

Kelluvat säiliöt
Öljynsäilytysproomut
Väliaikainen säilytys maalla

Öljyntorjuntaoperaatiossa kerätyn öljyn väliaikainen varastointi on tärkeässä asemassa puhdistusoperaatioiden onnistumiseksi. Lamor tarjoaa öljyn väliaikaiseen varastointiin ratkaisuja käytettäväksi maalla tai merellä.

Öljynsäilytysproomun täyttö ja käyttöönotto voidaan tehdä alle tunnissa kahden henkilön voimin. Proomun hinausnopeus on 10 solmua tyhjänä ja 4,5 solmua lastattuna.



Maalla

Lamorin kokoontaitettavat säiliöt (Collapsible Tank) täyttävät väliaikaisen varastoinnin tarpeen. Modulaariset säiliöt ovat erittäin joustavia kerätyn öljyn säilytystä varten. Ne voidaan pystyttää nopeasti välitöntä käyttöä varten ja purkaa kompaktiin kokoon kuljetusta ja säilytystä varten.



Floating Oil Bladder LFT, kelluva öljysäiliö

Kelluvat säiliöt ja öljysäilytysproomut

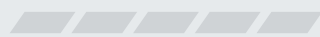
Kelluvilla varastointisäiliöillä on matala syväys, mikä tekee niistä ihanteellisia väliaikaiseen säilytykseen. Lamor tarjoaa säiliövalikoiman 5–100 m³ säilytystilavuuksilla. Riippuen toiminnallisista vaatimuksista öljysäiliöt voidaan hinata aluksen sivussa tai takana. Ne voidaan ottaa käyttöön käsin ja ne ovat käyttövalmiita alle viidessä minuutissa.

Täytettävien proomujen säilytystilavuus on 10 m³, 25 m³ ja 50 m³. Kestävät ja pitkäikäiset proomut on valmistettu Hypalon-neopreenikankaasta, jota voidaan käyttää äärimmäisissä sääolosuhteissa ja lämpötiloissa. Proomu kestää hyvin hiilivetyjä.



Alukset

ja työveneet



Lamorin laajaan työveneiden valikoimaan kuuluu aluksia maihinnousualuksista jääluokituksen saaneisiin öljynkeräysaluksiin. Yksi uusimmista tuotteista on erittäin suositut, monikäyttöiset matalan syvyyksen alukset. Ne on suunniteltu turvallisiin öljyntorjuntaoperaatioihin rannikkovesillä ja avomerellä erilaisissa sääolosuhteissa. Lamorin suunnittelemat ja valmistamat öljyntorjunta-alukset ovat käytössä maailmanlaajuisesti, esim. arktisella Petšoranmerellä ja Karibialla.



Erittäin matalan syvyyksen työvene kuormattuna Hercules-lentokoneeseen

Työveneet

Erittäin matalan syvyyksen aluksilla on saatavilla erikoisasennetut sivukasetit, joiden torjuntakapasiteetti on 20 m³/h. Maihinnousualukset on suunniteltu toimimaan myös työveneinä muissa tehtävissä ja operaatioissa sekä tukemaan muita aluksia. Alukset on helppo kuljettaa omilla trailereillaan.





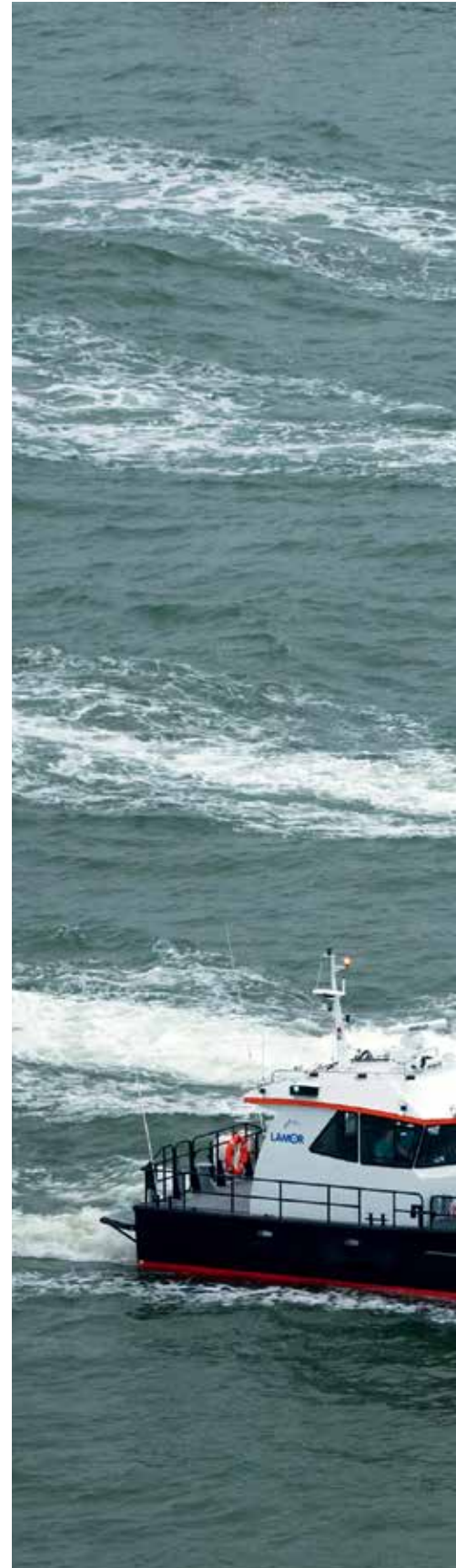
Boom Towing Boat BTW, puomihinaaja



Landing Craft LC 9000 -maihinnousualus



Landing craft LC 7500 -maihinnousualus





Shallow Draft Vessel LWO, matalan syväyksen alus

Kontti-järjestelmät

Lamor tuottaa laajan valikoiman teräs- ja alumiinikontteja, jotka on kehitetty öljyntorjuntaoperaatioista vuosien aikana saatujen kokemuksen perusteella. Kontti on muokattu uudesta merikuljetukseen sertifioidusta 20 jalan ISO-kontista. Laitteiston kuljetuksen lisäksi kontti on erityisesti suunniteltu öljyntorjuntalaitteiden säilytykseen ja käyttöönottoon. Oli kyseessä sitten trooppinen satama tai haastava arktinen alue.



Kontti 20 jalkaa, sivu- ja päätyovet

Kontit voidaan varustaa useilla ovivaihtoehdoilla, sisäänvedettävällä katolla, hydraulikäyttöisillä latioilla, ilmastoinnilla, lämmityksellä ja monenlaisilla sisustusvaihtoehdoilla.

Tyypillinen konttijärjestelmä avomerikäyttöön sisältää Heavy Duty Oil Boom -puomit kelalla, Multiskimmer LMS 50/70 -keräimen ja harjamoduulit, GTA 50 -öljynsiirtopumpun, hydraulisen voimanlähteen LPP 56, hydraulisen ilmapuhaltimen HAB 200 ja tarvittavat lisälaitteet, letkut, varaosat jne.



Kontissa olevan järjestelmän nopea käyttöönotto





Perävaunussa olevat öljyntorjuntalaitteet



Konttiratkaisu Heavy Duty Oil Boom HDB 1500 -puomille



Konttiratkaisu, sisältää voimanlähteen, letkukelan

24/7 hätävalmiuslinja +44 207 754 0375

LAMOR FINLAND

Pääkonttori:
Lamor Corporation
Rihkamatori 2
06100 Porvoo, Suomi
puh: +358 20 765 0100
faksi: +358 20 765 0129
info@lamor.com

LAMOR BOLIVIA

Calle 1 y Sexto Anillo
Barrio 27 de Mayo
Santa Cruz de la Sierra, Bolivia
puh: +593 98 462 2287
puh: +591 6 158 8723
info@lamor.com

LAMOR BRAZIL

Lamor do Brasil
Brigadeiro Faria Lima 2013 – BC
01452 – 001 Sao Paulo, Brazil
puh: +55 11 3034 2997
faksi: +358 20 765 0129
info@lamor.com

LAMOR CHILE

Prolongación Manuel Aguilar S/N
47C-A
Punta Arenas, Chile
puh: +593 98 462 2287
puh: +56 94 158 8556
info@lamor.com

LAMOR CHINA

Lamor Beijing
Building No. 11, Jianwai SOHO,
Chaoyang District
100022 Beijing, China
puh: +86 10 8446 7400
faksi: +86 10 5900 2401
info@lamor.com.cn

LAMOR COLOMBIA

Lamor Corporation Sucursal Colombia
96-67 Oficina 303
Bogota, Colombia
puh: +57 1 8059209
puh: +57 3123569039
info@lamor.com

LAMOR ECUADOR

Alpallana E6 – 17 y Whymper
Ed. ESPRO, 5to.piso
Quito, Ecuador
puh: +593 98 462 2287
puh: +593 96 997 3744, 24/7
hätävalmius
info@lamor.com

LAMOR KAZAKHSTAN

Lamor Central Asia LLP
3A, Charles de Gaulle Street,
4th floor
010000 Astana, Kazakhstan
puh: +7 701 800 1000
info@lamor.com.kz

LAMOR OMAN

Lamor Middle East LLC
Suite 223, Hatat House
PO Box 2986, Seeb Airport
Muscat 111, Oman
puh: +968 245 65111
faksi: +968 245 67858
info@lamor.com

LAMOR PANAMA

Lamor Environmental Solutions
Panama
Ricardo J. Alfaro Avenue
PH. Century Tower
20th Floor, Suite 2008
Panama City, Republic of Panama
puh: +507 6395 1887
puh: +507 6653-9454, 24/7
hätäpuhelulinja
info@lamor.com

LAMOR PERU

Lamor Peru
Calle Amador Merino Reyna 460,
Off. 4
San Isidro – Lima, Peru
puh: +511 606 1716
faksi: +358 20 765 0129
info@lamor.com

LAMOR RUSSIA

Lamor Vostok LLC
2 General Dorokhov Str.
121357 Moscow
Russia
puh: +7 (499) 400 3500
faksi: +358 20 765 0129
info@lamor.com

LAMOR TURKEY

Lamor Corporation TR
Hüsrev Gerece cd. Camlı A.
90/8 Şişli, Nişantaşı
34365İstanbul, Turkey
puh: +90 212 236 5773
faksi: +90 212 236 5774
info@lamor.com

LAMOR UKRAINE

Lamor Ukraine LLC
2/37B Pyrogova street
Kiev, 01061
Ukraine
puh: + 38 044 379 4801
faksi: +358 20 765 0129
ukraine.info@lamor.com

LAMOR UK

Lamor Corporation UK
3 Medina Court, Arctic Road
Cowes, Isle of Wight,
PO31 7XD, UK
puh: +44 1983 280 185
faksi: +44 1983 280 056
uk.info@lamor.com

LAMOR USA

Lamor USA Corporation
2 Enterprise Drive
Shelton, CT 06484
USA
puh: +1 203 233 8227
puh: +1 203 888 7700,
24/7 hätävalmius
faksi: +1 203 888 7720
info@lamor.com



lamor.com