



**clean:**  
Vyčistit  
a upravit

## Odlučovače lehkých kapalin



**Odlučovače lehkých kapalin**

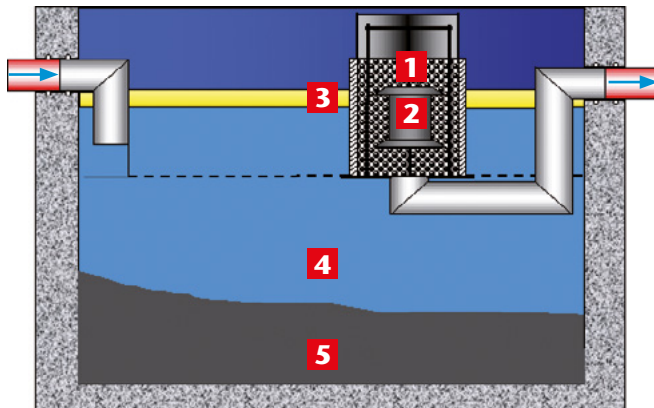


Stoupající nároky na ochranu životního prostředí vyžadují zodpovědný přístup také v oblasti čištění vod. Pro zajištění co nejvyšší kvality vody, která odtéká do veřejné kanalizace nebo vodních toků, je nutné použít předřazenou čistící jednotku – odlučovač lehkých kapalin. Odlučovače zbavují vodu ropných látek a tak je zabráněno kontaminaci povrchových a spodních vod, čímž významnou měrou přispívají k ochraně životního prostředí.

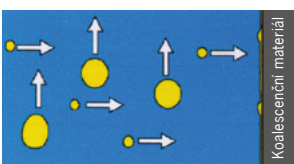
Odlučovače jsou určeny k zachycení a odloučení neemulgovaných lehkých kapalin (především ropných látek) ze znečištěných vod stékajících z dopravních ploch.

**Funkční princip separace lehkých kapalin**

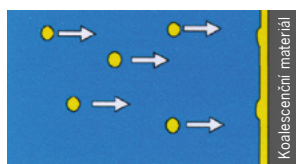
Odpadní voda obsahující lehké kapaliny natéká přes nátokové potrubí do odlučovací komory (4). Sedimenty (např. písek) klesají na dno nádrže, kde vytváří kalovou vrstvu (5). Na druhou stranu lehčí látky (např. olej nebo benzín) stoupají k hladině a vytváří olejovou vrstvu (3). Pomocí této separace založené na gravitaci a s vloženým koalescenčním filtrem (1) je dosaženo v odtékající vodě koncentrace lehkých látek menší, než 5 mg/l. Pro případ havárie a většího úniku ropných látek je systém vybaven automatickým uzávěrem (2), který uzavře odtokovou cestu.



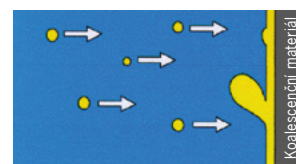
**Koalescenční procesy**



Malé kapičky oleje které nejsou z vody separovány na základě jejich rozdílné hustoty narážejí na koalescenční filtr, kde jsou přichyceny a drženy.



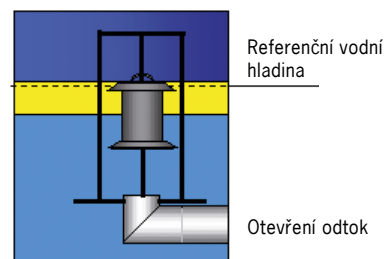
Olejové kapky se na koalescenčním filtru shlukují a postupně rostou.



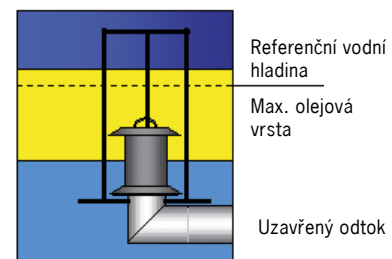
Přilnavá síla olejového filtru je pomalu přemohena. Velké kapky oleje se sami oddělí, vznášejí se k hladině a stávají se tak separovanými.

**Princip automatického uzávěru**

Oleje plovoucí na hladině (3) se nesmí dostat do kanalizační sítě. To znamená, že odlučovač musí obsahovat uzavírací mechanismus, který při maximální úrovni olejové vrstvy automaticky uzavře odtok z odlučovače. To je zajištěno plovákovým uzávěrem (2), který s rostoucí olej. vrstvou klesá dolů. Při uzavření odtoku plovákem již není možné přes odlučovač vypouštět odpadní vodu. Až poté, co dojde k vyčerpání a vyčištění odlučovače a znovu naplnění čistou vodou, je možné znovu zahájit provoz.



Volný částečně ponořený plovák



Plovák dosedlý na odtok. potrubí

## **Cesta ke splnění požadavků na odvodnění odpadních vod**

Při navrhování dlouhodobě fungujícího odvodňovacího systému je nutné zvážit všechny prvky odvodnění, které přispívají k celkovému odtoku.

Všechny normy a předpisy musí být dodrženy. Často je nutné vzít do úvahy také doplňující odkazy v rámci norem. Následující tabulka uvádí nejčastější produkty v systému odvodnění a normy, které se k nim vztahují.

Použitelné normy	Produkty					
	Odvodňovací žlaby	Bodové odvodnění	Kryty šachet	Odlučovač leh. kapalin	Odlučovač tuků	Čerpací stanice
<b>EN 12056-1</b> Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy	-	-	-	✓	✓	✓
<b>EN 752</b> Odvodňovací systémy vně budov	-	-	-	✓	✓	✓
<b>EN 1433</b> Odvodňovací žlábků pro dopravní a pěší plochy	✓	-	-	-	-	-
<b>EN 124-1 a 2</b> Poklopy a vtokové mříže pro dopravní plochy	-	✓	✓	✓	✓	✓
<b>EN 858-1 a 2</b> Odlučovače lehkých kapalin	-	-	-	✓	-	-
<b>EN 1825-1 a 2</b> Lapáky tuku	-	-	-	-	✓	-
<b>EN 476</b> Všeobecné požadavky na stavební dílce stok a kanalizačních přípojek gravitačních systémů	-	-	-	✓	✓	✓

## **Evropská norma EN 858-1 a 2 a německá dodatková norma DIN 1999-100 (101)**

Obě části harmonizované evropské normy EN 858 nabyly na účinnosti v květnu 2003.

### **Co je v EN 858?**

- Výrobci mohou ověřit shodu svého výrobku s normou vlastním osvědčením a dokumentovat to značkou CE.
- Hlavní jímka může být vyrobena z betonu, železobetonu, kovu nebo plastu, tvarovky z oceli nebo plastu.
- Norma nepokrývá vnější kontrolu zařízení, požární ochranu, certifikáty statické zátěže a těsnosti. Tyto charakteristiky podléhají národním normám.

V Německu jsou tato ustanovení upravena v nové dodatkové normě DIN 1999-100 (101) v následujícím znění:

- Zkoušky funkčnosti musí provádět autorizovaná osoba.
- Hlavní těleso musí splňovat statické požadavky na specifický provoz a zatížení půdy.
- Musí být zaručena těsnost celého odlučovacího zařízení včetně prodlužovacích nástavců.
- Zvážit faktor FAME (obsah bionafty) při určování jmenovité velikosti NS.

### **Co to znamená pro projektanty a uživatele v praxi?**

Po dlouhém období diskusí v evropských normalizačních komisích bylo nyní dosaženo konsensu na nízké technické úrovni, která by výrazně nedosahovala dosud používaných německých bezpečnostních norem. Pokud by se norma EN 858 použila jako samostatná, každý výrobce by si v budoucnu mohl sám rozhodnout, že jeho výrobky odpovídají normě a dokumentovat to označením CE. Neexistovala by žádná potřeba kontroly autorizovanou osobou. To může představovat nebezpečí nejen pro životní prostředí, ale také pro projektanty a uživatele:

- Nekontrolované porušení horních mezí způsobené nedostatečnou kapacitou odlučovače.
- Poškození nádrže odlučovače v důsledku nedostatečné stability a následné znečištění půdy.
- Jestliže jsou použity plastové tvarovky, oheň se rozšiřuje na vstupní a výstupní potrubí.
- Nekontrolovaný únik lehkých kapalin v důsledku nedostatečné těsnosti.

### **Doporučení**

Aby bylo zajištěno splnění stávajících bezpečnostních norem a v zájmu praktického plánování doporučujeme, aby části 1 a 2 normy EN 858 byly vždy použity ve spojení s normou DIN 1999-100. To je jediný způsob, jak účinně chránit projektanty a provozovatele před poškozením a možnými soudními kroky.

### **Testování autorizovanou osobou**

Odlučovače lehkých kapalin ACO jsou již léta kontrolovány zkušebním subjektem LGA Bautechnik GmbH.

### **Certifikát statického zatížení**

Jímky musí splňovat stanovené zatížení provozu – to lze dokumentovat pouze formou certifikátu statického zatížení (obecně prostřednictvím typu statiky). Aby se riziko snížilo na minimum, je nutné se ujistit, že při výběru odlučovačů lehkých kapalin zákazník nevyžaduje žádná dodatečná podpůrná opatření.

Železobetonové odlučovače lehkých kapalin ACO jsou certifikovány a splňují všechny tyto požadavky, a proto je možné je používat bez námitek a bez dalších opatření téměř ve všech dopravních oblastech.

### **Požární ochrana**

Aby byla zajištěna protipožární ochrana, měly by být vstupní a výstupní tvarovky vyrobeny z nehořlavých materiálů (obvykle kovu), a osazeny alespoň 100 mm pod vodní hladinou.

Odlučovače lehkých kapalin ACO je vždy možné konfigurovat s těmito tvarovkami.

### Instalace

#### Omezení přítoku

##### (EN 858-2, odstavec 5.1)

“Odlučovací zařízení se osazuje pouze v odvodňovacích/kanalizačních systémech, kde je nutno odlučovat lehké kapaliny z odpadních vod a zadržovat je v odlučovači lehkých kapalin.”

“Odvodňování ploch, na kterých se neobjevují žádné lehké kapaliny, jako jsou střechy a plochy dvorků, nemá být sváděno do odlučovacího zařízení.”

#### Přítok

##### (DIN 1999-100, odstavec 5.5.1)

“Vpusti, které jsou připojeny k odlučovači lehkých kapalin nesmí obsahovat pachové uzávěry.”

#### Napojení přítoku a odtoku

##### (DIN 1999-100, odstavec 5.4)

“Pro zjednodušení pozdější kontroly netěsností, zejména u systémů podzemních odlučovačů, musí být vstupní a výstupní připojení navrženo tak, aby byly snadno přístupné a těsné.”

#### Nástavné skruže a kroužky

##### (DIN 1999-100, odstavec 5.1)

“Nástavné skruže, spojení skruží a spojení mezi jímkou odlučovače a zákrytovou deskou musí být instalovány dle požadavků DIN 4034-1 a EN 1917.

Instalace nástavných skruží a spojení mezi nimi musí být v každém případě permanentně utěsněné.”

#### Těsnící materiály

##### (EN 858-1, odstavec 6.2.5)

“Pro odlučovací zařízení se používají pouze elastomery (pryže) nebo trvale elastické těsnící materiály. Cementová malta nebo obdobné těsnící tmely nebo hmoty se nesmí používat.”

#### Trubní napojení na komponenty ACO

Nominální šířka	Vnější průměr trubky [mm]	dle normy EN	Typ potrubí
100	110	EN 877, 13476, 1852	SML, PVC, PP, PE
150	160	EN 877, 13476, 1852	SML, PVC, PP, PE
200	200	EN 13476, 1852	PVC, PP
250	250	EN 13476, 1852	PVC, PP
300	315	EN 13476, 1852	PVC, PP
400	400	EN 13476, 1852	PVC, PP

#### Automatická výstražná a elektrická zařízení

##### (EN 858-2, odstavec 5.3)

“Elektrická výstražná zařízení pro lehké kapaliny a ostatní elektrická zařízení, umístěná v odlučovači, musí splňovat podmínky pro provoz v zóně 0 – nebezpečná oblast (viz Směrnice 94/9/EC).”

#### Požární ochrana

##### (DIN 1999-100, odstavec 7)

“Odlučovací systémy pro lehké kapaliny, s výjimkou šachty pro odběr vzorků, musí být konstruovány tak, aby v případě požáru v odlučovacím zařízení:

- mohlo být bezpečně zabráněno v dalším šíření ohně do přítokového a odtokového potrubí,
- obsah odlučovacího zařízení nebyl schopen unikat.

Tyto požadavky se považují za splněné bez nutnosti dalšího osvědčení, jestliže nádrž, kryty a části zařízení separátoru, které tvoří připojení ke vstupu a výstupu, jsou vyrobeny z betonu, litiny nebo oceli.”

#### Volně stojící odlučovače

##### (DIN 1999-100, odstavec 5.10)

“Volně stojící odlučovače s automaticky uzavíracími mechanismy musí být konstruovány tak, aby po uzavření automatického uzávěru byly zachyceny všechny uniklé lehké kapaliny (např. instalací záchytné nádrže).”



**Přístupnost**

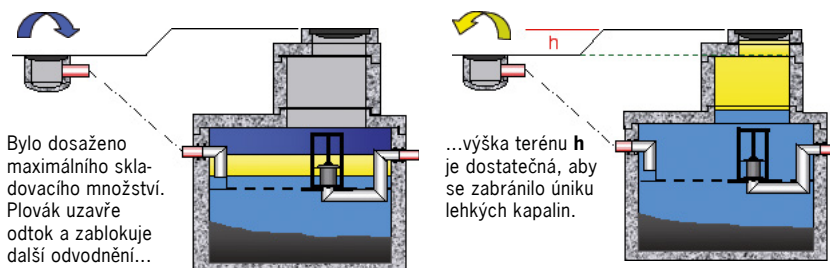
Podle normy DIN 1999-100 odstavec 5.2 musí být každý odlučovač lehkých kapalin přístupný. Přístupnost je definována jako schopnost osoby vstoupit do zařízení, vidět a dosáhnout všech stěn a komponent uvnitř.

ACO Civil Engineering může nabídnout ideální vstupní možnosti, díky systému vkládání vodící klece automatického plováku. Jak to funguje: Nejdříve se vyjme plovák (automatický uzávěr), pak se jednoduše vyjme také vodící klec. To vytváří dostatečný volný prostor, aby bylo možné vstoupit do odlučovače.

**Odlučovače lehkých kapalin a poplašné systémy**

Dosud se předpokládalo, že poplašné systémy by měly být zahrnuty pouze v případě, že není zajištěna nezbytná výška terénu.

Nezbytná výška terénu znamená:



Norma EN 858-1 odstavec 6.5.4 však zcela jasně uvádí, že: "Odlučovací zařízení musí být vybavena automatickými výstražnými zařízeními. Pouze místní úřady mohou povolit používání odlučovacích zařízení bez automatických výstražných zařízení."

Vzhledem k tomu, že tento odstavec je povinným prvkem EC prohlášení o vlastnostech, musí být instalován poplašný systém, pokud neexistuje oficiální povolení k jeho vynechání. Právními důsledky vyplývající ze špatné implementace EC prohlášení o shodě často přikazují vybavit produkt chybějící technologií a uhradit vyměřenou pokutu.

## **Vlastní prohlídka, údržba, vyprázdnění, úplná revize**

### **Obecné informace**

#### **(DIN 1999-100, odstavec 14.1)**

Při provozu a údržbě musí být dodržena norma EN 858-2 a pokyny výrobce. Musí být dodrženy místní předpisy a nařízení týkající se vlastní prohlídky, údržby a úplné revize odlučovacích zařízení (typ a rozsah činnosti, potřebná kvalifikace pro provádění těchto úkolů).

### **Provozní podmínky**

#### **(DIN 1999-100, odstavec 14.2)**

Stálé emulze nesmí být přiváděny do odlučovačů lehkých kapalin. Stálé emulze se nebudou obvykle vytvářet při čištění povrchů znečištěných olejem za předpokladu, že v dané oblasti je odpadní voda tvořena za následujících podmínek:

- tlak vody používaný během čistícího procesu není vyšší než 6 MPa (60 bar) (nastavení zařízení),
- teplota vody používaná během čistícího procesu není vyšší než 60 °C (nastavení zařízení);
- použité čisticí prostředky se snadno oddělují (tj. vytvářejí emulze, které jsou ale jen dočasně stálé);
- používají se pouze vzájemně kompatibilní čisticí prostředky.

Změny v tlaku a teplotě vody jsou možné pouze tehdy, pokud jsou výslovně povoleny v popisu výrobku poskytnutým výrobcem čisticích prostředků pro daný účel.

### **Vlastní prohlídka**

#### **(DIN 1999-100, odstavec 14.3)**

Pro dobrou funkci odlučovacího zařízení je nutná kontrola kvalifikovanou osobou<sup>1)</sup> jednou za měsíc.

Jakékoliv zjištěné závady musí být okamžitě napraveny a veškeré plovoucí nečistoty odstraněny. Každou kontrolu a její výsledky je nutné uvádět v provozním deníku.

### **Údržba**

#### **(DIN 1999-100, odstavec 14.4)**

Odlučovací zařízení musí dle pokynů výrobce projít každých 6 měsíců údržbou kvalifikované osoby<sup>1)</sup>.

V případě, že je odlučovací zařízení používáno výhradně k úpravě dešťové vody znečištěné povrchovými nečistotami s obsahem lehkých kapalin, může být tato časová perioda prodloužena až na 12 měsíců.

### **Likvidace**

#### **(DIN 1999-100, odstavec 14.5)**

Lehké kapaliny zadržované v odlučovači musí být odstraněny nejpozději v okamžiku, kdy jejich množství dosáhne 80 % z maximálního množství odloučitelného objemu.

Likvidace kalu v integrované kalové jímnici odlučovače/samostatné kalové jímnice kalu se musí uskutečnit nejpozději:

- při naplnění poloviny dostupného objemu kalového prostoru integrované kalové jímnice,
- při plném naplnění kalového prostoru samostatné kalové jímnice.

Odlučovací zařízení musí být znovu naplněno čistou vodou (např. pitná voda, průmyslová voda, recyklovaná voda ze separačního systému), která splňuje místní požadavky na vypouštění.

### **Provozní deník**

#### **(DIN 1999-100, odstavec 14.7)**

Provozní deník musí být řádně veden. Zaznamenávají se v něm veškerá data a výsledky všech vlastních prohlídek, údržby a revizí, a také likvidace obsahu a odstranění případných závad.

Provozní deník musí rovněž obsahovat detaily o všech používaných čistících prostředcích tak, jako o použitých provozních a pomocných materiálech.

Provozovatel musí uchovávat provozní deník a protokoly o zkouškách a na požádání jej předkládat příslušnému orgánu, provozovatelům čistírny odpadních vod a pověřeným kontrolorům.

### **Celková prohlídka**

#### **(DIN 1999-100, odstavec 14.6)**

Před uvedením do provozu a minimálně každých 5 let se musí odlučovací zařízení po úplném vyprázdnění a vyčištění zkontrolovat kompetentní osobou<sup>2)</sup>, zda je v dobrém stavu a zda funguje správně. Zařízení se může znovu naplnit vodou za předpokladu, že vnější a vnitřní strana odlučovače jsou bez prasklin a veškeré nátěry jsou pevné a neporušené.

ACO doporučuje provést zkoušku těsnosti celého systému ještě před zasypáním výkopů. Tuto zkoušku musí provést odborná firma.

Je doporučeno respektovat požadavky DIN 1999-100 zde uvedené.

Během zkoušky těsnosti zařízení musí být monitorován vztlak vody půdobicí na nastavné skruze a kónus. Pokud je to nutné musí být dodatečným návrhem zajištěno protizávaží zabraňující posunu nastavných prvků.

**Kontrolní seznam: Údržba, kontrola, likvidace – pro dlouhou životnost odlučovače**

Při pravidelné údržbě a kontrolách lze výrazně prodloužit provozní životnost odlučovače. To ušetří obsluhu zbytečné náklady a potíže. Následující seznam obsahuje opatření požadovaná normami.

Kroky k provedení	Obsah	Kdo	Interval
<b>Vlastní prohlídka</b>	Kontrola, zda systém pracuje správně. Zejména je nutné zkontrolovat automatický uzávěr a koalescenční vložku, aby byla zajištěna správná funkčnost. Prohlídky musí být zaznamenány do provozního deníku.	Kvalifikovaná osoba <sup>1)</sup>	Měsíčně
<b>Údržba</b>	Viz vlastní prohlídka, včetně: – Vyčištění nebo vyměnění koalescenčního filtru (pokud je to potřeba) – Vyprázdnění a vyčištění jímký (pokud je to potřeba) – Vyčištění kynety v šachtě na odběr vzorků (pokud je přítomna)	Kvalifikovaná osoba <sup>1)</sup>	6 nebo 12 měsíců (záleží na užívání)
<b>Likvidace</b>	Odlučovače musí být vyčištěny nejpozději, pokud: – je dosaženo 80 % z max. objemu lehkých kapalin – je dosaženo 50 % z max. objemu kalového prostoru	Schválená společnost pro nakládání s nebezpečnými odpady	Dle potřeby, nejpozději po 5 letech*
<b>Celková prohlídka</b>	Po kompletním vyprázdnění a vyčištění, se musí zkontrolovat alespoň následující: – stav instalovaných komponent / vnitřní nátěr – funkčnost automatického uzávěru (plovák) – zda nedochází k úniku vody u spodní hrany zákrytové desky	Kompetentní osoba <sup>2)</sup>	Před spuštěním a poté každých 5 let

\* Bionafta musí být vyčerpána nejpozději jednou za rok!

Poznámka: Místní nařízení nebo požadavky se mohou lišit!

<sup>1)</sup> Kvalifikovaná osoba (výňatek z DIN 1999-100):  
Kvalifikovaná osoba v tomto smyslu odkazuje na zaměstnance, provozovatele nebo jinou společnost, která svým proškolením, dovednostmi a zkušenostmi získanými z praxe prokázala, odbornou způsobilost provádět hodnocení nebo kontrolu v příslušné odborné oblasti.

<sup>2)</sup> Kompetentní osoba (výňatek z DIN 1999-100):  
Kompetentní osoba v tomto smyslu zahrnuje pracovníky jiných podniků, než provozovatele, odborníky nebo jiné instituce, která prokazatelně disponuje odbornými znalostmi potřebnými pro provoz, údržbu a kontrolu odlučovacích systémů v rozsahu specifikovaném v tomto dokumentu společně s technickým vybavením pro kontrolu odlučovacích zařízení.

V jednotlivých případech (např. u větších provozních jednotek), mohou být tyto kontroly prováděny také interně nezávislými kompetentními osobami provozovatele, které nejsou vázány pokyny týkajícími se jejich oblasti působnosti a které mají rovnocennou kvalifikaci a technické vybavení.



## **Problémy s tradičními odlučovacími zařízeními**

### **Vnitřní nátěr nádrže**

Trvanlivost nátěrů, které mají chránit betonové nádrže odlučovacích zařízení před agresivními lehkými kapalinami, je problematická. Velmi často dochází k poškození vlivem nedostatečné odolnosti tradičních nátěrových systémů proti chemickému a mechanickému napadení. To vede k poškození betonu a možný nekontrolovaný únik lehkých kapalin. Obnovení nátěru je velmi nákladné jak z hlediska nákladů tak také času. Provoz odlučovacího zařízení musí být pozastaven (případně dochází k úplnému přerušení provozu) a odlučovač řádně vyčištěn a vysušen před aplikací nového nátěru.



Toto poškození je nyní minulostí:  
Poškozený ochranný nátěr

### **Nedostatečná konstrukce nástavných prvků**

Cílem jakéhokoli odlučovacího zařízení je čištění odpadních vod obsahující lehké kapaliny před jejich vypuštěním do veřejné kanalizace. Aby toto bylo zajištěno i při nepředvídatelných okolnostech, nesmí žádné lehké kapaliny uniknout skrz nástavné prvky odlučovače. Konstrukce a spojení nástavců musí být konstruováno tak, jak uvádí normy EN 858 a DIN 1999-100. Maltové spoje hrají v této věci důležitou roli. Kvůli nárazu nebo použití nevhodné malty se mohou objevit trhliny popř. dojde k vydrolení, což nakonec může vést k úniku skrz konstrukci nástavců. Zařízení často nejsou chráněna před možnými záplavami, např. ochranou zpětného vzduť. Existuje riziko, že lehké kapaliny mohou být vynešeny vzrůstající hladinou vody a poškozenou maltovou spárou znečistit okolní půdu.



Zničená maltová spára

### **Biologická koroze**

Mnoho škod v čerpacích stanicích a dalších nádržích se nachází nad vedením odpadních vod (v plynném prostoru). Konstrukční prvky jsou obzvláště ohroženy sulfidovými sloučeninami, které mohou být rozpuštěny v odpadní vodě. Díky mikrobiologické transformaci může vzniknout kyselina sírová, která způsobuje biologickou korozi.

Výsledek: zničené potrubní systémy; vysoké náklady na renovaci a údržbu potrubních systémů; ekonomické náklady z hlediska vyšších veřejných poplatků za čištění odpadních vod.



Biologická koroze

## Ochrana proti zpětnému vzduťí u odlučovačů

Často zanedbávaným bodem při odvodňování je ochrana před zpětným vzduťím. Ačkoliv existují jasné pokyny specifikované odpovídajícími normami a místními předpisy, jsou čerpací zařízení instalována pouze za zlomkem odlučovačů lehkých kapalin. Riziko je však obrovské. Pokud dojde ke zpětnému vzduťí, výška terénu je nedostatečná, nebo nástavné prvky odlučovače jsou netěsné, hrozí únik lehkých kapalin, který může způsobit obrovské škody na životním prostředí. Zákon o ochraně přírody a krajiny ukládá vysoké tresty za škody způsobené na životním prostředí. Aby byly splněny všechny normativní předpisy a nejnovější technické požadavky, je nezbytné dodržet požadavky popsané v normě DIN 1986-100 a EN 858-2.

### DIN 1986-100 Odvodňovací systémy pro budovy a krajinu

**Zpětné vzduťí:**  
Srážková voda z ploch, které jsou pod úrovní zpětného vzduťí, smí být vypouštěna do veřejné kanalizace pouze pomocí automatického čerpacího zařízení, aby se zabránilo jakémukoli riziku zpětného vzduťí (čerpání nad úroveň zpětného vzduťí, smyčka proti zpětnému vzduťí).

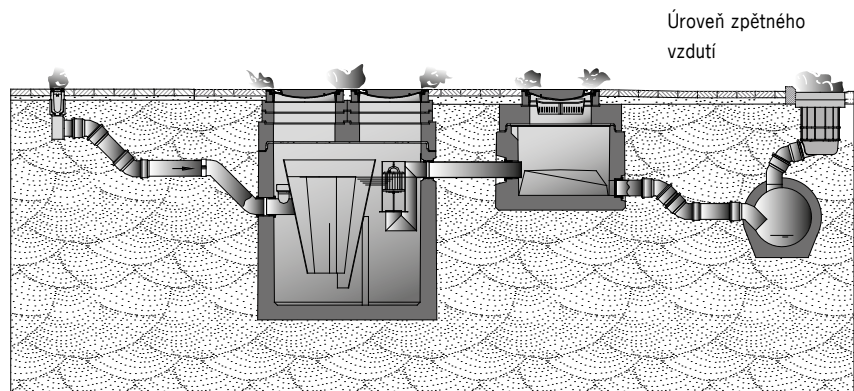
**Odlučovače lehkých kapalin:**  
Pokud hrozí nebezpečí proniknutí lehkých kapalin do odvodňovacího systému, zejména těch, které by představovaly nebezpečí požáru nebo by mohly vytvářet výbušné prostředí, musí být odlučovací zařízení dimenzována, instalována a udržována před výtokovými body dle DIN 1999-100.

Musí být instalovány tak, aby v případě zpětného vzduťí, automatický plovákový uzávěr neumožnil žádný únik lehkých kapalin

### EN 858-2 Odlučovače lehkých kapalin

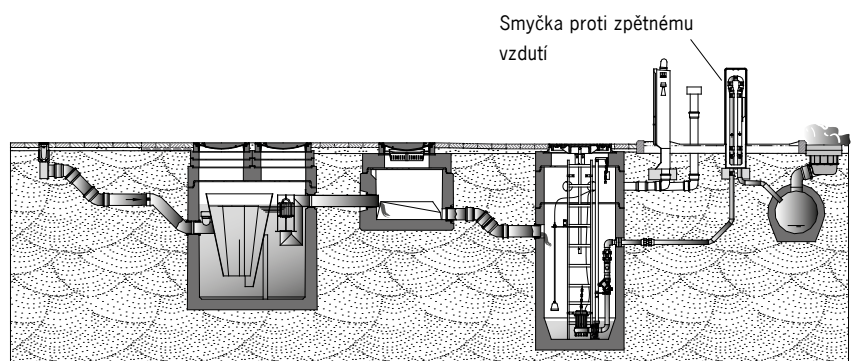
Lehké kapaliny nesmějí unikat z odlučovače ani z jeho horních nástavných částí. Připojení odlučovacího zařízení k odtokovému systému musí být provedeno v souladu s místními předpisy.

### Co se stane při zpětném vzduťí?



Princip spojených nádob má za následek to, že v případě zpětného toku může být odlučovač vyplaven. Tím může dojít k úniku již zachycených nebezpečných látek (lehkých kapalin).

### Optimální řešení ochrany proti zpětnému vzduťí.



Prostřednictvím čerpací stanice instalované za odlučovačem je zabráněno jeho vyplavení a zároveň je zajištěn stálý odtok z odlučovače do kanalizace, a to i v případě zpětného vzduťí.

Více informací o tomto tématu naleznete v kapitole Čerpací stanice.

### Navrhování

#### Dešťové vody [Q<sub>r</sub>]

Prosím zjistěte vydatnost dešťových srážek pro následující výpočet. Pro Českou republiku lze použít například TP 107.

místní úroveň intenzity deště = ..... l/(s.ha)  
(dána místními orgány nebo TP)

Půdorysný průmět odvod. plochy 1 = ..... m<sup>2</sup>

Půdorysný průmět odvod. plochy 2 = ..... m<sup>2</sup>

Půdorysný průmět odvod. plochy 3 = ..... m<sup>2</sup>

Celkem = ..... m<sup>2</sup>

$$Q_r = \frac{\text{m}^2 \cdot \text{l}/(\text{s} \cdot \text{ha})}{10000} = \text{...} \text{ l/s}$$

#### Odpadní vody [Q<sub>s</sub>]

##### Q<sub>s1</sub>: Výtokové ventily/kohouty

Výtokové ventily, ke kterým je připojeno tlakové zařízení pro Q<sub>s3</sub> se na tomto místě nezohledňují.

Jmenovitá světlost	Odtok z výtok. ventilů Q <sub>s</sub> * (v l/s)				
	1. ventil	2. ventil	3. ventil	4. ventil	5. ventil a každý další
DN 15 (R1/2)	0,5	0,5	0,35	0,25	0,1
DN 20 (R3/4)	1,0	1,0	0,7	0,5	0,2
DN 25 (R1)	1,7	1,7	1,2	0,85	0,3

\* Hodnoty platí pro vstupní (napájecí) tlaky od 400 kPa (4 bar) do 500 kPa (5 bar); jiné vstupní tlaky mohou vykazovat odlišné hodnoty Q<sub>s1</sub>.  
Příklad výpočtu Q<sub>s1</sub> pro 1 ventil DN 15 a DN 20 a 2 ventily DN 25:  
1. ventil DN 25 = 1,7 l/s; 2. ventil DN 25 = 1,7 l/s;  
3. ventil DN 20 = 0,7 l/s; 4. ventil DN 15 = 0,25 l/s; Q<sub>s</sub> = 4,35 l/s

##### Q<sub>s2</sub>: odtok odpadních vod mycích zařízení vozidel

..... pro každé stání 2 l/s Q<sub>s2</sub>: ..... l/s

Celkem Q<sub>s2</sub> = ..... l/s

##### Q<sub>s3</sub>: Vysokotlaká čistící zařízení (tlakové čističe)<sup>1)</sup>

– jedno zařízení = 2 l/s

– více kusů zařízení: 1. zařízení = 2 l/s, každé další zařízení = 1 l/s

– jedno zařízení kombinované s automatickým mycím zařízením = 1 l/s

..... počet; Q<sub>s3</sub> ..... l/s

Celkem Q<sub>s</sub> = Q<sub>s1</sub> + Q<sub>s2</sub> + Q<sub>s3</sub> Q<sub>s</sub> = ..... l/s

#### Součinitele [f]

##### f<sub>x</sub>: Přítěžující součinitel

Přítěžující součinitel f<sub>x</sub> zohledňuje nepříznivé podmínky pro odlučování, např. detergenty v odpadních vodách.

Účel použití	Min. přítěžující součinitel f <sub>d</sub> dle EN 858-2
1)	2
2)	bezvýznamný, protože Q <sub>s</sub> = 0 (pouze dešť. vody)
3)	1

- čištění prům. odpadní vody z prům. provozů, mycích linek aut, z čištění zaolej. součástí či jiného původu, např. čerpací stanice pohon. hmot
- čištění dešťové vody znečištěné olejem z nepropust. ploch, např. parkoviště, pozemních komunikací nebo ploch ve výrobních závodech
- ochraně okol. ploch před nekontrolovatelným odtokem lehkých kapalin

##### f<sub>d</sub>: Součinitel hustoty

Hustota lehkých kapalin [g/cm <sup>3</sup> ]	Součinitel hustoty f <sub>d</sub> dle EN 858-2		
	Odlučovače leh. kapalin třídy II	Odlučovače leh. kapalin třídy I	Kombinace odlučovačů třídy I a II
do 0,85	1	1	1
do 0,90	2	1,5	1
do 0,95	3	2	1

##### Poznámka:

Tam, kde je vysoký podíl lehkých látek se doporučuje kombinace kalové jímky – odlučovače třídy II – odlučovače třídy I.

Pro systémy s komponenty kalová jímka – benzinový odlučovač – koalescenční odlučovač, se pro zmíněné odlučovače používá součinitel hustoty 1 bez ohledu na skutečnou hustotu lehkých látek.

#### Výpočet nominální velikosti odlučovače

##### Vzorec návrhu<sup>2)</sup>

$$\begin{aligned} \text{Nominální velikost (NS)} &= (Q_r + f_x \cdot Q_s) \cdot f_d \\ &= (\text{...} + \text{...}) \cdot \text{...} \\ &= \text{...} \end{aligned}$$

vyběr NS (typ k odsouhlasení místními úřady):  
NS .....

##### Množství odloučených látek

Toto může mít vliv na to, jak často bude vyžadována likvidace. Separované lehké kapaliny podléhají zákonu o odpadech – rovněž musí být respektováno omezení místních úřadů.

Kromě toho je třeba zvážit, jaké množství se může vyskytnout, nebo kolik bude potřeba zachytit v odlučovacím zařízení v případě poruchy, např. u transformátorových stanic.

Požadované množství skladování: ..... litrů

#### Výpočet objemu lapáku kalu

Odlučovací zařízení musí mít začleněn lapák kalu buď jako samostatnou konstr. jednotku nebo jako část integrovanou do odlučovače. Objem lapáku kalu lze stanovit podle následující tabulky:

Očekávané množství kalu, např.	Min. objem lapáku kalu
žádné – kondenzát	není nutný
malé – odpadní vody s definovaným malým množstvím kalu – všechny plochy zachytávající dešť. vody, ze kterých se usazuje jen malé množství nečistot ze silničního provozu apod., např. zachytné vany ploch s cisternami pohon. hmot nebo zakrytých čerpacích stanic pohon. hmot	100 · NS <sup>a)</sup>
střední – čerp. stanice pohon. hmot, ruční mytí os. vozů, mytí aut. dílů – stání na mytí autobusů – odpad. vody z opraven vozidel, odstavné plochy vozidel – elektrárny, strojírenské provozy	200 · NS <sup>b)</sup>
velké – mycí plochy pro stavební stroje a zemědělskou techniku – stání na mytí nákladních aut	300 · NS <sup>b)</sup>
velké – automat. zařízení na mytí aut, např. portálové myčky, mycí linky	300 · NS <sup>c)</sup>

a) neplatí pro odlučovače ≤ NS 10 s výjimkou zastřešených parkovacích ploch

b) minimální objem lapáku kalu 600 l

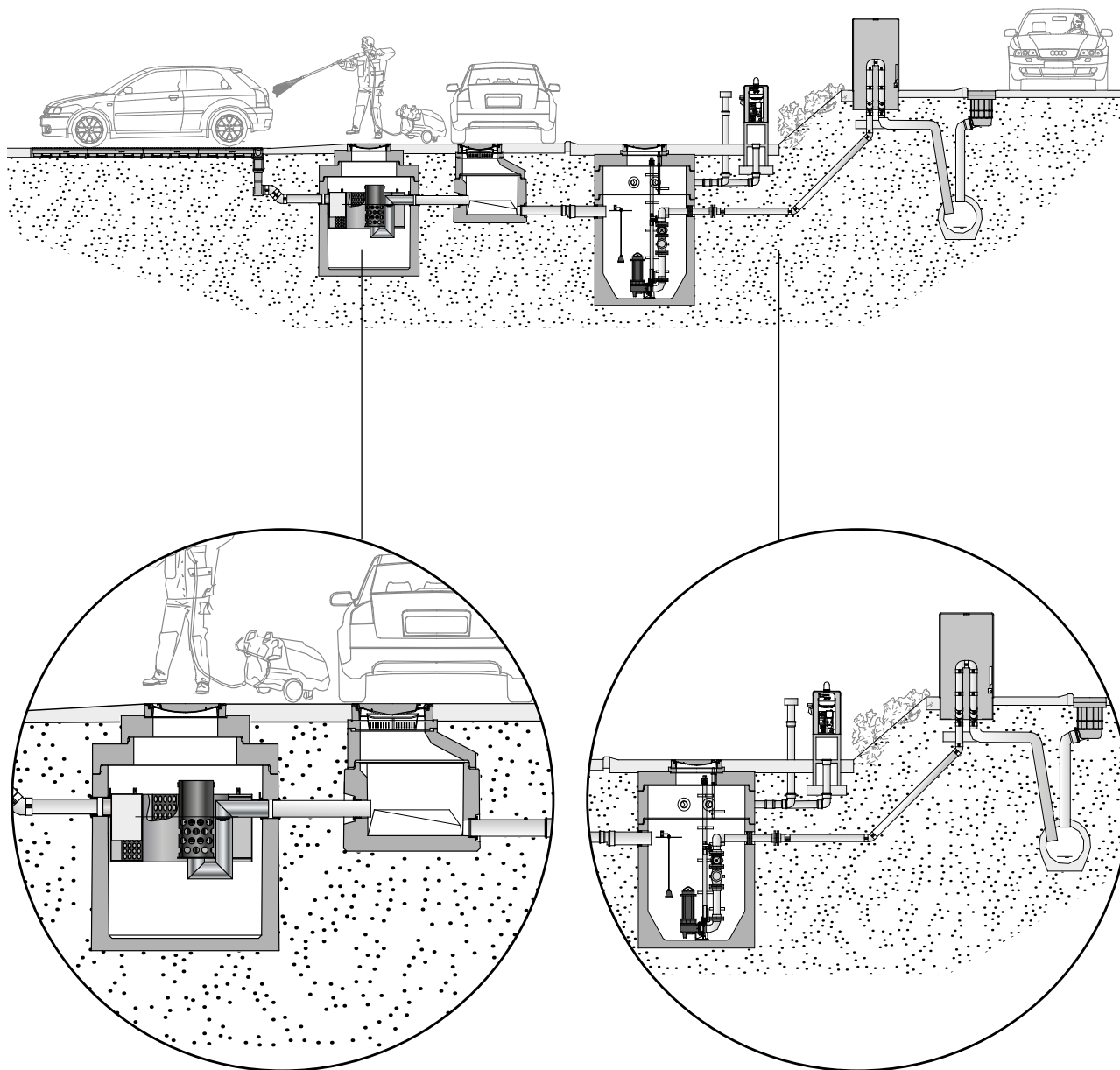
c) minimální objem lapáku kalu 5 000 l

<sup>1)</sup> Dodržujte provozní limity: max. +60 °C, max. 60 bar

<sup>2)</sup> Dodržujte speciální pokyny pro lehké kapaliny, které obsahují bionaftu

**Praktické příklady**

**Případová studie: myčka osobních vozidel**



**Liniové odvodnění**

**ACO PowerDrain s odtokovou vpusť**

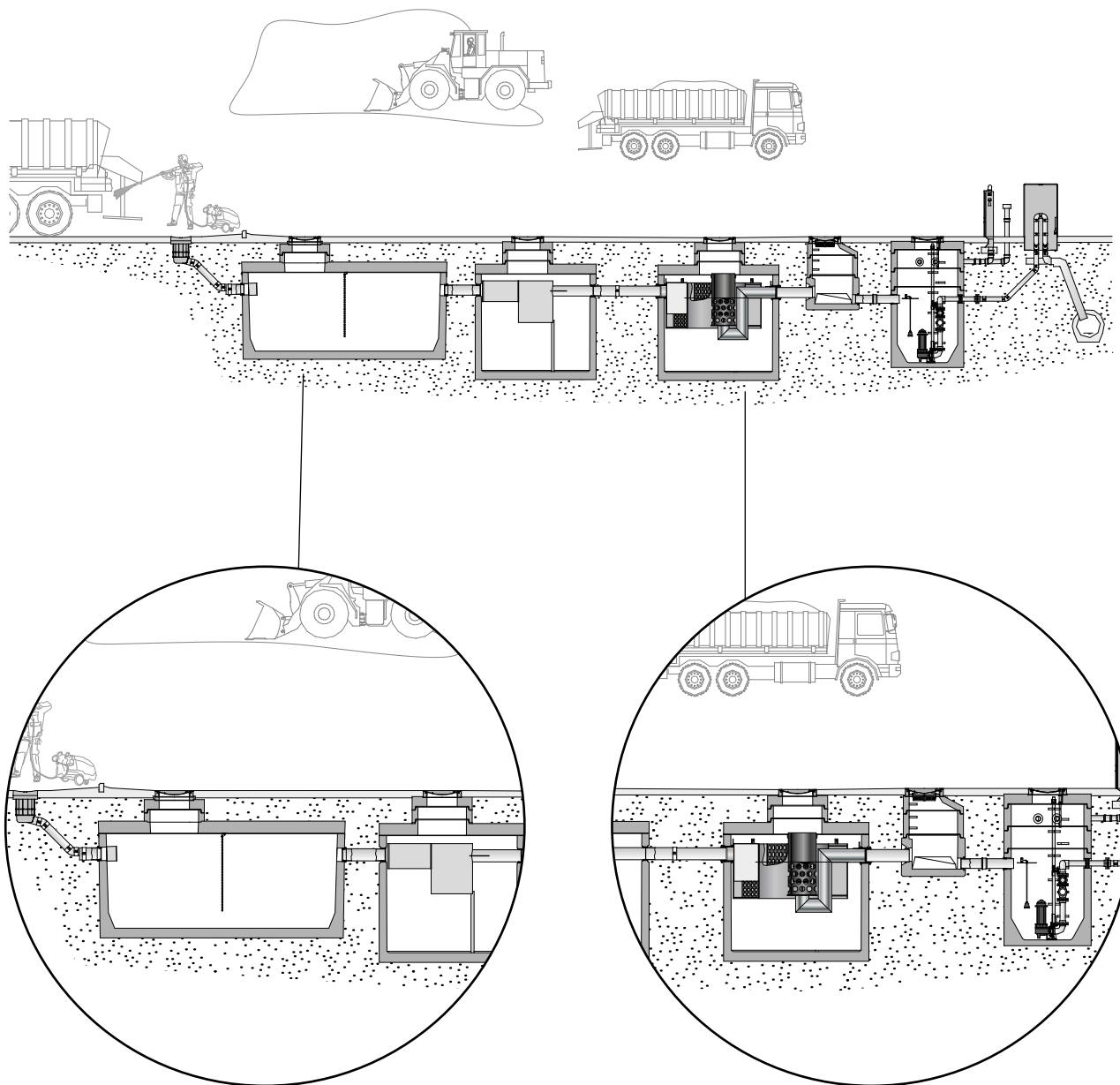
Odlučovač lehkých kapalin Oleosmart-C FST s šachtou pro odběr vzorků

**Ochrana zpětného vzduť**

**ACO Powerlift PSD-B-1500**

- s dvěma ponornými čerpadly SAT-Q
- s rozvaděčem MultiControl ve vyhřívané venkovní skříni ACO
- místně instalovaná tlaková linka se smyčkou zpětného vzduť ve vyhřívané venkovní skříni ACO s volným vypouštěním do veřejné kanalizace
- uliční odvodnění vpustmi ACO Combipoint PP

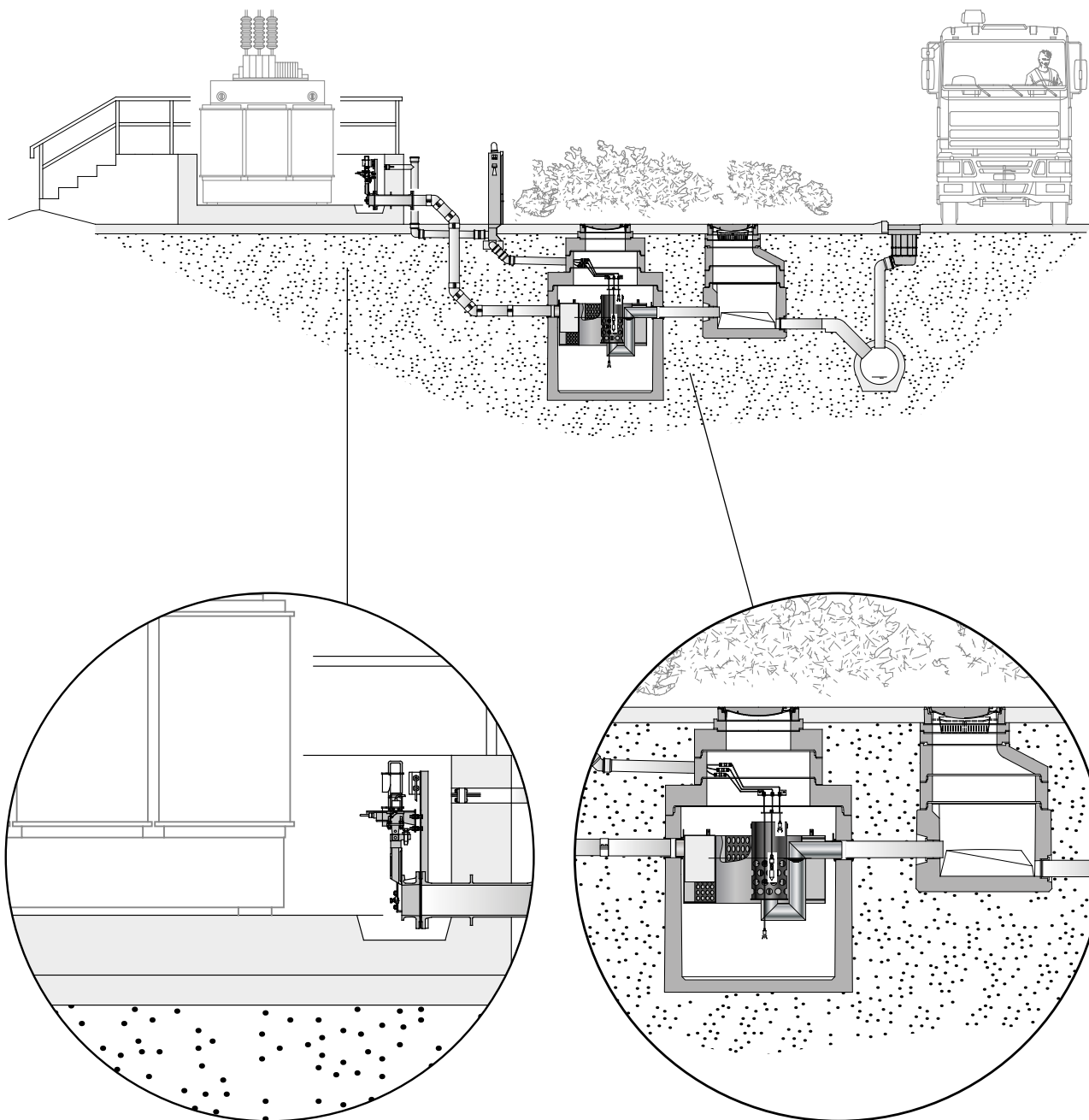
**Případová studie s vysokým až extrémně vysokým zatížením  
a výskytem hrubého i jemného kalu**



**Bodové odvodnění  
uliční vpustí ACO Combipoint PP**  
– Sedimentace pomocí lapáku kalu Sedismart-C se speciálním  
zařízením a sedimentačním systémem

**Odlučovač lehkých kapalin Oleosmart-C FST**  
– s šachtou pro odběr vzorků a čerpací stanicí ACO Powerlift PSD

**Případová studie: Transformační stanice**



**Automatický chránič J21T s rychle se uzavíracími ventily**

– automaticky uzavírá vtok do odlučovače na základě signálu z poplašného zařízení

**Odlučovač lehkých kapalin Oleosmart-C FST**


– s vestavným poplašným zařízením a šachtou na odběr vzorků



**clean:**  
Vyčistit  
a upravit

**Odlučovače  
lehkých kapalin z plastu**

**1**

Kliknutím na číslo stránky se přesunete na požadovaný výrobek 

## Odlučovače lehkých kapalin z plastu

<b>Úvod</b>		Přednosti Provedení odlučovačů lehkých kapalin	<b>20</b>
<b>Oleopator P</b>	<b>Odlučovače</b>	Jmenovitá velikost NS 3 – NS 10	<b>22</b>
	<b>Kalové jímky</b>	Velikost 750 – 1500 l	<b>26</b>
<b>Coalisator P</b>	<b>Odlučovače</b>	Jmenovitá velikost NS 1,5 a NS 3	<b>32</b>





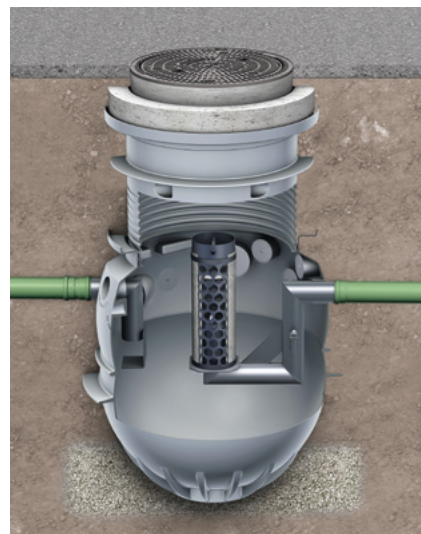
**Odlučovače lehkých kapalin z plastu ACO Oleopator P**

Zátěžové třídy		
■ A 15	■ B 125	■ D 400
dle EN 124-1		
Velikosti		
NS 3, 6, 8 a 10		
Materiál		
Polyetylen, systém rotačně odlévaných nádrží		
Applikace		
■ Garáže	■ Odpočívadla	
■ Čerpací stanice	■ Logistická centra	
■ Obchodní centra	■ Autoservisy	
■ Parkoviště		

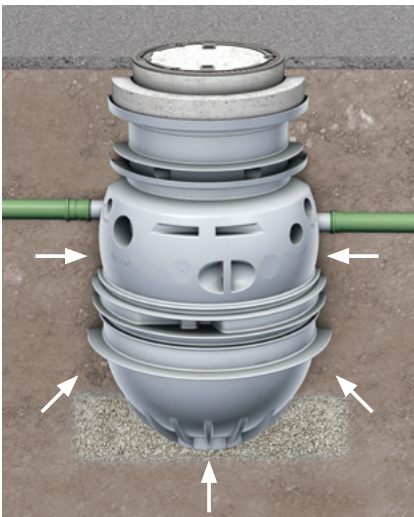
Nádrže odlučovačů lehkých kapalin jsou vyráběny z polyetylenu systémem rotačního odlévání. Celá nádrž je tak vyrobena jako jeden kus plastu bez svárů.

Flexibilita ve třídách zatížení, testovaná stabilita nádrží, maximální ochrana proti vztlaku a systém výškových nástavců společně s kryty A15 až D400 kN jsou hlavními výhodami těchto odlučovačů.

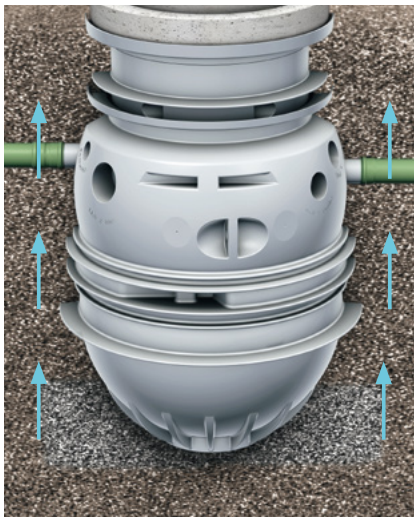
Zvláště výhodné pro montážní společnosti: Nízká hmotnost (základní provedení o velikosti NS 3 váží pouhých 67 kg) spolu se samonosnou konstrukcí jímky poskytuje snadnou a rychlou instalaci bez nutnosti použití těžké zvedací techniky a nákladného obetonování nádrže.



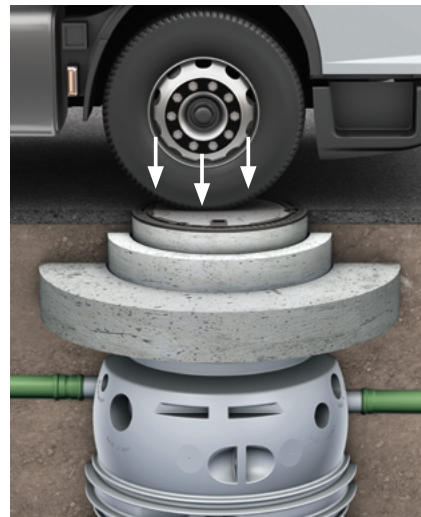
**Přednosti**



**Konstrukční stabilita**



**Ochrana proti vztlaku**



**Flexibilní aplikace**

**50 let garance strukturální stability nádrže**

- Pro systém nádrží byly provedeny certifikované statické výpočty
- Stabilita nádrže je garantována po dobu 50 let

**Ochrana proti vysoké hladině spodní vody / vztlaku nádrže**

- Nádrže jsou vyvinuty pro instalaci do země s výskytem spodní vody až na povrch (pro zátěž D 400) nebo do úrovně 0,5 m pod povrchem terénu (pro zátěž A 15 nebo B 125)
- Bez potřeby zřízení rozsáhlé ochrany proti vztlaku na stavbě

**Dostupné pro třídu zatížení A, B nebo D**

- Třída zatížení A: pochozí – dvorky, otevřená prostranství
- Třída zatížení B: pojezdne osobními auty – příjezdové cesty, parkoviště
- Třída zatížení D: pojezdne nákladními auty – čerpací stanice, logistická centra



**Kvalitativní normy**

Veškeré odlučovače lehkých kapalin ACO jsou konstruovány, zkoušeny a vyráběny dle EN 858. Každá jmenovitá velikost byla zkoušena pod dozorem nezávislého institutu LGA Wurzburg, Německo, přičemž všechny odlučovače požadavky normy splnily.

Nutným předpokladem správné funkce odlučovače a garance jeho účinnosti je jeho správný návrh v souladu s požadavky výše uvedených platných norem



## Provedení odlučovačů lehkých kapalin ACO Oleopator P



### Oleopator P – třída I

Odlučovače lehkých kapalin Oleopator P jsou navrženy pro instalaci do země. Zařízení slouží k ošetření odpadních vod z průmyslových procesů nebo dešťových vod ze zpevněných povrchů kontaminovaných ropnými látkami nebo zadržení uniklých ropných látek a ochraně okolí.

V závislosti na třídě zatížení a jmenovité velikosti lze nátokové potrubí odlučovače uložit do hloubky v rozmezí 420 – 1860 mm. Odlučovače lehkých kapalin mohou být osazeny nástavci s poklopy pro zátěžovou třídu A15, B125 nebo D400 kN dle EN124-1.



### Oleopass P – třída I s obtokem (bypass)

Odlučovače lehkých kapalin s obtokem Oleopass P jsou navrženy pro instalaci do země. Zařízení slouží k ošetření dešťových vod ze zpevněných povrchů kontaminovaných ropnými látkami nebo zadržení uniklých ropných látek a ochraně okolí.

Odlučovače s obtokem není možné použít k čištění odpadních vod z průmyslových procesů, automyček, čištění částí pokrytých olejem nebo jiných zdrojů, např. čerpacích stanic pohonných hmot.

V závislosti na třídě zatížení a jmenovité velikosti lze nátokové potrubí odlučovače uložit do hloubky v rozmezí 420 – 1860 mm. Odlučovače lehkých kapalin mohou být osazeny nástavci s poklopy pro zátěžovou třídu A15, B125 nebo D400 kN dle EN124-1.

## Provedení kalových jímek ACO Sludge Trap P



### Sludge Trap P

Usazovací kalové jímký jsou navrženy pro instalaci do země. Zařízení slouží k ošetření znečištěných odpadních vod s velkým obsahem pevných částí před nátokem do odlučovače lehkých kapalin.

V závislosti na třídě zatížení a jmenovité velikosti lze nátokové potrubí odlučovače uložit do hloubky v rozmezí 420 – 1860 mm. Kalové jímký mohou být osazeny nástavci s poklopy pro zátěžovou třídu A15, B125 nebo D400 kN dle EN124-1.



ACO Oleopator P  
video

### Oleopator P NS 3 – NS 10

#### Produktové informace

##### ACO Produktové výhody

- Zaručena strukturální stabilita nádrže na více než 50 let
- PE nádrž vyráběna rotačním odléváním
- Testováno a certifikováno dle EN 858
- Samonosná konstrukce bez nutnosti obetonování
- Odolné proti vzlaku až po horní hranu poklopu pro třídu zatížení D400 bez dodatečného obetonování
- Snadná manipulace
- Nízká hmotnost

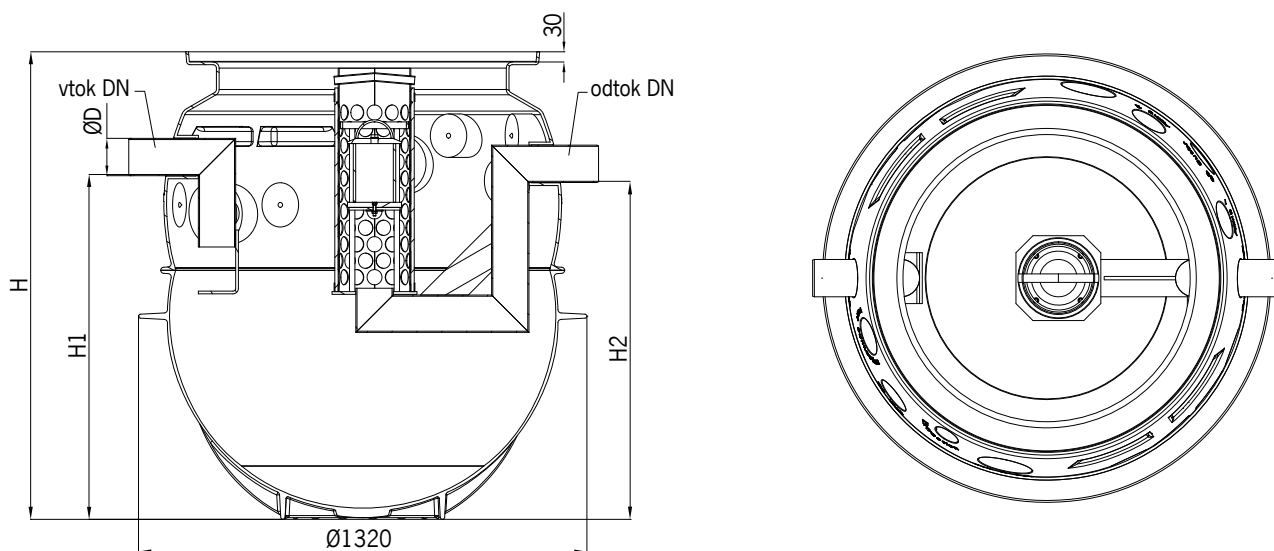
- Konstrukce 2v1 (pouze jedna nádrž)
- S integrovanou kalovou jímkou
- Koalescenční filtr může být vyměněn bez nutnosti vyčerpát odlučovač



#### Přehled výrobků

Jmenovitá velikost NS	Objem			Dimenze potrubí DN	Hmotnost [kg]	Objednací číslo
	Kalová jímka ST [l]	Ropných látek [l]	Celkem [l]			
3	450	240	775	110	67	3903.80.00
	670	240	995	110	83	3913.80.00
	950	240	1280	110	84	3923.80.00
6	660	235	970	160	91	3906.80.00
	1210	235	1525	160	101	3916.80.00
8	820	260	1250	160	94	3908.80.00
10	1080	260	1615	160	105	3910.80.00

Rozměry



Jmenovitá velikost		Objednací číslo	Rozměry			
NS	ST		H [mm]	H <sub>1</sub> [mm]	H <sub>2</sub> [mm]	T [mm]
3	450	3903.80.00	1377	1020	1000	357
	670	3913.80.00	1594	1230	1210	364
	950	3923.80.00	1865	1500	1480	365
6	660	3906.80.00	1594	1210	1190	384
	1210	3916.80.00	2129	1740	1720	389
8	820	3908.80.00	1865	1480	1460	385
10	1080	3910.80.00	2129	1740	1720	389

Poznámka:  $T = H - H_1$

Rozměr T může být výškově upraven použitím nastavných prvků s poklopy A15 – D400 kN. Viz str. 24.

## Nástavce teleskopické pro Oleopator P

### Produktové informace

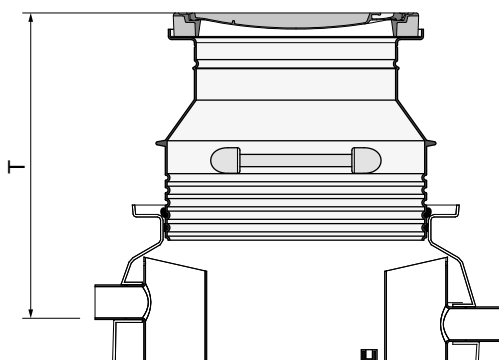
#### ACO Produktové výhody

- Nástavec z polyethylenu
- Včetně BeGu poklopu
- Tři délky nastavné trubky pro různou hloubku zabudování
- Možno dodat samostatný poklop bez nástavce (pouze u poklopů A15 a B125kN)

- Světlý rozměr
  - Průměr: 600 mm
- Třída zatížení dle EN 124-2
  - A15
  - B125
  - D400 (volitelně bez nebo včetně roznášecí železobetonové desky Ø1500 x 200 mm)

### Nástavce vč. poklopu pro třídu zatížení A15

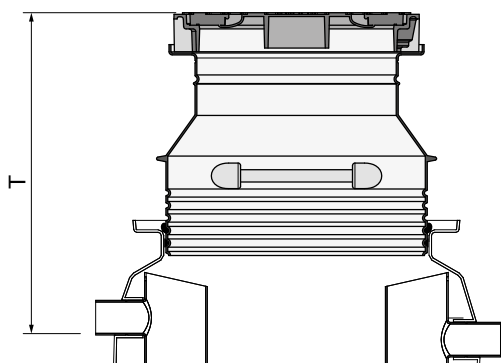
#### Přehled výrobků



Typ <sup>1)</sup>	Hloubka zabudování T [mm]							Hmotnost [kg]	Objednací číslo
	NS 3			NS 6		NS 8	NS 10		
	ST 450	ST 670	ST 950	ST 660	ST 1210	ST 820	ST 1080		
N*	420	420	420	440	440	440	440	145	3301.14.00
S	850 – 960	850 – 960	850 – 960	870 – 990	870 – 990	870 – 990	870 – 990	98	3301.34.11
M	850 – 1410	850 – 1410	850 – 1410	870 – 1440	870 – 1440	870 – 1440	870 – 1440	105	3301.34.12
L	840 – 1980	850 – 1770	850 – 1500	870 – 1790	870 – 1860	870 – 1520	870 – 1860	115	3301.34.13

## Nástavce vč. poklopu pro třídu zatížení B125

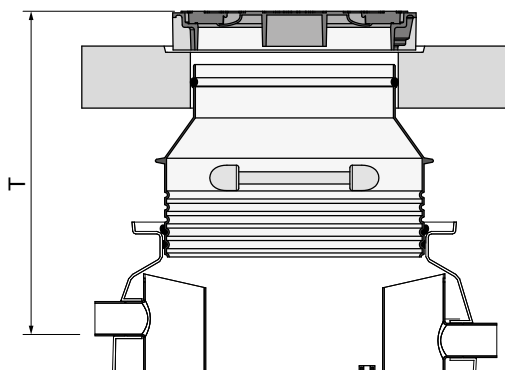
### Přehled výrobků



Typ <sup>1)</sup>	Hloubka zabudování T [mm]							Hmotnost [kg]	Objednací číslo
	NS 3			NS 6		NS 8	NS 10		
	ST 450	ST 670	ST 950	ST 660	ST 1210	ST 820	ST 1080		
N*	585	585	585	605	605	605	605	295	3301.15.00
S	900 – 1010	900 – 1010	900 – 1010	920 – 1040	920 – 1040	920 – 1040	920 – 1040	115	3301.35.11
M	900 – 1460	900 – 1460	900 – 1460	920 – 1490	920 – 1490	920 – 1490	920 – 1490	123	3301.35.12
L	900 – 1980	900 – 1770	900 – 1500	920 – 1790	920 – 1860	920 – 1520	920 – 1860	134	3301.35.13

## Nástavce vč. poklopu pro třídu zatížení D400

### Přehled výrobků



Typ <sup>1)</sup>	Hloubka zabudování T [mm]							Hmotnost [kg]	Objednací číslo
	NS 3			NS 6		NS 8	NS 10		
	ST 450	ST 670	ST 950	ST 660	ST 1210	ST 820	ST 1080		
<b>Bez roznášecí betonové desky (nutno provést na stavbě)</b>									
S	890 – 1010	890 – 1020	890 – 1020	910 – 1040	910 – 1040	910 – 1040	910 – 1040	186	3301.37.08
M	890 – 1460	890 – 1470	890 – 1470	910 – 1490	910 – 1490	910 – 1490	910 – 1490	194	3301.37.09
L	890 – 1980	890 – 1770	890 – 1500	910 – 2090	910 – 1860	910 – 1520	910 – 1860	198	3301.37.10
<b>Včetně betonové roznášecí desky Ø1500 x 200 mm</b>									
S	890 – 1010	890 – 1020	890 – 1020	910 – 1040	910 – 1040	910 – 1040	910 – 1040	846	3301.36.08
M	890 – 1460	890 – 1470	890 – 1470	910 – 1490	910 – 1490	910 – 1490	910 – 1490	854	3301.36.09
L	890 – 1980	890 – 1770	890 – 1500	910 – 2090	910 – 1860	910 – 1520	910 – 1860	866	3301.36.10

## Kalová jímka ST 750 – ST 1500

### Produktové informace

#### ACO Produktové výhody

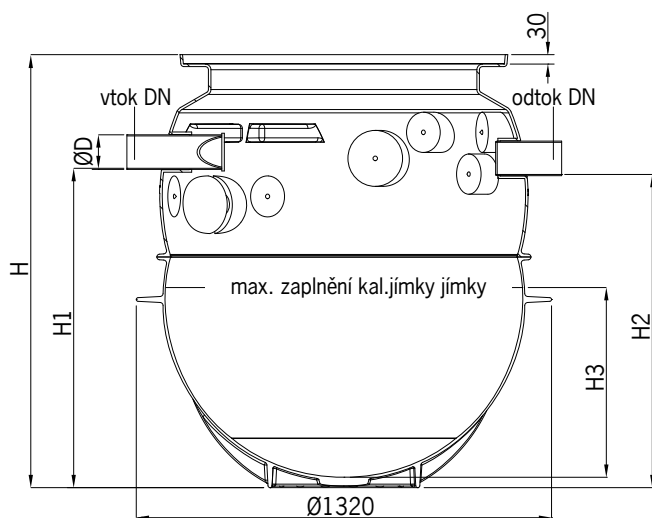
- Zaručena strukturální stabilita nádrže na více než 50 let
  - PE nádrž vyráběna rotačním odléváním
  - Samonosná konstrukce bez nutnosti obetonování
  - Odolné proti vztlaku až po horní hranu poklopu pro třídu zatížení D400 bez dodatečného obetonování
  - Snadná manipulace
  - Nízká hmotnost
- Přípojka vtoku a výtoku vyrobená z polyetylenu
  - Všechny nádrže provedené v připojení DN110 a DN160



### Přehled výrobků

Typ	Dimenze potrubí DN	Objem kalové jímky ST [l]	Hmotnost [kg]	Objednací číslo
P 750	110	780	59	3900.00.11
	160	750	59	3900.00.01
P 1000	110	1000	74	3900.00.12
	160	975	75	3900.00.02
P 1250	110	1280	74	3900.00.13
	160	1255	75	3900.00.03
P 1500	110	1550	84	3900.00.14
	160	1530	85	3900.00.04

Rozměry



1

Typ	Objednací číslo	Rozměry				
		H [mm]	H <sub>1</sub> [mm]	H <sub>2</sub> [mm]	H <sub>3</sub> [mm]	T [mm]
P 750	3900.00.11	1377	1020	1000	560	357
	3900.00.01	1377	990	970	540	387
P 1000	3900.00.12	1594	1230	1210	700	364
	3900.00.02	1594	1210	1190	680	384
P 1250	3900.00.13	1865	1500	1480	850	365
	3900.00.03	1865	1480	1460	830	385
P 1500	3900.00.14	2129	1770	1750	950	359
	3900.00.04	2129	1740	1720	930	389

Poznámka:  $T = H - H_1$

Rozměr T může být výškově upraven použitím  
nástavných prvků s poklopy A15 – D400.  
Viz str. 28



## Nástavce teleskopické pro kalové jímky Sludge Trap P

### Produktové informace

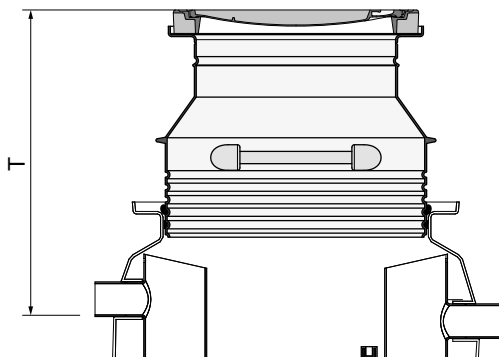
#### ACO Produktové výhody

- Nástavec z polyethylenu
- Včetně BeGu poklopu
- Tři délky nastavné trubky pro různou hloubku zabudování
- Možno dodat samostatný poklop bez nástavce (pouze u poklopů A15 a B125kN)

- Světlý rozměr
  - Průměr: 600 mm
- Třída zatížení dle EN 124-1
  - A15
  - B125
  - D400 (volitelně bez nebo včetně roznášecí železobetonové desky Ø 1500 x 200 mm)

### Nástavce vč. poklopu pro třídu zatížení A15

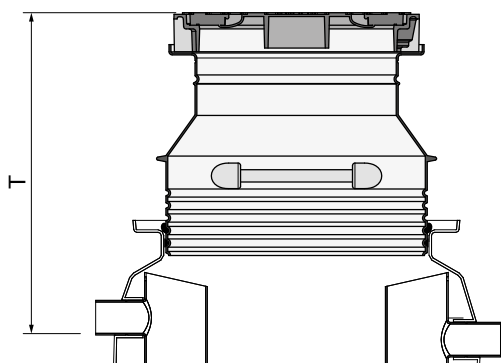
#### Přehled výrobků



Typ <sup>1)</sup>	Hloubka zabudování T [mm]								Hmotnost [kg]	Objednací číslo
	P 750		P 1000		P 1250		P 1500			
	DN110	DN160	DN110	DN160	DN110	DN160	DN110	DN160		
N*	450	420	440	420	440	420	440	410	145	3301.14.00
S	870 – 990	840 – 960	870 – 990	850 – 970	870 – 990	850 – 970	870 – 980	860 – 980	98	3301.34.11
M	870 – 1440	850 – 1410	870 – 1440	850 – 1410	870 – 1440	860 – 1080	870 – 1440	860 – 1080	105	3301.34.12
L	870 – 2010	840 – 1980	870 – 1770	870 – 1770	870 – 1500	870 – 1500	880 – 1850	880 – 1850	115	3301.34.13

## Nástavce vč. poklopu pro třídu zatížení B125

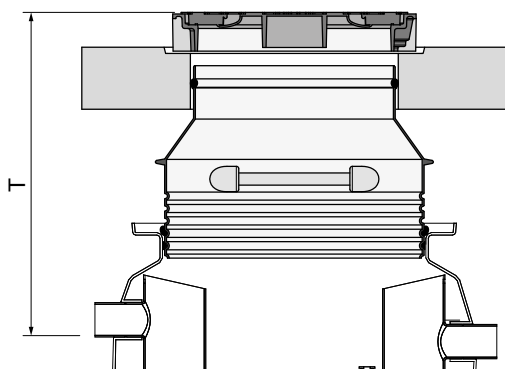
### Přehled výrobků



Typ <sup>1)</sup>	Hloubka zabudování T [mm]								Hmotnost [kg]	Objednáací číslo
	P 750		P 1000		P 1250		P 1500			
	DN110	DN160	DN110	DN160	DN110	DN160	DN110	DN160		
N*	615	585	605	585	605	585	605	575	295	3301.15.00
S	920 – 1040	890 – 1010	920 – 1040	910 – 1020	920 – 1040	910 – 1020	920 – 1040	910 – 1020	115	3301.35.11
M	920 – 1490	890 – 1460	920 – 1490	900 – 1470	920 – 1490	900 – 1470	920 – 1490	910 – 1470	123	3301.35.12
L	920 – 2010	890 – 1980	920 – 1770	920 – 1770	920 – 1550	910 – 1470	920 – 1850	910 – 1850	134	3301.35.13

## Nástavce vč. poklopu pro třídu zatížení D400

### Přehled výrobků



Typ <sup>1)</sup>	Hloubka zabudování T [mm]								Hmotnost [kg]	Objednáací číslo
	P 750		P 1000		P 1250		P 1500			
	DN110	DN160	DN110	DN160	DN110	DN160	DN110	DN160		
<b>Bez roznášecí betonové desky (nutno provést na stavbě)</b>										
S	920 – 1040	880 – 1010	920 – 1040	900 – 1020	920 – 1040	890 – 1020	920 – 1040	910 – 1030	186	3301.37.08
M	920 – 1490	880 – 1460	920 – 1490	900 – 1470	920 – 1490	890 – 1470	920 – 1490	910 – 1480	194	3301.37.09
L	920 – 2010	880 – 1980	920 – 1790	900 – 1770	920 – 1550	890 – 1500	920 – 1860	910 – 1850	198	3301.37.10
<b>Včetně betonové roznášecí desky Ø1500 x 200 mm</b>										
S	920 – 1040	880 – 1010	920 – 1040	900 – 1020	920 – 1040	890 – 1020	920 – 1040	910 – 1030	846	3301.36.08
M	920 – 1490	880 – 1460	920 – 1490	900 – 1470	920 – 1490	890 – 1470	920 – 1490	910 – 1480	854	3301.36.09
L	920 – 2010	880 – 1980	920 – 1790	900 – 1770	920 – 1550	890 – 1500	920 – 1860	910 – 1850	866	3301.36.10

## Odlučovače lehkých kapalin z plastu

### Coalisator P

Odlučovače k zabudování do země

32

Odlučovače k instalaci na podlahu

34

Příslušenství

36

Prohlášení o vlastnos-  
tech naleznete na:

[www.aco.cz/ke stažení](http://www.aco.cz/ke-stazeni)



ACO Coalisator-P  
Uživatelská příručka



## ACO Coalisator-P – přehled systému

Odlučovače a kalové jímky mají vstupní otvor o průměru 450 mm. Volitelně může být nainstalováno také zařízení alarmu pomocí jedné z dostupných přípojovacích sad (více informací viz kapitola „Příslušenství“).

Nástravné trubky pro verzi k instalaci do země mohou být délkově zkráceny přímo na stavbě dle místních požadavků. Poklop je vhodný pro aplikace do třídy zatížení B125 dle EN 124-1.

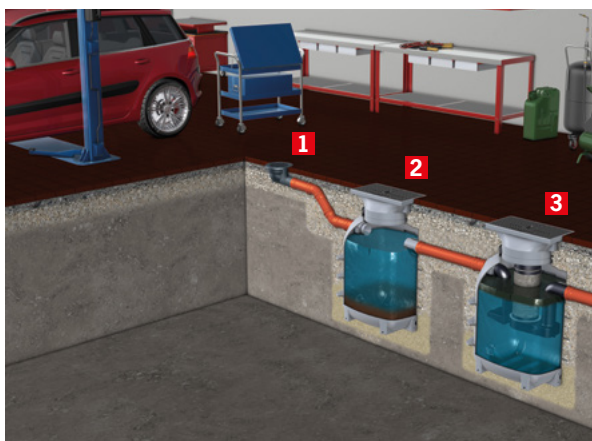
Všechny odlučovače lehkých kapalin jsou certifikovány v souladu s evropskou normou EN 828, třída I.

Pro zvýšení komfortu likvidace může být každý odlučovač vybaven přípojkou pro přímé odsávání, která může být nainstalována přímo na stavbě (více informací viz kapitola „Příslušenství“).



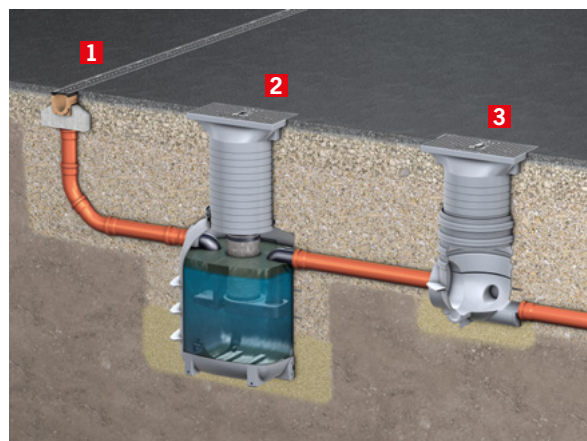
## Příklady použití

### Garáže, autodílny



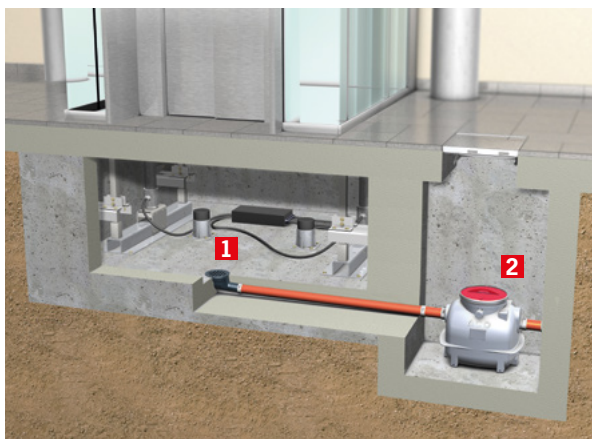
- (1) Podlahová vpust
- (2) Kalová jímka
- (3) ACO Coalisator P odlučovač lehkých kapalin

### Mycí plochy



- (1) Odvodňovací žlab
- (2) ACO Coalisator P odlučovač lehkých kapalin
- (3) Šachta pro odběr vzorků

### Výtahové šachty (strojovny)



- (1) Podlahová vpust
- (2) ACO Coalisator P odlučovač lehkých kapalin

## Coalisator P NS 1,5 a NS 3

### Produktové informace

#### ACO Produktové výhody

- PE nádrž vyráběna rotačním odléváním
- Testováno a certifikováno dle EN 858
- Kompletně připravený celek
- Kompaktní rozměry
- Včetně výškově stavitelného nástavce s litinovým poklopem pro třídu zatížení B125 dle EN 124-1, nástavec lze krátit v krocích po 45 mm
- Odlučovač s bezpečnostním uzavíracím plovákem
- Snadná manipulace
- Nízká hmotnost

- Určeno k instalaci do země
- Konstrukce 2v1 (pouze jedna nádrž)
- Dodáváno vč. integrované kalové jímky
- Včetně koalescenčního filtru a podpěrné klece
- Veškeré vnitřní díly vyjímatelné
- Oblast použití:
  - Garáže
  - Autodílny
  - Parkovací domy



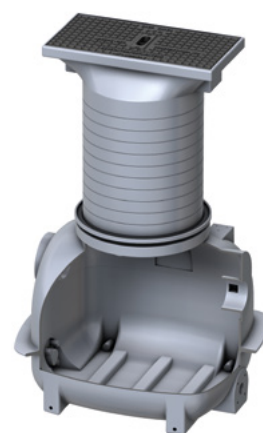
### Přehled výrobků

Jmenovitá velikost NS	Kalová jímka ST [l]	Objem		Dimenze potrubí DN	Hmotnost [kg]	Objednací číslo
		Ropných látek [l]	Celkem [l]			
1,5	–	49	150	110	65	3901.30.10
	150	49	300	110	74	3911.30.10
3	–	49	150	110	65	3903.30.10
	150	49	300	110	74	3913.30.10

### Kalové jímky ST 150 a ST 300

#### Specifikace produktu

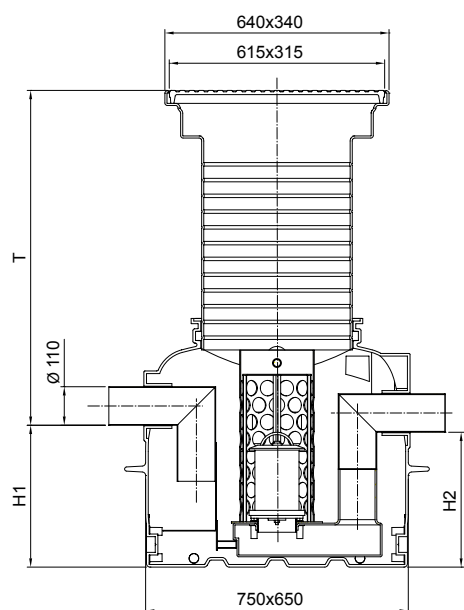
- PE nádrž vyráběna rotačním odléváním
- Včetně výškově stavitelného nástavce s litinovým poklopem pro třídu zatížení B125 dle EN 124, nástavec lze krátit v krocích po 45 mm
- Typ 150 a 300 l
- Určeno k instalaci do země
- Oblast použití:
  - Předřazená kalová jímka pro Coalisator P
  - Samostatná kalová jímka



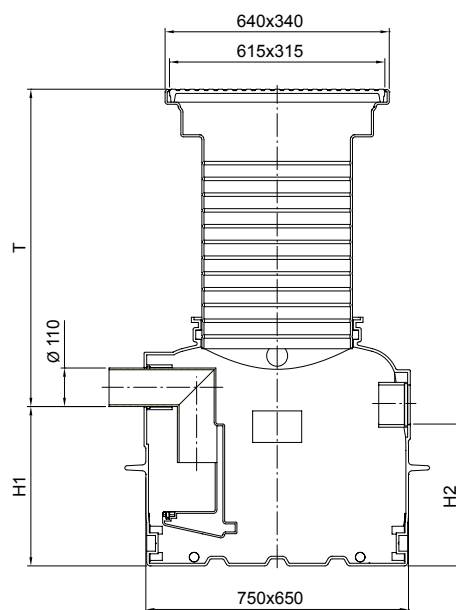
### Přehled odvodňovacích žlabů bez spádu

Typ	Dimenze potrubí DN	Objem kalové jímky SF [l]	Hmotnost [kg]	Objednací číslo
P 150	110	150	34	3900.10.20
P 300	110	300	65	3900.10.21

Rozměry



Coalisator P: Odlučovač lehkých kapalin



Sludge Trap P: kalová jímka

Coalisator P – Přehled výrobků

Jmenovitá velikost		Objednací číslo	Rozměry			
NS	ST		H [mm]	H <sub>1</sub> [mm]	H <sub>2</sub> [mm]	T [mm]
1,5	-	3901.30.10	915 - 1370	405	385	510 - 965
	150	3911.30.10	1275 - 1730	765	745	510 - 965
3	-	3903.30.10	915 - 1370	405	385	510 - 965
	150	3913.30.10	1275 - 1730	765	745	510 - 965

Kalová jímka – Přehled výrobků

Typ	Objednací číslo	Rozměry			
		H [mm]	H <sub>1</sub> [mm]	H <sub>2</sub> [mm]	T [mm]
P 150	3900.10.20	915 - 1370	455	405	460 - 915
P 300	3900.10.21	1275 - 1730	815	765	460 - 915

Poznámka: H = H<sub>1</sub> + T

## Coalisator-P NS 1,5 a NS 3

### Produktové informace

#### ACO Produktové výhody

- PE nádrž vyráběna rotačním odléváním
- Testováno a certifikováno dle EN 858
- Kompletně připravený celek
- Kompaktní rozměry
- Vstupní otvor průměru 450 mm zakrytý plastovým víkem se sponou
- Odlučovač s bezpečnostním uzavíracím plovákem
- Snadná manipulace
- Nízká hmotnost

- **K instalaci na podlahu do prostor chráněných před mrazem**
- Konstrukce 2v1 (pouze jedna nádrž)
- Dodáváno vč. integrované kalové jímký
- Včetně koalescenčního filtru a podpěrné klece
- Veškeré vnitřní díly vyjímatelné
- Oblast použití:
  - Garáže
  - Autodílny
  - Parkovací domy



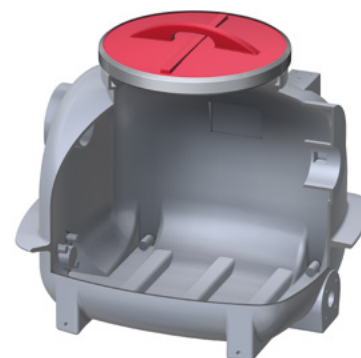
### Přehled výrobků

Jmenovitá velikost NS	Objem			Dimenze potrubí DN	Hmotnost [kg]	Objednací číslo
	Kalová jímka ST [l]	Ropných látek [l]	Celkem [l]			
1,5	-	49	150	110	31	3901.00.10
	150	49	300	110	42	3911.00.10
3	-	49	150	110	33	3903.30.10
	150	49	300	110	42	3913.00.10

### Kalové jímký ST 150 a ST 300

#### Specifikace produktu

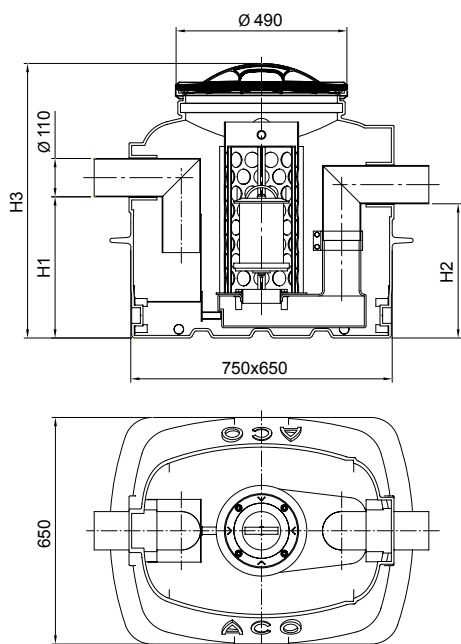
- PE nádrž vyráběna rotačním odléváním
- Vstupní otvor průměru 450 mm zakrytý plastovým víkem se sponou
- Typ 150 a 300 l
- **K instalaci na podlahu do prostor chráněných před mrazem**
- Oblast použití:
  - Předřazená kalová jímka pro Coalisator P
  - Samostatná kalová jímka



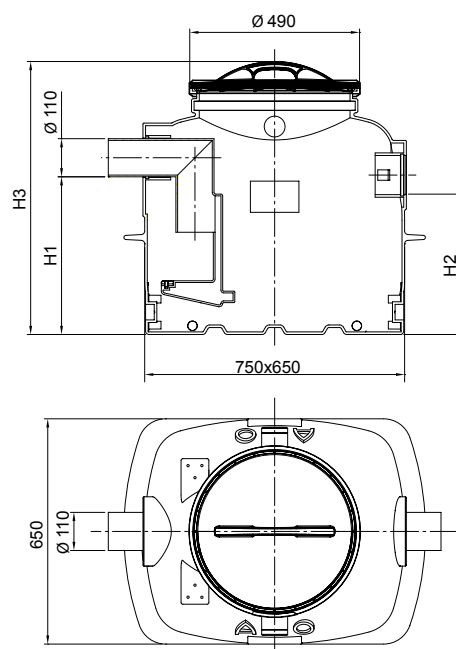
### Přehled odvodňovacích žlabů bez spádu

Typ	Dimenze potrubí DN	Objem kalové jímký SF [l]	Hmotnost [kg]	Objednací číslo
P 150	110	150	24	3900.00.20
P 300	110	300	33	3900.00.21

**Rozměry**



Coalisor P: Odlučovač lehkých kapalin



Sludge Trap P: kalová jímka

**Coalisor P – Přehled výrobků**




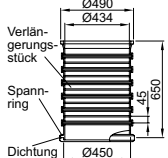

Jmenovitá velikost		Objednací číslo	Rozměry		
NS	ST		H <sub>1</sub> [mm]	H <sub>2</sub> [mm]	H <sub>3</sub> [mm]
1,5	-	3901.00.10	405	385	790
	150	3911.00.10	765	745	1150
3	-	3903.00.10	405	385	790
	150	3913.00.10	765	745	1150

**Kalová jímka – Přehled výrobků**

Typ	Objednací číslo	H <sub>1</sub> [mm]	H <sub>2</sub> [mm]	H <sub>3</sub> [mm]
P 150	3900.00.20	455	405	790
P 300	3900.00.21	815	765	1150



### Příslušenství pro Coalisator P

	Název	Vhodné pro	Popis	Objednací číslo
	Šachta pro odběr vzorků DN 110	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Odlučovač lehkých kapalin Coalisator P</li> <li>□ NS 1,5 – 3</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Z polyethylenu</li> <li>■ Pro výšku nátok od terénu                             <ul style="list-style-type: none"> <li>□ <b>530 - 985 mm (rozdíl výšky nátok / odtok: 153 mm)</b></li> </ul> </li> <li>■ K instalaci na potrubí DN 110 za odlučovače pro instalaci do země</li> <li>■ Kruhová forma včetně                             <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Hrdla na přítoku a nátrubku na odtoku</li> <li>□ Inspekčního otvoru 300 x 600 mm s litinovým krytem B125</li> </ul> </li> <li>■ Hmotnost: 47,8 kg</li> </ul>	<b>3301.13.10</b>
	Šachta pro odběr vzorků DN 110	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Odlučovač lehkých kapalin Coalisator P</li> <li>□ NS 1,5 – 3</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Z polyethylenu</li> <li>■ Pro výšku nátok od terénu                             <ul style="list-style-type: none"> <li>□ <b>660 - 1 115 mm (rozdíl výšky nátok / odtok: 33 mm)</b></li> </ul> </li> <li>■ K instalaci na potrubí DN 110 za odlučovače pro instalaci do země</li> <li>■ Kruhová forma včetně                             <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Hrdla na přítoku a nátrubku na odtoku</li> <li>□ Inspekčního otvoru 300 x 600 mm s litinovým krytem B125</li> </ul> </li> <li>■ Hmotnost: 47,8 kg</li> </ul>	<b>3301.13.11</b>
 	Prodlužovací nástavec 450	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Šachta pro odběr vzorků</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Z polyethylenu</li> <li>■ Včetně upínací spony s těsněním</li> <li>■ Výšková stavitelnost                             <ul style="list-style-type: none"> <li>□ 100 - 650 mm (v krocích po 45 mm)</li> </ul> </li> <li>■ Maximálně dva kusy nástavce na jednu šachtu</li> <li>■ Hmotnost: 12 kg</li> </ul>	<b>3300.13.00</b>
	Odsávací přípojka	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Odlučovač lehkých kapalin Coalisator P</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pouze pro verzi k instalaci do země</li> <li>■ K instalaci na stavbě</li> <li>■ DN 65 včetně rychlospojky Storz-B a krycího víčka</li> <li>■ Hmotnost: 3,8 kg</li> </ul>	<b>3900.00.32</b>

