



Inteligentní technologie – bezpečný systém

**ACO Oleosmart – odlučovač lehkých kapalin
s bezfiltrovou multikanálovou technologií**





clean:
Vyčistit
a upravit

Oleosmart C
vyrobeno z betonu

ACO

EOSMART

10 10001

710677

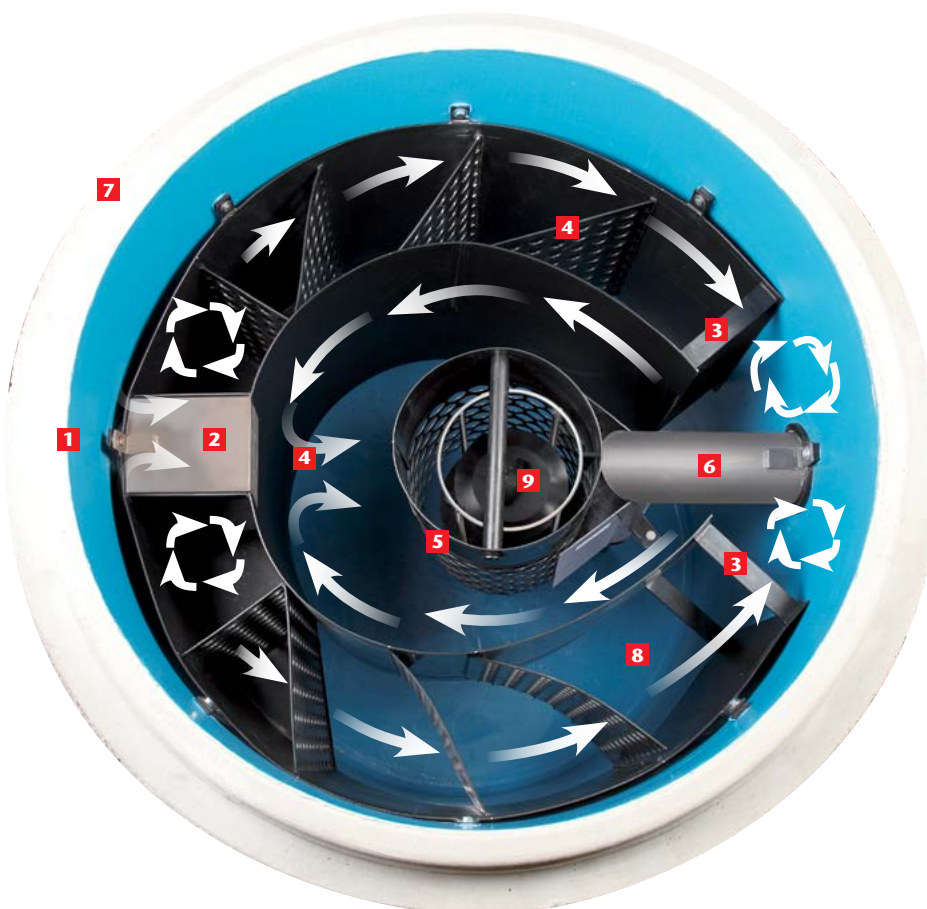
ACO Oleosmart C – bezfiltrová multikanálová technologie

Zátěžové třídy	
■ D 400 dle EN 124-1	
Velikost	
Oleosmart C NS 4, 6, 10, 15, 20 Oleosmart PR-C bez kalojemu NS 40-60, 75, 90	
Materiál	
Vyztužený beton C 35/45	
Aplikace	
■ Čerpací stanice	■ Transformační stanice
■ Myčky aut	■ Elektrárny
■ Letiště	■ Průmyslové a komerční plochy
■ Parkoviště aut	

Princip funkce ACO Oleosmart C je založen na využití kinetické energie vody proudící ven. Odlučovač lehkých kapalin separuje oleje, sedimenty a jemné částice z odpadní vody prostřednictvím gravitace. Proudící kapalina je vedena přes usměrňovač do vnějších nezanášejících se koalescenčních kanálů, kde probíhá separační proces. Inovativní, bezfiltrová multikanálová technologie znamená že Oleosmart C nevyžaduje prakticky žádnou údržbu a nabízí maximální provozní spolehlivost.



- Minimální údržba díky bezfiltrové multikanálové technologii
- Dlouhé proudění zajišťující vysoký efekt usazování
- Provozní spolehlivost díky řízení nízkoturbulentního proudění



- 1 Přítokové potrubí
- 2 Inspekční otvor
- 3 Koalescenční kanály
- 4 Usměrňovač proudění
- 5 Ochranný koš automat plováku
- 6 Odtok s přípojkou pro odběr vzorků
- 7 Vyztužená betonová jímka
- 8 Integrovaná kalová jímka
- 9 Automatický uzávěr – plovák



ACO Oleosmart C
video

Separáčnı́ proces s bezfiltrı́vou multikanálovou technologiı́

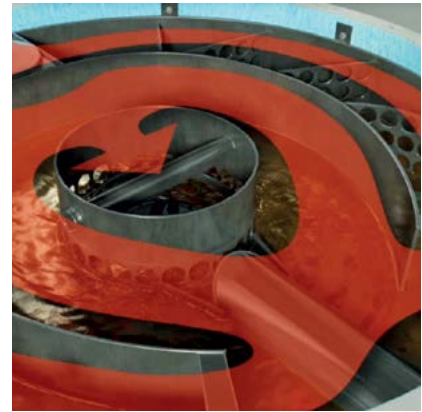
Nı́zké nároky na drı́žbu

Tradiční koalescenční odlučovače filtrují pevné látky a jemné částı́čky kalu, stejně jako lehké kapaliny obsažené v odpadní vodě. Látky lehkých kapalin se shlukují v kapkách, které se drží na povrchu koalescenčního filtru. V důsledku toho musí být filtr důkladně čistěn v pravidelných intervalech, aby se zabránilo jeho ucpání a tím i nesprávné funkci odlučovače. Intervaly čistění závisı́ na místě, kde je oddělovač instalován a na jeho zamýšleném účelu. Čistění může také způsobit vysoké provozní náklady v závislosti na stupni znečištění a četnosti čistění.

To neplatı́ pro odlučovač Oleosmart C – bezfiltrı́vá multikanálová technologie znamená že Oleosmart C nevyžaduje prakticky žádnou údržbu. Není nutné přerušit provoz za účelem čistění koalescenční jednotky (je samočistící díky energii proudění). Následné náklady jsou radikálně snı́ženy, protože se jednotka nijak neopotřebává. Otvory velikosti nejméně 40 mm zabraňují zanesení koalescenčních kanálů (např. jemnými nebo pevnými kaly) a následnou akumulaci v odlučovači.

Dlouhé proudění zajišťuje vysoký sedimentační efekt

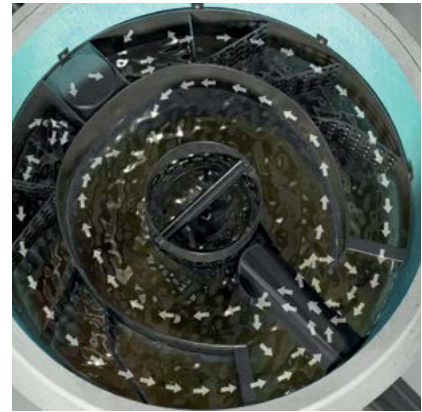
Dlouhé proudění skrz koalescenční kanály způsobuje významné zpomalenı́ průtoku tekutiny, což vede k vysokému sedimentačnímu efektu. Protože rychlost průtoku je redukována, kapky lehkých kapalin obsažených v přitékající vodě se snadněji usazují na koalescenční jednotce. Rozdıl v hustotě způsobı́, že lehké kapaliny stoupají k vodní hladině a těžké sedimenty klesají ke dnu nádrže. Toto dovolı́, aby byl dosažen více jak 92% sedimentační efekt.



Současné oddělení kalu a lehkých kapalin v celé separáční komoře.

Provoznı́ spolehlivost díky řízení nı́zko turbulentního proudění

Bezfiltrı́vá multikanálová technologie je klı́čovým faktorem v zajištění vysoké provozní spolehlivosti. Dlouhé vedenı́ vodního toku a významně redukována rychlost proudění v oblasti automatického uzávěru (plováku) Oleosmartu C umožňují dokonce snadno vyrovnat zvýšený průtok, např. v případě přı́valových dešťů.



Jemná separace díky dlouhé průtokové části.

Přátelská k dodatečným službám

Integrovaný kontrolní otvor na vstupu zaručuje optimální přístup pro osazenı́ těsnicí záslepky při zkoušce těsnosti. Zkouška těsnosti může být provedena pohodlně pouze odstraněním těsnicího plováku a koalescenční klece.



Malé kapky oleje, které nelze oddělit na základě rozdílné hustoty s vodou, drží na koalescenčním prvku.

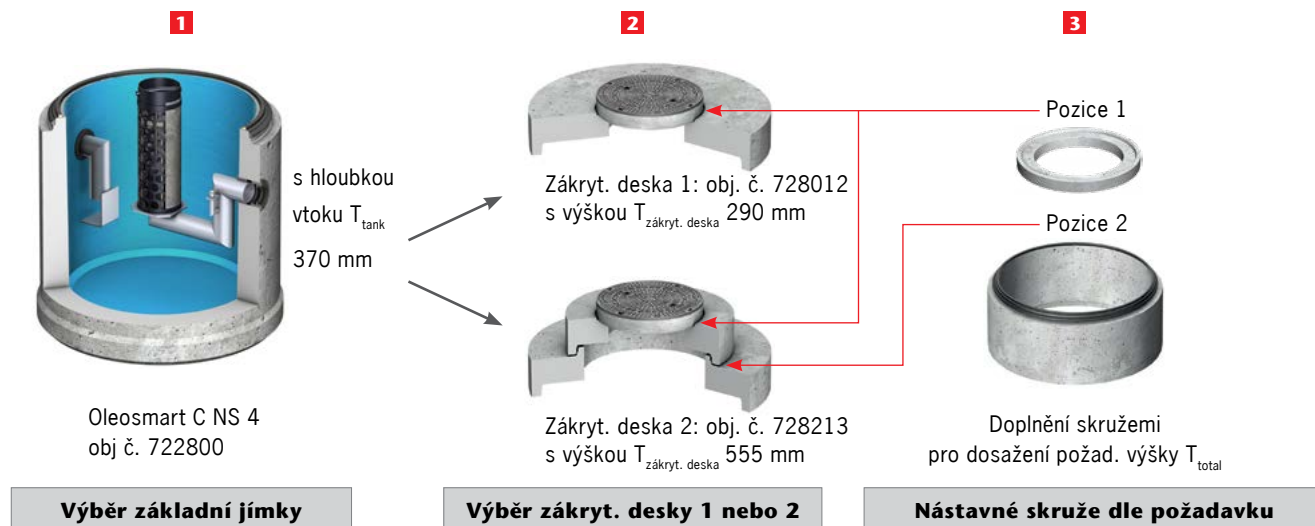
Jakmile se malé kapky shluknou do větší formy, koalescenční jednotka je již neudrží a velké kapky začnou stoupat k vodní hladině, kde se spojí s olejovou vrstvou. Tím je separace dokončena.

Modulární princip

Všechny jímky následují flexibilní modulární princip. Jednoduchá architektura dovoluje, aby systémy bylo možné konfigurovat individuálně. Uživatelé tak mohou rychle a jednoduše vybírat základní jímky a zákrytové desky.

Základní jímky vždy obsahují kabelovou průchodka a integrované rotační mechanické těsnění přenášející zatížení, čímž jsou odstraněny časové nároky pro pokládku maltového lože, které by absorbovalo zatížení.

Pokud je to nutné, lze otevřít zaslepené utěsnění kabelové průchodky. Kabelová průchodka je umístěna 30 stupňů vlevo od vtokového otvoru. Průchodka se používá k protažení kabeláže od alarm systému hlídajícího olejové a kalové vrstvy.



Příklad sestavení a osazení betonového odlučovače



Železobetonové odlučovače lehkých kapalin Oleosmart C jsou samonosné, a tudíž není obvykle třeba dodatečné obetonování na stavbě. Ve stavební jámě se v požadované hloubce připraví vodorovné ztuhlé podloží. V případě nerovného podloží doporučujeme provést ztuhlý podsyp pískem, případně štěrkem frakce 8/16. Na tento podsyp se odlučovač osadí. V případě málo únosného podloží nebo výskytu vysoké hladiny podzemní vody (do výšky HPV 20 cm pod plánovaným dnem odlučovače lehkých kapalin) je nutné pod odlučovačem zhotovit podkladní armovanou betonovou desku o mocnosti 15 – 25 cm a půdorysně o 30 cm větší, než je rozměr odlučovače. V případě výskytu spodní vody doporučujeme posoudit specifické podmínky odpovědným projektantem. Na základové desce se vytvoří pískový podsyp o tloušťce 5 cm ze štěrkopísku o zrnitosti 0-4 mm.

Na tento pískový podsyp se odlučovač usadí. Usazení odlučovače na vodorovné podloží se provádí pomocí vhodného zdvihacího zařízení, které má požadovanou nosnost. Každý odlučovač je vybaven manipulačními závěsy. Po uložení odlučovače na vodorovné podloží jsou napojeny vstupní a výstupní potrubí. Vyústění obou potrubí z odlučovače odpovídá hrdlům nebo přesuvkám kanalizačního potrubí z PVC příslušné světlosti. Při připojování potrubí nesmí být přítokové a odtokové garnitury odlučovače namáhány přidavnými silami. Na zákrytovou desku odlučovače se v případě základního provedení osadí šachtový poklop a případně se vyrovná výška vyrovnávacími typovými kroužky DN600. V případě nastavitelného provedení se osadí mezi přechodovou deskou odlučovače a poklopem patřičný počet šachtových skruží a redukce světlosti na poklop (přechodová deska nebo kónus).

Příklad nastavení odlučovače lehkých kapalin s vnitřním nátěrem

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 použitím 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 vyneseny vzrůstající hladinou vody a poškozenou maltovou spárou znečistit okolní půdu.



Zničená maltová spára



Biologická koroze

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.

Navrhování

Dešťové vody [Q_r]

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 = m²

Půdorysný průmět odvod. plochy 2 = m²

Půdorysný průmět odvod. plochy 3 = m²

Celkem = m²

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

Odpadní vody [Q_s]

Q_{s1}: Výtokové ventily/kohouty

Výtokové ventily, ke kterým je připojeno tlakové zařízení pro Q_{s3} se na tomto místě nezohledňují.

Jmenovitá světlost	Odtok z výtok. ventilů Q _s * (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_{s1}.

Příklad výpočtu Q_{s1} 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_s = 4,35 l/s

Q_{s2}: odtok odpadních vod mycích zařízení vozidel

..... pro každé stání 2 l/s Q_{s2}: l/s

Celkem Q_{s2} = l/s

Q_{s3}: Vysokotlaká čistící zařízení (tlakové čističe)¹⁾

– 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_{s3} l/s

Celkem Q_s = Q_{s1} + Q_{s2} + Q_{s3} Q_s = l/s

Součinitele [f]

f_x: Přítěžující součinitel

Přítěžující součinitel f_x zohledňuje nepříznivé podmínky pro odlučování, např. detergenty v odpadních vodách.

Účel použití	Min. přítěžující součinitel f _x dle EN 858-2
1)	2
2)	bezvýznamný, protože Q _s = 0 (pouze dešť. vody)
3)	1

1) čištění prům. odpadní vody z prům. provozů, mycích linek aut, z čištění zaolej. součástí či jiného původu, např. čerpací stanice pohon. hmot

2) čištění dešťové vody znečištěné olejem z nepropust. ploch, např. parkoviště, pozemních komunikací nebo ploch ve výrobních závodech

3) ochraně okol. ploch před nekontrolovatelným odtokem lehkých kapalin

f_d: Součinitel hustoty

Hustota lehkých kapalin [g/cm ³]	Součinitel hustoty f _d 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 návrhu²⁾

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

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. zachytí vany ploch s cisternami pohon. hmot nebo zakrytých čerpacích stanic pohon. hmot	100 · NS ^{a)}
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 ^{b)}
velké	– mycí plochy pro stavební stroje a zemědělskou techniku – stání na mytí nákladních aut	300 · NS ^{b)}
velké	– automat. zařízení na mytí aut, např. portálové myčky, mycí linky	300 · NS ^{c)}

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

¹⁾ Dodržujte provozní limity:
max. +60 °C, max. 60 bar

²⁾ Dodržujte speciální pokyny pro lehké kapaliny, které obsahují bionaftu

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.

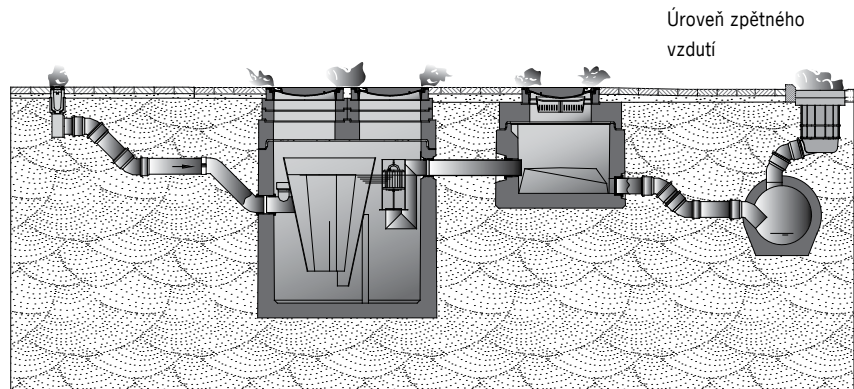
Musí být instalovány tak, aby v případě zpětného vzduťí, automatický plovákový uzávěr neumožnil žádný únik lehkých kapalin

EN 858-2

Odlučovače lehkých kapalin

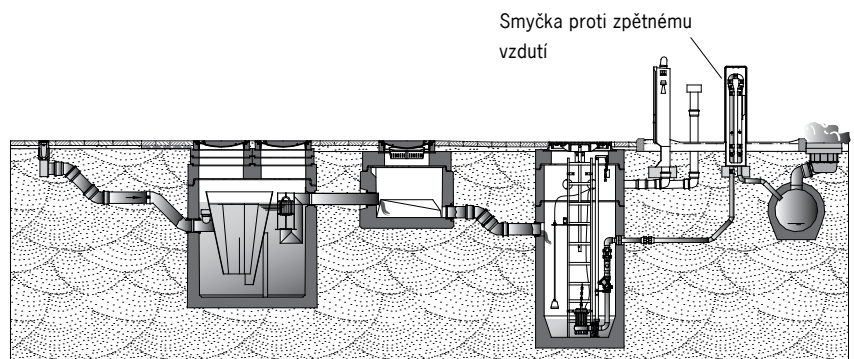
Lehké kapaliny nesmějí uniknout z odlučovače ani z jeho horních nástavných částí. Připojení odlučovacího zařízení k odtokovému systému musí být provedeno v souladu s místními předpisy.

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.

Oleosmart C NS 4 – NS 20 s kalovou jímkou

Produktové informace

ACO Produktové výhody

- Všechny nominální velikosti testovány institutem LGA dle EN 858
- Zaručená optimální přístupnost pro údržbu, čištění a likvidaci díky odnímatelným prvkům
- Nižší náklady díky redukci vyžadovaného instalačního prostoru
- Minimální údržba díky bezfiltrové multi-kanálové technologii
- Dlouhé proudění zajišťující vysoký efekt usazování
- Provozní spolehlivost díky řízení nízko-turbulentního proudění
- Včetně krytu pro zátěž D400 dle EN 124-1
- Včetně pryžového těsnění pro připojení zákrytové desky

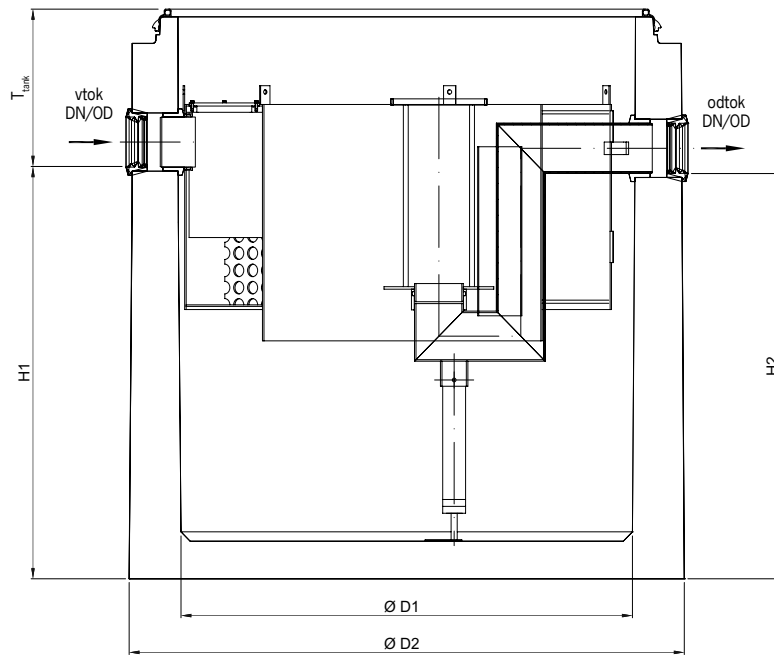
- Nádrž vyrobena ze železobetonu C35/45
- Včetně integrované kalové jímky
- Současné oddělení kalů a lehkých kapalin
- Bez koalescenční vložky (filtru)
- Velikost otvorů minimálně 40 mm zabraňuje zanášení MF kanálu
- Revizní otvor na přítoku
- Včetně vnitřního nátěru splňující EN 858 (při likvidaci zařízení se stále jedná o stavební materiál, nikoli o nebezpečný odpad)
- Vnitřní garnitury vyrobené z PE-HD



Přehled výrobků

Jmenovitá velikost	Kalová jímka	Objem Ropných látek	Celkem	Dimenze potrubí	Hmotnost Nádrž	Objednací číslo
NS	ST [l]	[l]	[l]	DN	[kg]	
4	400	142	868	160	2303	722800
	800	211	1473	160	2906	722801
6	600	396	1732	160	3307	722808
	1200	396	2262	160	4430	722807
10	1000	396	2085	160	4027	722802
	2000	396	3084	160	4298	722803
15	3000	744	5531	200	6988	722805
	1500	744	4029	200	5858	722804
20	5000	744	7527	200	7795	722806
	2000	1121	5265	250	6795	722809
	5000	1121	8154	250	8616	722810

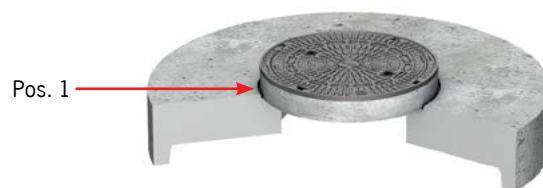
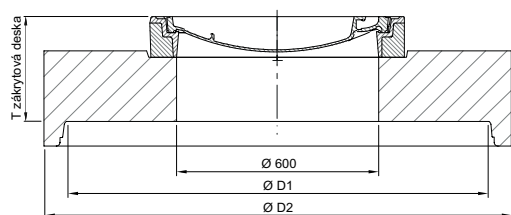
Rozměry



Jmenovitá velikost		Objednáací číslo (nádrž)	Rozměry					Zákrytová deska 1	Zákrytová deska 2	T _{max} [mm]
NS	ST		H ₁ [mm]	H ₂ [mm]	D ₁ [mm]	D ₂ [mm]	T _{tank} [mm]			
4	400	722800	1335	1315	1000	1270	425	728000	-	
	800	722801	1455	1435	1200	1470	420	728007	728213	5405
6	600	722808	1125	1105	1500	1800	440	728012	728209	5425
	1200	722807	1425	1405	1500	1800	585	728012	728209	5570
10	1000	722802	1320	1300	1500	1800	490	728012	728209	5475
	2000	722803	1915	1895	1500	1800	470	728012	728209	5455
15	3000	722805	1700	1680	2200	2440	625	728215	728033	5610
	1500	722804	1285	1265	2200	2440	510	728215	728033	5495
20	5000	722806	2185	2165	2200	2440	530	728215	728033	5515
	2000	722809	1605	1585	2200	2240	585	728215	728033	5570
	5000	722810	2365	2345	2200	2240	530	728215	728033	5515

Zákrytové desky vč. poklopu pro třídu zatížení D 400

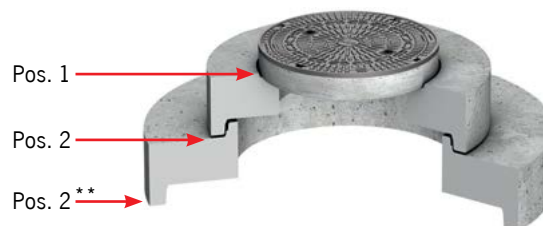
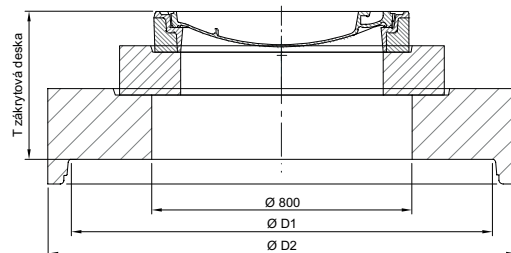
Zákrytová deska 1 (základní provedení)



Přehled výrobků

$T_{\text{zákrytová deska}}^*$ [mm]	Rozměry		Poklop	Hmotnost [kg]	Objednací číslo
	D1 [mm]	D2 [mm]			
315	1000	1270	1 x Ø600	535	728000
315	1200	1475	1 x Ø600	808	728007
315	1500	1820	1 x Ø600	1257	728012
525	2200	2440	1 x Ø600	2685	728215

Zákrytová deska 2 (nastavitelné provedení)



Přehled výrobků

$T_{\text{zákrytová deska}}^*$ [mm]	Rozměry		Poklop	Hmotnost [kg]	Objednací číslo
	D1 [mm]	D2 [mm]			
580	1200	1475	1 x Ø600	966	728213
660	1500	1820	1 x Ø600	1575	728209
365	2200	2440	1 x Ø800	2477	728033

* Výška T zákrytové desky je včetně zvýšení o těsnění/PUR pěnu na spoji

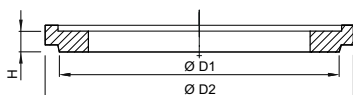
Poznámka: $T_{\text{min}} = T_{\text{tank}} + T_{\text{zákrytová deska}}$
Rozměr T může být výškově upraven použitím vyrovnávacích kroužků a šachetních skruží.

T_{min} minimální výška od dna nátokového potrubí po horní hranu poklopu / upravený terén
 T_{max} maximální výška od dna nátokového potrubí

Nástavné prvky

Produktové informace

- Pro zvýšení a vyrovnání celkové výšky od dna přítokového potrubí po upravený terén



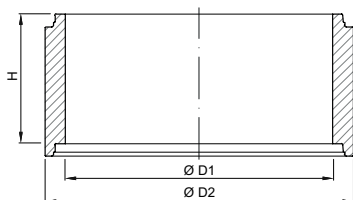
Vyrovnávací kroužky dle DIN 4034-1 – umístění pozice 1

Přehled výrobků

Typ	H [mm]	Rozměry D ₁ [mm]	D ₂ [mm]	Celková výška vč. spoje z PUR pěny / malty [mm]	Hmotnost [kg]	Objednací číslo
DN 600						
625 x 60	60	625	865	70	50	727400
625 x 80	80	625	865	90	60	727401
625 x 100	100	625	865	110	70	727402
625 x 200	200	625	865	210	140	727403
625 x 400	400	625	865	410	280	727404

Šachetní skruže dle DIN 4034-2 – umístění pozice 2 (bez stupadel)

Přehled výrobků



Typ	H [mm]	Rozměry D ₁ [mm]	D ₂ [mm]	Celková výška včetně spoje z PUR pěny [mm]	Hmotnost [kg]	Objednací číslo
DN 1000**						
1000 x 250	250	1000	1240	265	250	728110
1000 x 500	500	1000	1240	515	500	728111
1000 x 750	750	1000	1240	765	750	728112
1000 x 1000	1000	1000	1240	1015	1000	728113
DN 1500**						
1500 x 500	500	1500	1740	515	930	728121
1500 x 1000	1000	1500	1740	1015	1900	728122
1500 x 1500	1500	1500	1740	1515	2820	728124
1500 x 2000	2000	1500	1740	2015	3760	728126
DN 2200**						
2200 x 1000	1000	2200	2440	1015	2150	728140
2200 x 1500	1500	2200	2440	1515	3300	728142
2200 x 2000	2000	2200	2440	2015	4300	728144
2200 x 2500	2500	2200	2440	2515	5350	728146

Poznámka: Další díly pro nastavení výšky šachty jsou na vyžádání

** Možno osadit přímo na tělo nádoby

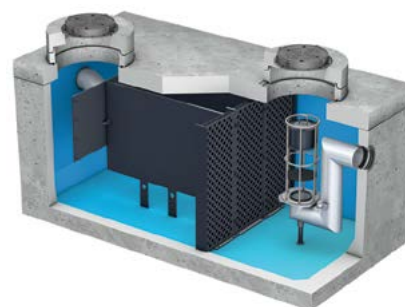
Oleosmart-PR C NS 40 – 90 bez kalové jímky

Produktové informace

ACO Produktové výhody

- Všechny nominální velikosti testovány institutem LGA dle EN 858
- Minimální údržba díky bezfiltrové multi-kanálové technologii
- Dlouhé proudění zajišťující vysoký efekt usazování
- Provozní spolehlivost díky řízení nízko-turbulentního proudění
- Včetně krytu pro zátěž D400 dle EN 124-1

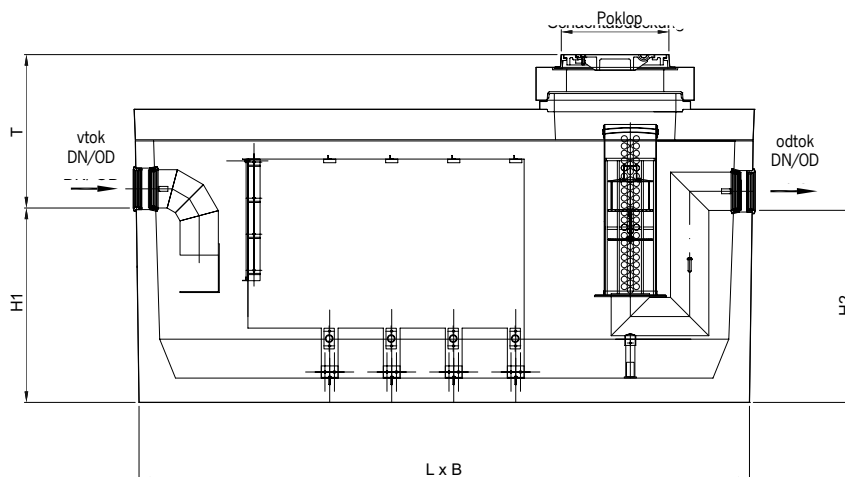
- Nádrž vyrobena ze železobetonu C35/45
- Současné oddělení kalů a lehkých kapalin
- Bez koalescenční vložky (filtru)
- Velikost otvorů minimálně 40 mm zabraňuje zanášení MF kanálu
- Revizní otvor na přítoku
- Včetně vnitřního nátěru splňující EN 858 (při likvidaci zařízení se stále jedná o stavební materiál, nikoli o nebezpečný odpad)
- Vnitřní garnitury vyrobené z PE-HD



Přehled výrobků

Jmenovitá velikost	Dimenze potrubí	Objem		Hmotnost	Objednáací číslo
		Ropných látek	Celkem		
NS	DN	[l]	[l]	[kg]	
40-60	315	4250	13310	18500	704999
75	315	4250	13310	18500	704997
90	400	3978	13195	18500	703474

Rozměry

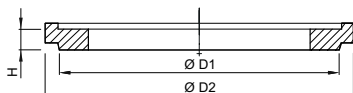


Jmenovitá velikost	Objednáací číslo	Poklop	Rozměry						T _{max}
			H ₁	H ₂	L	B	H	T	
NS			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
40-60	704999	2 x Ø800	1606	1586	5100	2500	2500	504	5500
75	704997	2 x Ø800	1606	1586	5100	2500	2500	504	5540
90	703474	2 x Ø800	1595	1575	5100	2500	2500	555	5440

Nástawné prvky

Produktové informace

- Pro zvýšení a vyrovnání celkové výšky od dna přítokového potrubí po upravený terén



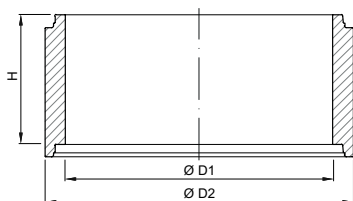
Vyrovnávací kroužky dle DIN 4034-1 – umístění pozice 1

Přehled výrobků

Typ	H [mm]	Rozměry D ₁ [mm]	D ₂ [mm]	Celková výška vč. spoje z PUR pěny / malty [mm]	Hmotnost [kg]	Objednáací číslo
DN 800						
800 x 100	100	800	1040	110	111	727405
800 x 150	150	800	1040	160	166	727406
800 x 200	200	800	1040	210	221	727407
800 x 400	400	800	1040	410	416	727408

Šachetní skruže dle DIN 4034-2 – umístění pozice 2 (bez stupadel)

Přehled výrobků



Typ	H [mm]	Rozměry D ₁ [mm]	D ₂ [mm]	Celková výška včetně spoje z PUR pěny [mm]	Hmotnost [kg]	Objednáací číslo
DN 1000						
1000 x 250	250	1000	1240	265	250	728110
1000 x 500	500	1000	1240	515	500	728111
1000 x 750	750	1000	1240	765	750	728112
1000 x 1000	1000	1000	1240	1015	1000	728113

Poznámka: Další díly pro nastavení výšky šachty jsou na vyžádání



clean:
Vyčistit
a upravit

Oleosmart G
vyrobena ze sklolaminátu (GRP)

ACO



Technické vlastnosti materiálu

Skelnými vlákny vyztužený plast je vynikajícím materiálem pro instalaci do země. Vynikající pevnost v kombinaci s nízkou hmotností je ideálním materiálem pro stavebnictví

Je charakterizován velmi nízkou úrovní degradace mechanických a chemických parametrů v čase a zároveň vyniká vysokou odolností vůči vnějším a vnitřním vlivům prostředí, jakými jsou počasí, teplota, UV záření nebo chemická zátěž. Neporéznost materiálu eliminuje problémy s korozí a zajišťuje maximální bezpečnost vzhledem k vodotěsnosti.

Z důvodu chemické odolnosti materiálu není potřeba dodatečné povrchové úpravy. Jeho odolnost vůči tzv. „tečení“ (creepová odolnost) je ohromující ve srovnání s některými jinými materiály.

Největší výhodou přináší ve flexibilitě tvaru, velikosti, odolnosti nebo povrchové úpravě. Každé řešení tak lze přizpůsobit přímo potřebám zákazníka.

ACO používá...

GRP (skelnými vlákny vyztužený plast)

Lehký kompozitní materiál je vyrobený z polyesterové pojivové pryskyřičné hmoty vyztužené skelnými rohožemi a vlákny.

Pryskyřice



Skelná vlákna



Materiál GRP je vyráběn navíjením a nastříkáním.

Skelnými vlákny vyztužený plast



Technický vývoj, materiálová optimalizace a statická kalkulace.



Mimořádný materiál pro konstrukce umístěné do země.

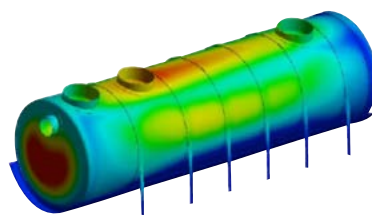
**„LEHKÝ JAKO PLAST,
PEVNÝ JAKO BETON“**

Kvalitativní normy a testování

Veškeré odlučovače lehkých kapalin ACO jsou konstruovány, zkoušeny a vyráběny dle EN 858 a všechny odlučovače tuků ACO pak dle EN 1825. Každá jmenovitá velikost byla zkoušena pod dozorem nezávislého institutu LGA Würzburg, Německo, přičemž všechny odlučovače požadavky normy splnily.



Všechny nádoby prošly přísným statickým posouzením a optimalizací



Vlastnosti materiálu

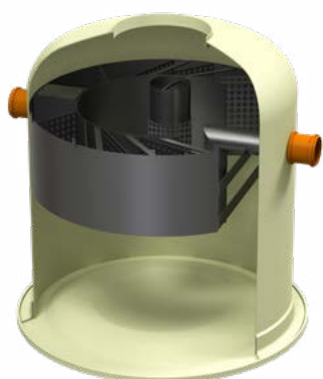


Charakteristika	Hodnota
Creepová pevnost	10 – 50 MPa
Modul pružnosti	25 GPa
Hustota	1,85 g/m ³
Pevnost v tahu	100 – 200 MPa
Pevnost v tlaku	150 – 250 MPa
Max. roztažnost	3 %
Tvrдость	110

Možnost dalších řešení:

- Požární nádrže na vodu
- Uskladňovací nádrže
- Čistírny odpadních vod
- Další řešení na míru

Provedení odlučovačů lehkých kapalin ACO Oleosmart G



Oleosmart G

Minimální údržba díky bezfiltrové multikanálové technologii

Bezfiltrová multikanálová technologie je klíčovým faktorem v zajištění vysoké provozní spolehlivosti. Dlouhé vedení vodního toku a významně redukováná rychlost proudění v oblasti automatického uzávěru (plováku) umožňuje dokonce snadno vyrovnat zvýšený průtok, např. v případě přívalových dešťů. To vše k dispozici také v nádrži vyrobené z GRP.

Materiál GRP: Vlastnosti & Výhody

Vlastnosti

Nízká hmotnost

Uspadňuje manipulaci na staveništi bez potřeby použití těžké techniky.



Dlouhá životnost

Vysoká statická a mechanická odolnost proti degradaci materiálu během vlastního životního cyklu.



Vysoká odolnost proti „protečení“

Odolný vůči deformacím vlivem vnějšího bodového tlaku (např. od kamenů) zaručuje konzistentní tvar a trvanlivost.



Stabilní vlastnosti materiálu

Výborná odolnost vnějším vlivům (počasí, UV záření, chemické namáhání, atd.) bez změn mechanických vlastností.



Neporézní materiál

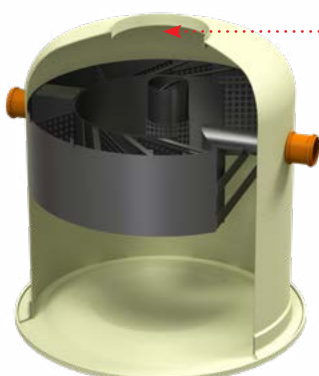
Bez nutnosti vnitřních ochranných nátěrů, nepodléhá korozi.



Výhody

- Žádná těžká mechanizace není potřeba
- Nehrozí přetížení nákladního auta
- Možnost přepravy menšími nákladními vozy s lepší manipulační schopností
- Úspora nákladů za mechanizaci při montáži
- Dlouhodobá životnost
- Odolné proti celkovému zničení
- Žádné náklady na údržbu materiálu a následné opravy
- Zvyšuje životnost nádrže v dlouhodobém časovém horizontu
- Snižuje rizika škod způsobené nesprávnou instalací
- Široké možnosti aplikací
- Trvalé vlastnosti materiálu po celou dobu jeho životnosti
- Snižuje rizika škod způsobené nesprávnou instalací
- Široké možnosti aplikací
- Ochrana proti korozi a netěsnostem
- Zachovává si kvalitu po dlouhou dobu
- Žádné náklady na údržbu materiálu a následné opravy

Princip sestavení



Šachetní nástavec včetně poklopu

- Třída zatížení A 15
- Třída zatížení B 125
- Třída zatížení D 400
- Poklop DN 600
- Poklop DN 600
- Poklop DN 600



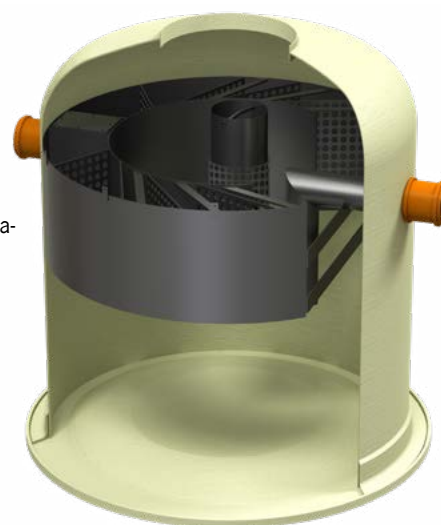
Oleosmart G NS 4 – NS 20 s kalovou jímkou

Produktové informace

ACO Produktové výhody

- Všechny nominální velikosti testovány institutem LGA dle EN 858
- Zaručená optimální přístupnost pro údržbu, čištění a likvidaci díky odnímatelným prvkům
- Nižší náklady díky redukci vyžadovaného instalačního prostoru Minimální údržba díky bezfiltrové multikanálové technologii
- Dlouhé proudění zajišťující vysoký efekt usazování
- Provozní spolehlivost díky řízení nízko-turbulentního proudění

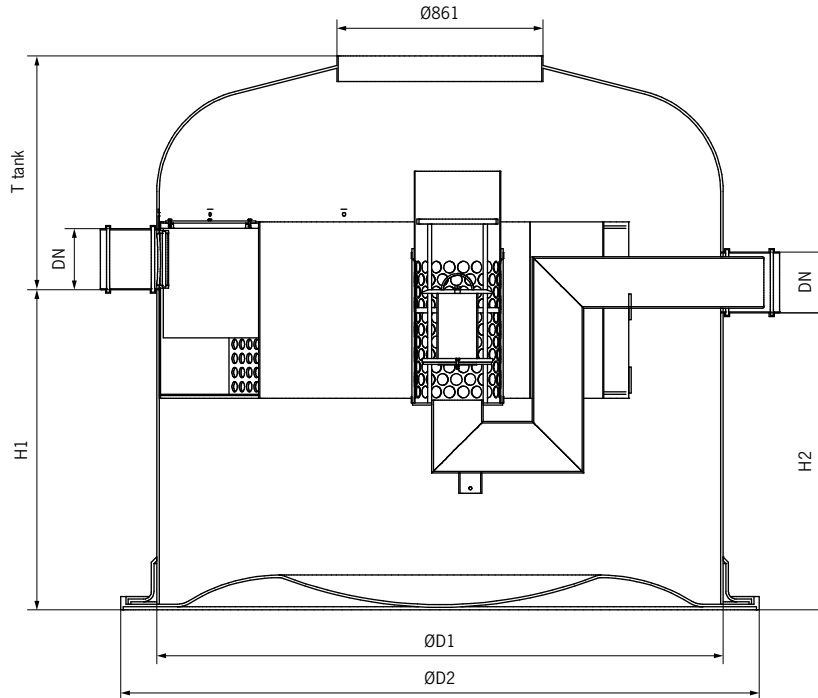
- Nádrž vyrobena ze sklolaminátu (GRP)
- Samonosná nádrž bez nutnosti obetonovat
- Včetně integrované kalové jímky
- Současné oddělení kalů a lehkých kapalin
- Bez koalescenční vložky (filtru)
- Velikost otvorů minimálně 40 mm zabraňuje zanášení MF kanálu
- Revizní otvor na přítoku
- Vnitřní garnitury vyrobené z PE-HD



Přehled výrobků

Jmenovitá velikost	Objem			Dimenze potrubí	Hmotnost Nádrž [kg]	Objednací číslo
	Kalová jímka ST [l]	Ropných látek [l]	Celkem [l]			
NS				DN		
4	400	142	726	160	110	12700.01
	800	142	1142	160	125	12701.01
6	600	396	1325	160	230	12713.01
	1200	396	1925	160	250	12714.01
10	1000	396	1784	160	240	12703.01
	2000	396	2844	160	260	12704.01
15	1500	744	3609	200	600	12706.01
	3000	744	4521	200	630	12707.01
20	2000	1121	4369	250	610	12708.01
	4000	1121	6649	250	680	12709.01

Rozměry



Jmenovitá velikost		Objednací číslo	Rozměry				
NS	ST		H1 [mm]	H2 [mm]	ØD1 [mm]	ØD2 [mm]	T tank [mm]
4	400	12700.01	945	925	1000	1240	570
	800	12701.01	1475	1455	1000	1240	570
6	600	12713.01	770	750	1500	1720	610
	1200	12714.01	1110	1090	1500	1720	610
10	1000	12703.01	1030	1010	1500	1720	610
	2000	12704.01	1630	1610	1500	1720	610
15	1500	12706.01	970	950	2200	2440	980
	3000	12707.01	1210	1190	2200	2440	1000
20	2000	12708.01	1170	1150	2200	2440	940
	4000	12709.01	1770	1750	2200	2440	940

Nástavce teleskopické pro Oleosmart G

Produktové informace

ACO Produktové výhody

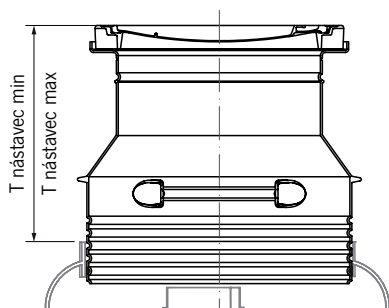
- Nástavec z polyethylenu
- Včetně BeGu poklopu
- Tři délky nastavné trubky pro různou hloubku zabudování

- Světlý rozměr
 - Průměr: 600 mm
- Třída zatížení dle EN 124-2
 - A15
 - B125
 - D400 (volitelně bez nebo včetně roznášecí železobetonové desky Ø 1500 x 200 mm)

Nástavce vč. poklopu pro třídu zatížení A15

Přehled výrobků

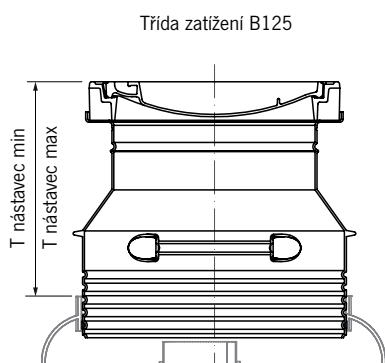
Třída zatížení A15



Typ	Hloubka zabudování		Hmotnost [kg]	Objednací číslo
	T _{nástavec} [mm]			
	min.	max.		
S (small) – krátký	520	640	98	3301.34.11
M (medium) – střední	520	1090	105	3301.34.12
L (large) – dlouhý	520	1690	115	3301.34.13

Nástavce vč. poklopu pro třídu zatížení B125

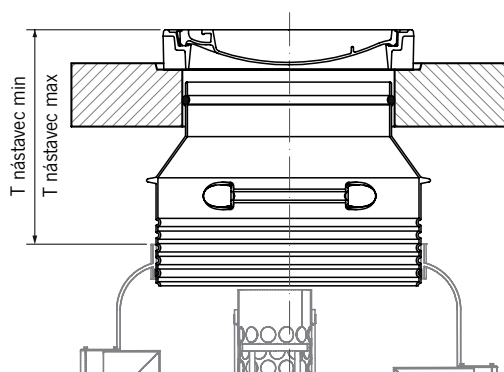
Přehled výrobků



Typ ¹⁾	Hloubka zabudování		Hmotnost [kg]	Objednací číslo
	T nástavec [mm]			
	min.	max.		
S (small) – krátký	550	670	115	3301.35.11
M (medium) – střední	550	1120	123	3301.35.12
L (large) – dlouhý	550	1720	134	3301.35.13

Nástavce vč. poklopu pro třídu zatížení D400

Přehled výrobků



Typ ¹⁾	Hloubka zabudování		Hmotnost [kg]	Objednací číslo
	T nástavec [mm]			
	min.	max.		
Bez roznášecí betonové desky				
S (small) – krátký	550	655	186	3301.37.08
M (medium) – střední	550	1130	194	3301.37.09
L (large) – dlouhý	550	1730	198	3301.37.10
Včetně betonové roznášecí desky Ø1500 x 200 mm				
S (small) – krátký	550	655	846	3301.36.08
M (medium) – střední	550	1130	854	3301.36.09
L (large) – dlouhý	550	1730	866	3301.36.10

ACO. creating the
future of drainage



**Každý produkt od ACO Stavební prvky
je součástí ACO systémového řešení**

- Odvodňovací žlaby
- Uliční a dvorní vpusti
- Kryty šachet
- Odlučovače
- Systémy zpětného vzduť
- Filtrování dešťové vody
- Čerpací stanice
- Ochrana stromů
- Systémy pro ochranu migrujících obožživelníků

ACO Stavební prvky spol. s r. o.

Pávov 141
586 01 Jihlava

Czech Republic

Tel. +420 567 121 711
Fax +420 567 121 729

aco@aco.cz
www.aco.cz