



SEPARATOR

B

2 - SEPARATORY CIECZY LEKKICH

3 - SEPARATORY TŁUSZCZU

4 - OSADNIKI WSTĘPNE DO SEPARATORÓW



B2

SEPARATORY

2 - SEPARATORY CIECZY LEKKICH

2.1. ATOL

separator wersja podstawowa

2.2. ATOL-OH

separator z obejściem hydraulicznym wewnętrznym

2.3. ATOL-ZO

separator zintegrowany z osadnikiem

2.4. ATOL-OH-ZO

separator z obejściem hydraulicznym wewnętrznym zintegrowany z osadnikiem

2. SEPARATORY CIECZY LEKKICH TYPU ATOL



Separatory typu ATOL należą do I klasy separatorów, zgodnie z klasyfikacją normy PN-EN:858 „Instalacje oddzielaczy cieczy lekkich”. Gwarantowana normą maksymalna zawartość oleju pozostałościowego po przejściu przez separator wynosi do 5 mg/dm³.

Badania przeprowadzone przez Laboratorium Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Szczecinie wykazały, że średnia zawartość substancji olejowych po przejściu przez separator typu ATOL wyniosła 2,62 mg/dm³, a więc blisko o połowę mniejsza niż wartość dopuszczalna wymagana przytoczoną normą.

Dodatkowe wyposażenie separatorów typu ATOL

Separatory typu ATOL mogą być dodatkowo wyposażone w zawór zapobiegający przelewom awaryjnym typu ATOL-PPA. Jest on rekomendowany do zabezpieczenia zbiorników wodnych, cieków, systemów kanalizacyjnych oraz terenów przyległych, przed wypływem cieczy lekkich, podczas awarii urządzeń zawierających te substancje, np.: cysterny, zbiorniki, stacje transformatorowe, instalacje służące do zasilania kotłów opalanych olejem, a także inne urządzenia, gdzie występuje niebezpieczeństwo wycieku oleju, mazutu, paliw itp.

Dobór wielkości nominalnej separatora

Zgodnie z zaleceniami normy PN-EN:858-2 wielkość nominalna separatora powinna być obliczona według następującej zależności:

$$NS = (Q_r + f_x * Q_s) * f_d \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

NS - wielkość nominalna separatora;

Q_r - nominalny strumień wody deszczowej [dm³/s];

Q_s - maksymalny strumień ścieków technologicznych [dm³/s];

f_d - współczynnik gęstości cieczy lekkiej;

f_x - współczynnik utrudnienia zależny od rodzaju przepływających ścieków.

Zgodnie z zaleceniami Instytutu Ochrony Środowiska Państwowego Instytutu Badawczego, w Polsce ścieki deszczowe i ścieki technologiczne powinny być rozdzielone, a dobór separatora należy przeprowadzić według jednego z wzorów:

$$NS = Q_s * f_d * f_x$$

- dla ścieków technologicznych.

$$NS = Q_r * f_d$$

- dla ścieków deszczowych;

We wzorach współczynnik gęstości f_d uwzględnia zróżnicowane gęstości cieczy zawartej w ściekach doprowadzonych do separatora i wynosi odpowiednio:

a) dla gęstości do 0,85 g/cm³: $f_d = 1$

b) dla gęstości powyżej 0,85 g/cm³ do 0,90 g/cm³: $f_d = 1,5$

c) dla gęstości powyżej 0,90 g/cm³ do 0,95 g/cm³: $f_d = 2$

Współczynnik utrudnienia f_x uwzględnia niesprzyjające warunki oddzielania cieczy lekkich np. zawartość detergentów.

Zalecane wartości współczynnika utrudnienia w zależności od rodzaju ścieków są następujące:

a) do oczyszczania ścieków pochodzących z procesów przemysłowych, mycia pojazdów, czyszczenia części pokrytych olejem lub innych źródeł, np. stacje benzynowe: $f_x = 2$;

b) do oczyszczania ścieków deszczowych zanieczyszczonych olejem z obszarów nieprzepuszczalnych, np. parkingów samochodowych, dróg, placów fabrycznych: $f_x = 1$;

Dopływ ścieków technologicznych do separatora Q_s powinien być obliczony jako suma częściowych wypływów z pojedynczych źródeł według następującego wzoru:

$$Q_s = Q_{s1} + Q_{s2} + Q_{s3} \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

Q_{s1} – wypływ z punktów czerpalnych,

Q_{s2} – wypływ z myjni samochodowych,

Q_{s3} – wypływ z wysokociśnieniowych urządzeń czyszczących

Wartości wypływów z punktów czerpalnych oraz z myjni samochodowych i wysokociśnieniowych urządzeń czyszczących należy przyjmować wg normy PN-EN 858: „Instalacje oddzielaczy cieczy lekkich, część 2: Dobór wielkości nominalnych, instalowanie, użytkowanie i eksploatacja, pkt. 4.3.4.1, 4.3.4.2 oraz 4.3.4.3.”

Nominalna wartość dopływu ścieków opadowych powinna wynosić:

$$Q_r \geq F * \Psi * \varphi * q \text{ [dm}^3\text{/s]}$$

F - powierzchnia zlewni [ha],

Ψ - współczynnik spływu (współczynnik szczelności zlewni) [-],

φ - współczynnik opóźnienia [-],

q - miarodajne natężenie deszczu (nie mniej niż 15 dm³/s*ha,

a dla obiektów magazynowania i dystrybucji paliw 77 dm³/s*ha)

Wartość współczynnika spływu (Ψ) zależy od rodzaju i spadku rozpatrywanej powierzchni cząstkowej, wchodzącej w skład zlewni wód odprowadzanych do separatora.

Wartość współczynnika opóźnienia odpływu (φ) oblicza się wg. wzoru:

$$\varphi = \frac{1}{\sqrt[n]{F}}$$

gdzie n - współczynnik zależny od spadku i kształtu zlewni, równy od 4 do 8:

n = 4 dla wydłużonych zlewni o małym spadku,

n = 6 dla spadków przeciętnych, gdy długość zlewni jest ok. 2 razy większa niż jej szerokość,

n = 8 dla zwartych zlewni o większym spadku

Rodzinę separatorów typu ATOL tworzą następujące wersje urządzeń

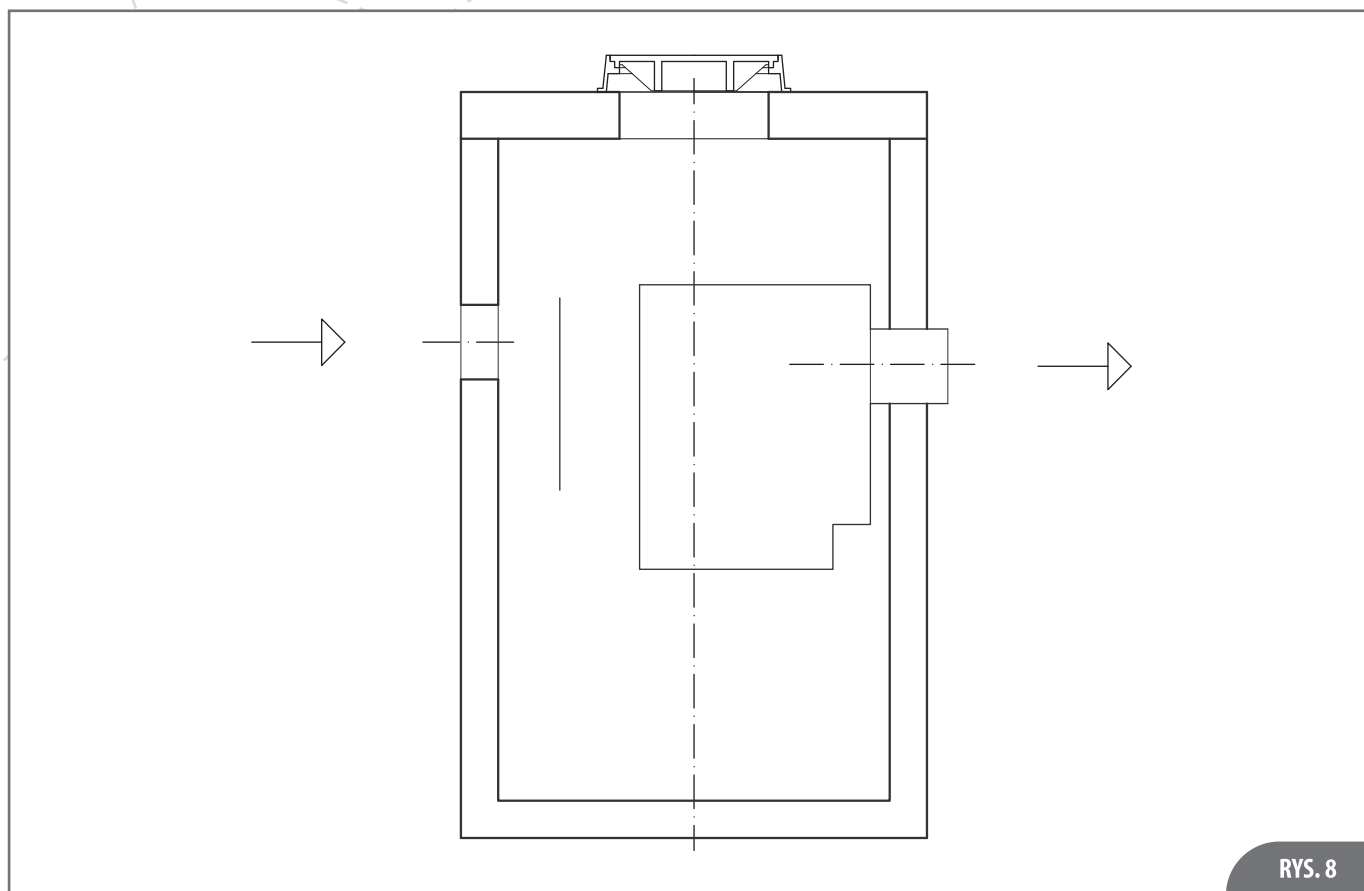
Nr kat.	Symbol urządzenia	Nazwa urządzenia	Obszary zastosowania
2.1	ATOL	separator - wersja podstawowa	myjnie i warsztaty samochodowe
2.2	ATOL-OH	separator z wewnętrznym obejściem hydraulicznym	obiekty dystrybucji i magazynowania paliw, bazy transportowe, place postojowe przy warsztatach samochodowych, drogi utwardzone
2.3	ATOL-ZO	separator zintegrowany z osadnikiem	myjnie i warsztaty samochodowe
2.4	ATOL-OH-ZO	separator z wewnętrznym obejściem hydraulicznym, zintegrowany z osadnikiem	obiekty dystrybucji i magazynowania paliw, bazy transportowe, place postojowe przy warsztatach samochodowych, drogi utwardzone

2.1. SEPARATOR TYPU ATOL (WERSJA PODSTAWOWA)



Budowa i zasada działania

Separator ATOL jest urządzeniem, w którym proces koalescencji zachodzi w komorze struktur kapilarnych, zbudowanej w formie prostopadłościanu wypełnionego wkładem o strukturalnej przestrzeni charakteryzującej się dużą powierzchnią właściwą ($630\text{m}^2/\text{m}^3$). Dopływ do zbiornika separatora jest ograniczony od wewnątrz deflektorem, który rozprasza energię dopływających ścieków. W przestrzeni za deflektorem następuje pierwsza faza oddzielania, gdzie w wyniku różnicy gęstości między substancją jaką ma być oddzielona, a cieczą oraz w wyniku zmniejszenia prędkości przepływu, cząstki cieczy lekkich oddzielają się od ścieków. Następnie ścieki przepływają przez moduł koalescencji: najpierw przez komorę dopływową, potem przez komorę struktur kapilarnych, (w której zachodzi proces koalescencji), dalej przez komorę reakcji, (w której następuje drugi stopień oddzielenia cieczy lekkiej od ścieków), na koniec przez komorę przelewową, której rola polega na odprowadzeniu oczyszczonej wody w kierunku odpływu. Komora przelewowa i komora odpływowa są ukształtowane w formie syfonu zapewniającego „uszczelnienie wodne” wymagane normą: PN-EN 858-1.



RYS. 8

Symbole katalogowe separatorów cieczy lekkich typu ATOL

NAZWA KATALOGOWA URZĄDZENIA

NS

gdzie:

NS - $[\text{dm}^3/\text{s}]$ - nominalna wielkość separatora

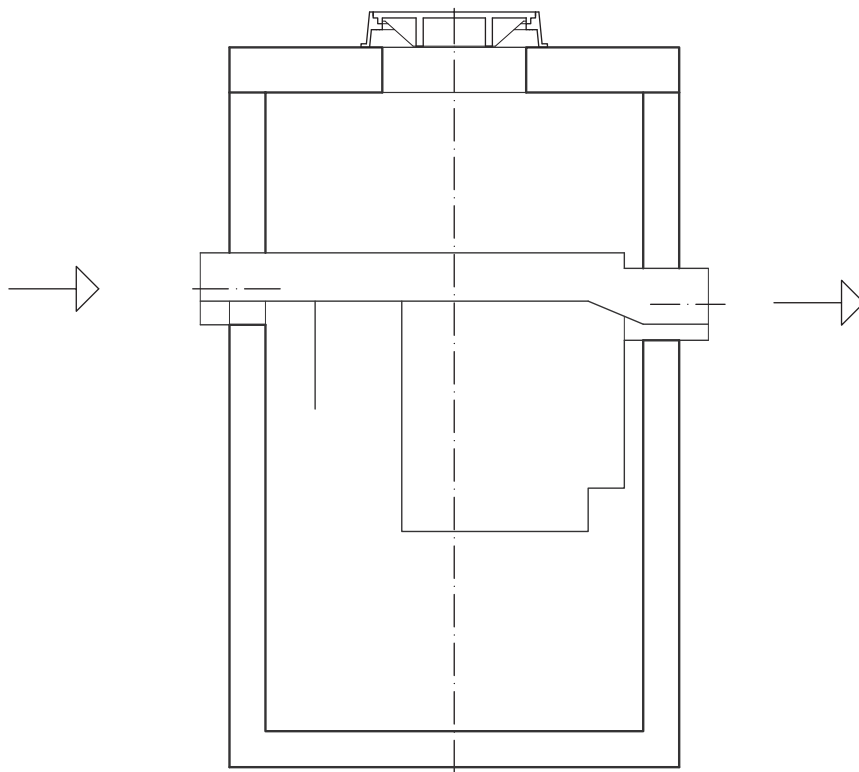
Przykład oznaczenia:

ATOL 15



2.2. SEPARATOR Z WEWNĘTRZNYM OBEJŚCIEM HYDRAULICZNYM TYPU ATOL-OH

Separator ATOL-OH jest rekomendowany tam, gdzie oprócz ścieków technologicznych, zachodzi konieczność przepuszczenia zwiększonych przepływów np. podczas opadu nawałnego. Dodatkowym elementem, odróżniającym go od separatora w wersji podstawowej, jest wbudowany kolektor obejścia hydraulicznego. Rozwiązanie obejścia hydraulicznego nie powoduje przeciążania separatora przy zwiększonym przepływie, dzięki czemu nie dochodzi do wymywania zanieczyszczeń zgromadzonych w zbiorniku separatora. Wymiary wewnętrznego kolektora obejścia hydraulicznego ustala się na podstawie obliczeń, w zależności od spadku, średnicy i wypełnienia kanału dopływowego oraz wartości maksymalnego przepływu hydraulicznego.



RYS. 9

Działanie/praca separatora podczas przepływu maksymalnego

Struga dopływających ścieków zostaje rozdzielona przed wlotem do przestrzeni dopływu separatora, dzięki poziomej przegrodzie umieszczonej na odpowiedniej wysokości wewnątrz rury dopływowej. Poziomą zainstalowaną przegrodę zależy od średnicy i spadku kanału dopływowego oraz od nominalnego przepływu ścieków. Część strugi wpływających ścieków, o nominalnym natężeniu przepływu, zostaje doprowadzona pod poziomą przegrodą do przestrzeni dopływu przed deflektorem. Pozostała część strugi przepływa nad poziomą przegrodą wprost do kolektora obejścia hydraulicznego, połączonego bezpośrednio z króćcem odpływu. Takie rozwiązanie gwarantuje, że struga przepływu większego niż nominalny omija przestrzeń separacji.

Symbole katalogowe separatorów cieczy lekkich ATOL-OH

NAZWA KATALOGOWA URZĄDZENIA

NS

/

$Q_{\max}$

gdzie:

NS [dm^3/s]

- nominalna wielkość separatora

$Q_{\max}$ [dm^3/s]

- maksymalna przepustowość separatora

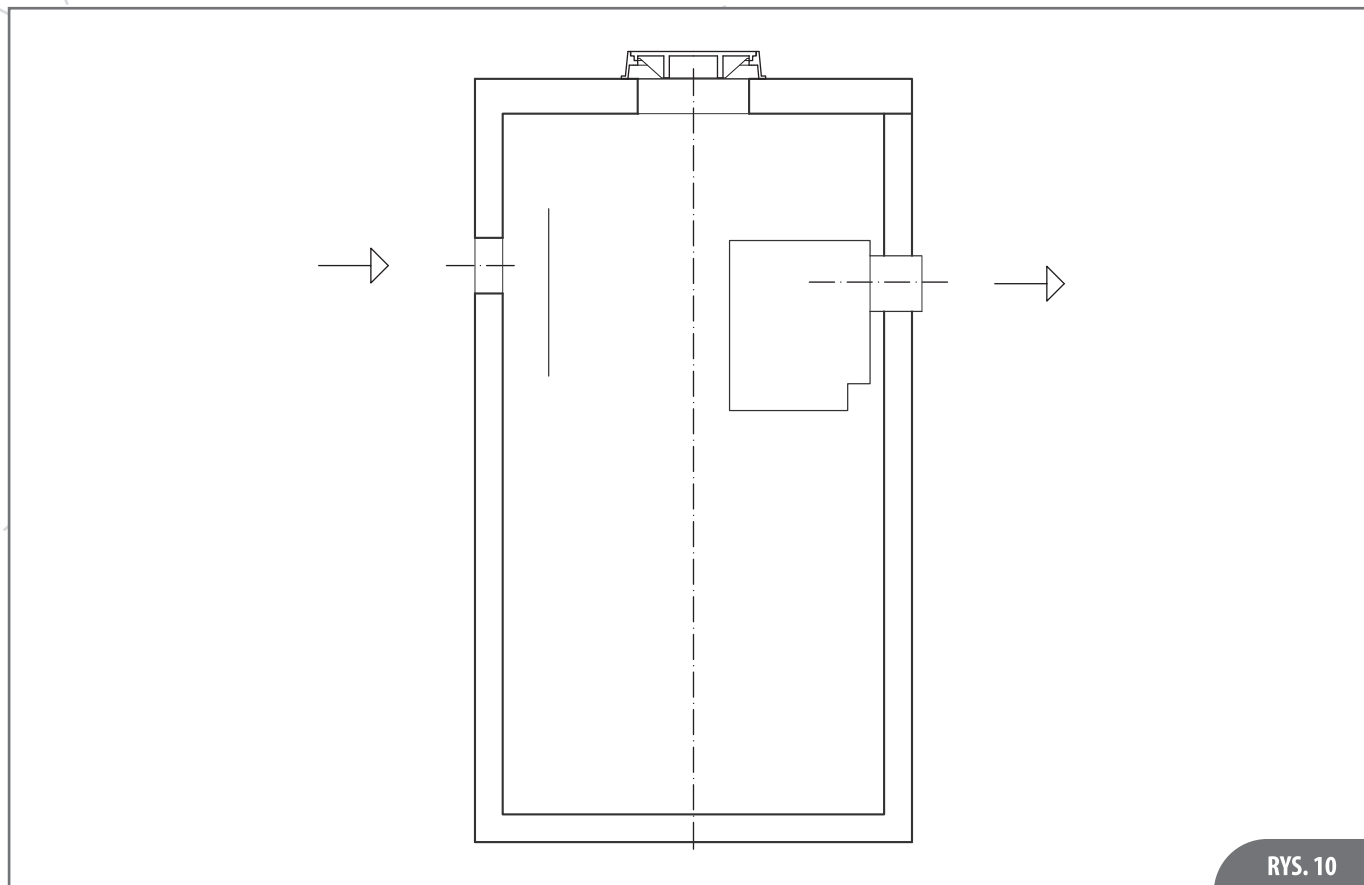
Przykład oznaczenia:

ATOL-OH 15/150

2.3. SEPARATOR ZINTEGROWANY Z OSADNIKIEM TYPU ATOL-ZO



Separator ATOL-ZO to zintegrowane urządzenie pełniące funkcję zarówno separatora jak i osadnika. Zgodnie z normą PN-EN:858, instalację oddzielacza cieczy lekkich stanowi układ składający się z osadnika wstępnego i separatora. Osadnik wstępny to element instalacji, w którym osadza się materiał: szlam, muł oraz piasek i żwir, stąd pełni on funkcję ochronną, nie dopuszczając do zamulenia przestrzeni reakcji separatora. Osadnik może być oddzielnym urządzeniem lub razem z separatorem może stanowić jeden połączony zespół.



RYS. 10

Symbole katalogowe separatorów cieczy lekkich ATOL-ZO

NAZWA KATALOGOWA URZĄDZENIA

NS

/

V_{os}

gdzie:

NS [dm³/s]

- nominalna wielkość separatora

V_{os} [dm³]

- pojemność osadnika

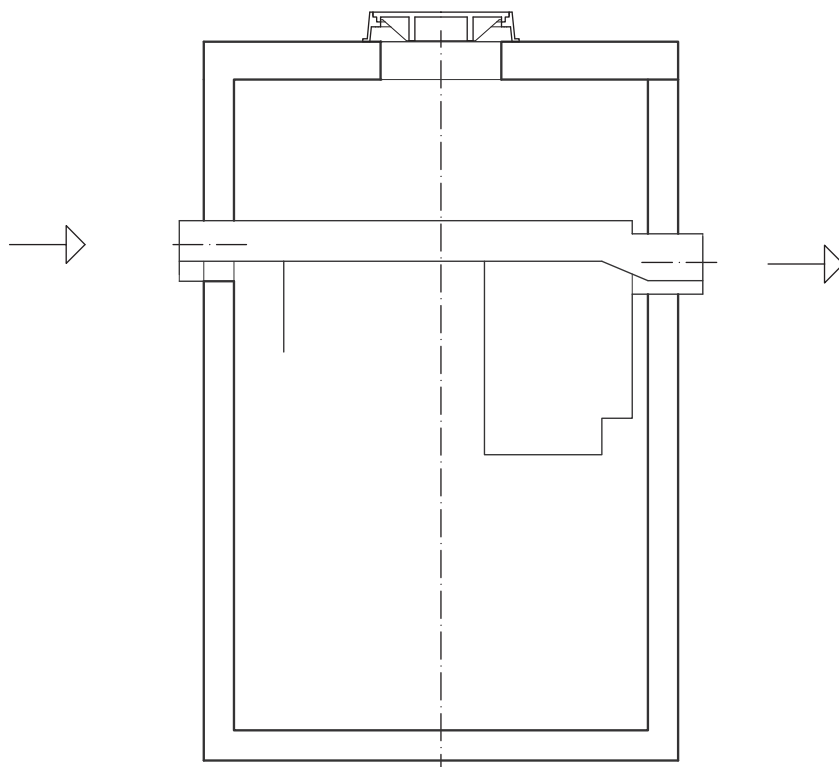
Przykład oznaczenia:

ATOL-ZO 15/3000



2.4. SEPARATOR Z WEWNĘTRZNYM OBEJŚCIEM HYDRAULICZNYM, ZINTEGROWANY Z OSADNIKIEM TYPU ATOL-OH-ZO

Separator ATOL-OH-ZO, w odniesieniu do omówionych wyżej typów separatorów ATOL, ATOL-OH i ATOL-ZO, jest zintegrowanym urządzeniem, w którym poszczególne elementy takie jak osadnik wstępny, moduł koalescencji separatora oraz wewnętrzne obejście hydrauliczne, są wbudowane w jeden zbiornik. Dzięki temu może być powszechnie stosowany wszędzie tam, gdzie do dyspozycji mamy ograniczoną powierzchnię zagospodarowania terenu.



RYS. 11

Symbole katalogowe separatorów cieczy lekkich ATOL-OH-ZO

NAZWA KATALOGOWA URZĄDZENIA

NS

/

$Q_{\max}$

/

V_{os}

gdzie:

NS [dm³/s]

- nominalna wielkość separatora

$Q_{\max}$ [dm³/s]

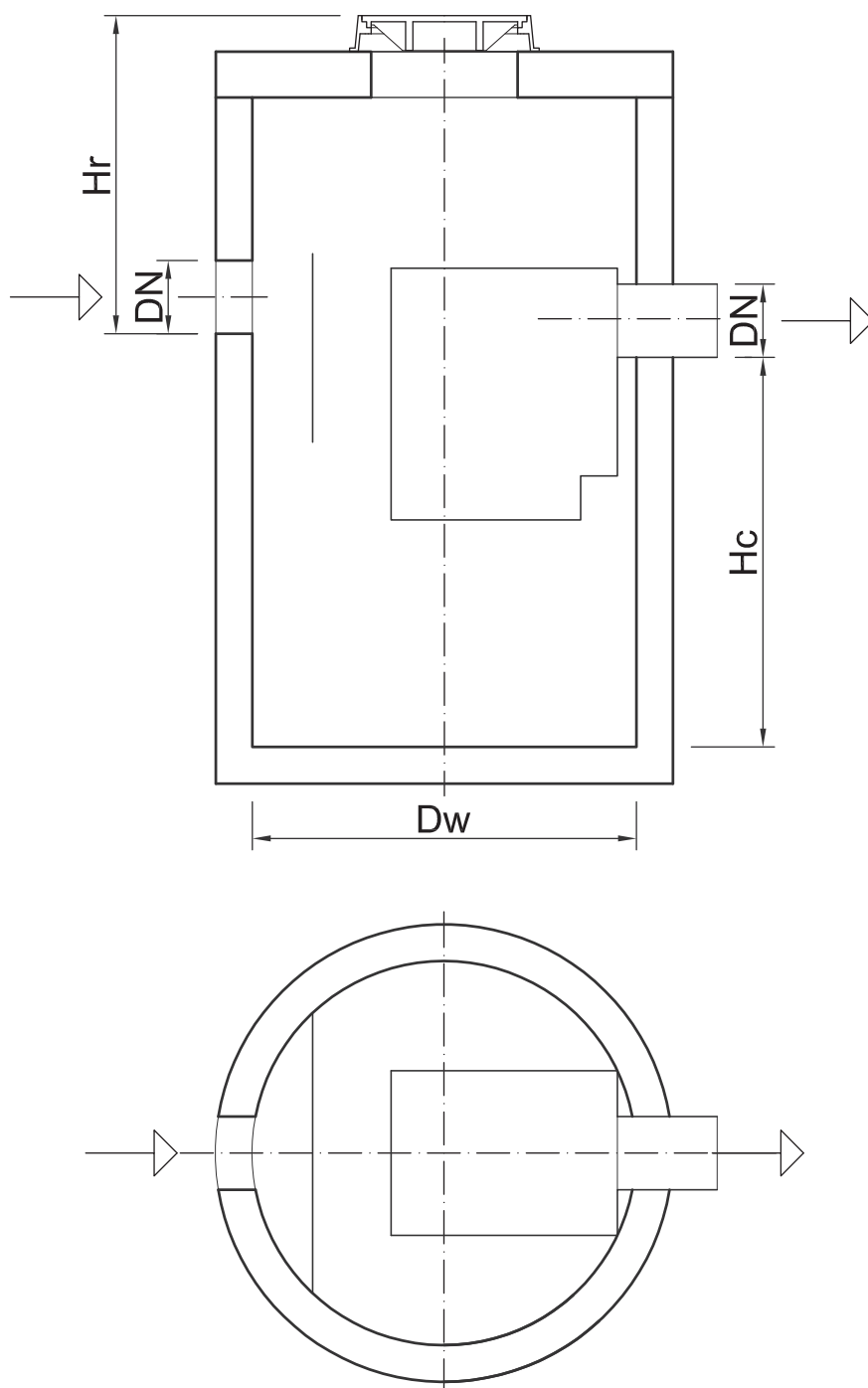
- maksymalna przepustowość separatora

V_{os} [dm³]

- pojemność osadnika

Przykład oznaczenia:

ATOL-OH-ZO 15/150/3000

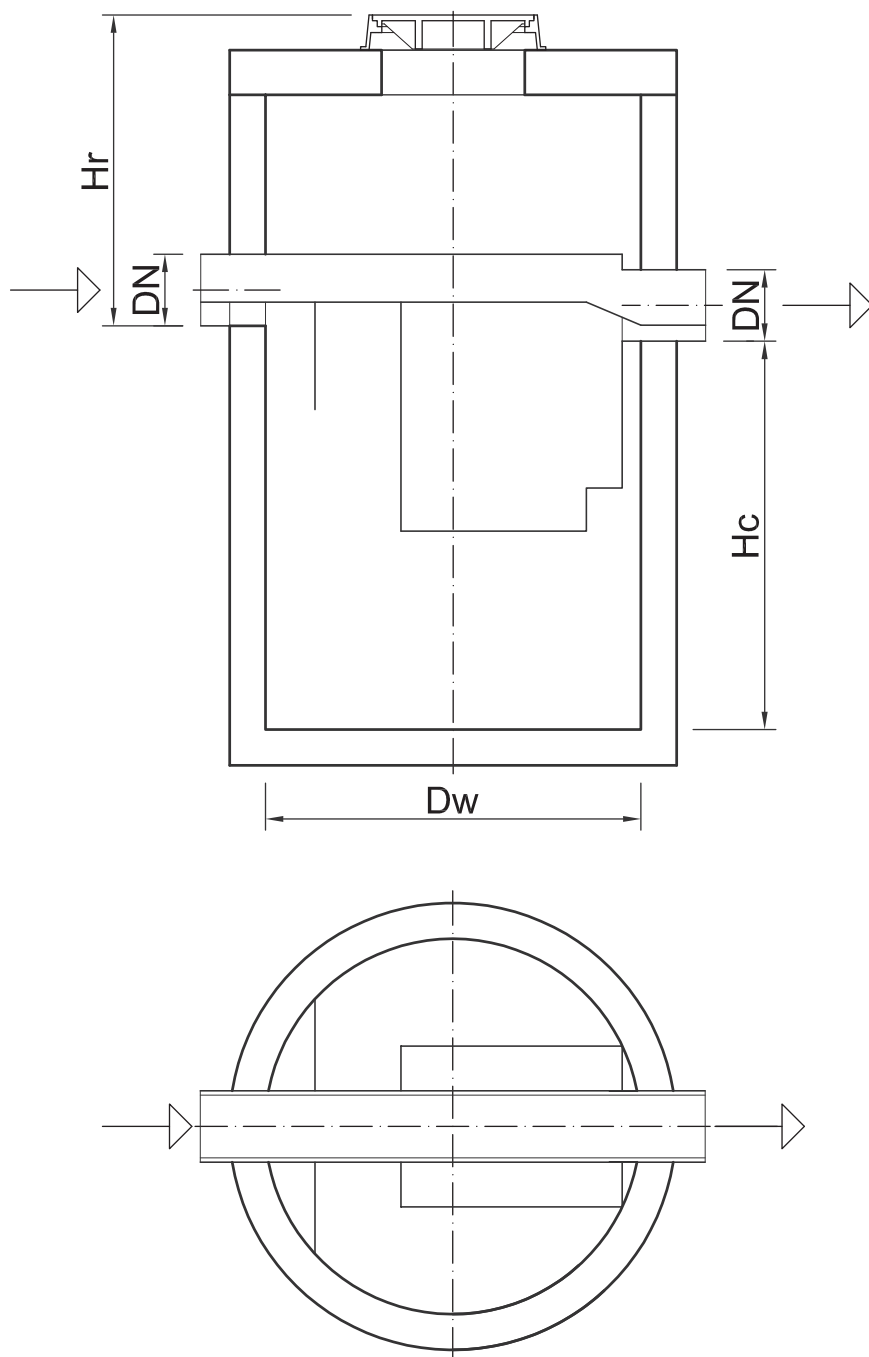


RYS. WYMIAROWY - SEPARATOR ATOL



TABELA 2.1.
PODSTAWOWE WYMIARY I PARAMETRY SEPARATORÓW TYPU ATOL

Nazwa katalogowa separatora	Nominalna wielkość separatora	Wymiar wewnętrzny zbiornika	Głębokość czynna zbiornika	Minimalna głębokość dopływu	Różnica rzędnych odpływ dopływ	Objętość czynna zbiornika	Pojemność magazynowania cieczy lekkiej	Zalecana średnica przyłączy
	NS dm ³	Dw m	Hc m	Hr m	ΔH mm	Vc m ³	Vol dm ³	DN mm
ATOL 1,5	1,5	1,0	1,17	0,9	60	0,92	22,5	100
ATOL 3	3	1,0	1,20	0,9	60	0,94	45	100
ATOL 6	6	1,0	1,28	0,925	60	1,00	90	125
ATOL 10	10	1,2	1,30	0,95	60	1,47	150	150
ATOL 15	15	1,2	1,45	1,0	60	1,64	225	200
ATOL 20	20	1,5	1,40	1,0	60	2,48	300	200
ATOL 30	30	1,5	1,50	1,05	60	2,65	450	250
ATOL 40	40	2,0	1,42	1,1	60	4,46	600	300
ATOL 50	50	2,0	1,60	1,1	60	5,02	750	300
ATOL 65	65	2,0	2,10	1,1	60	6,60	975	300
ATOL 80	80	2,5	1,65	1,1	60	8,10	1200	300
ATOL 100	100	2,5	2,05	1,1	60	10,06	1500	300
ATOL 125	125	2,5	2,55	1,2	60	12,50	1875	400
ATOL 150	150	3,0	2,15	1,2	60	15,19	2250	400



RYS. WYMIAROWY - SEPARATOR ATOL-OH



**TABELA 2.2. - PODSTAWOWE WYMIARY I PARAMETRY
SEPARATORÓW Z OBEJŚCIEM HYDRAULICZNYM
WEWNĘTRZNYM TYPU ATOL-OH**

Nazwa katalogowa separatora	Nominalna wielkość separatora / przepływ maksymalny	Wymiar wewnętrzny zbiornika	Głębokość czynna zbiornika	Minimalna głębokość dopływu	Różnica rzędnych odpływ dopływ	Objętość czynna zbiornika	Pojemność magazynowania cieczy lekkiej	Zalecana średnica przyłączy
	NS / Qmax	Dw	Hc	Hr	ΔH	Vc	Vol	DN
	dm ³	m	m	m	mm	m ³	dm ³	mm
ATOL-OH 6/60	6/60	1,0	1,28	1,1	20	1,00	90	300
ATOL-OH 10/100	10/100	1,2	1,30	1,2	20	1,47	150	400
ATOL-OH 15/150	15/150	1,2	1,45	1,3	20	1,64	225	500
ATOL-OH 20/200	20/200	1,5	1,40	1,3	20	2,48	300	500
ATOL-OH 30/300	30/300	1,5	1,50	1,4	20	2,65	450	600
ATOL-OH 40/400	40/400	2,0	1,42	1,4	20	4,46	600	600
ATOL-OH 50/500	50/500	2,0	1,60	1,6	20	5,02	750	800
ATOL-OH 65/650	65/650	2,0	2,10	1,6	20	6,60	975	800
ATOL-OH 80/800	80/800	2,5	1,65	1,6	20	8,10	1200	800
ATOL-OH 100/1000	100/1000	2,5	2,05	1,8	20	10,06	1500	1000
ATOL-OH 125/1250	125/1250	2,5	2,55	1,8	20	12,50	1875	1000
ATOL-OH 150/1500	150/1500	3,0	2,15	2,0	20	15,19	2250	1200

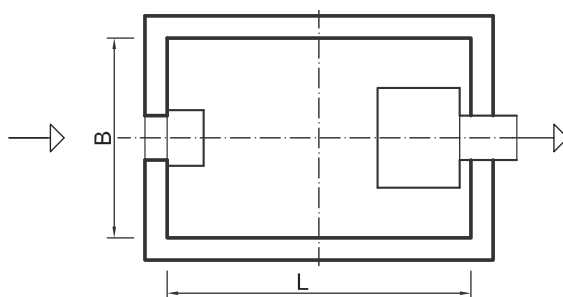
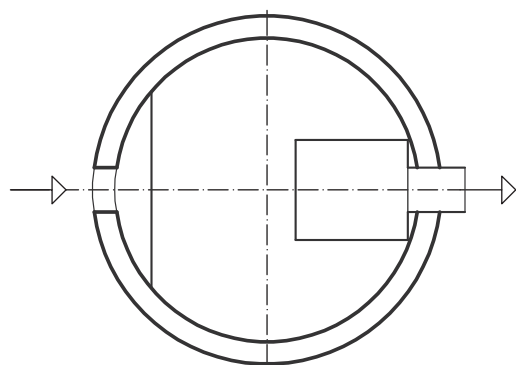
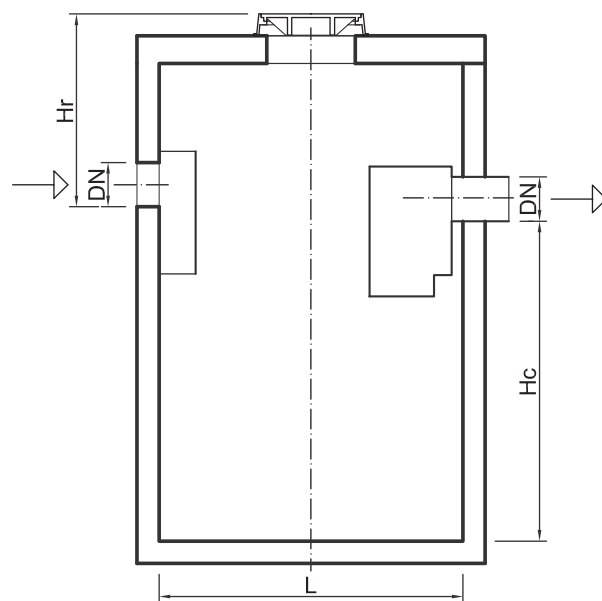
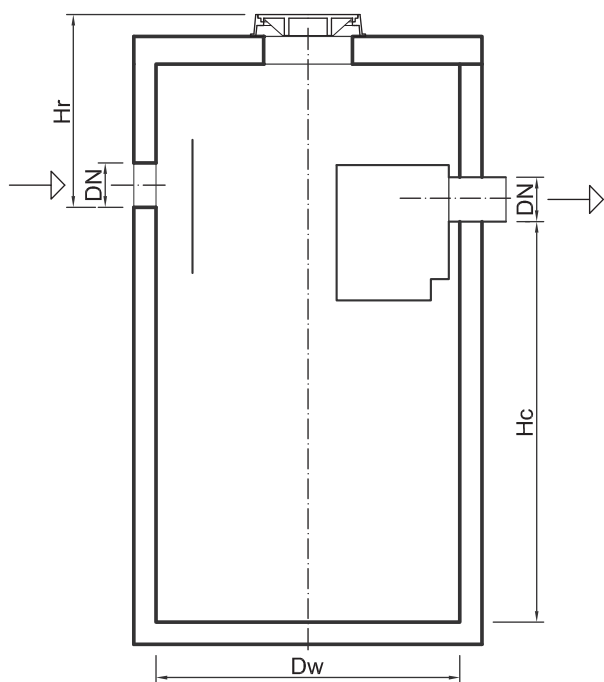
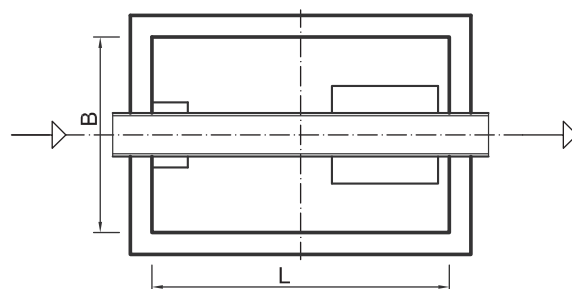
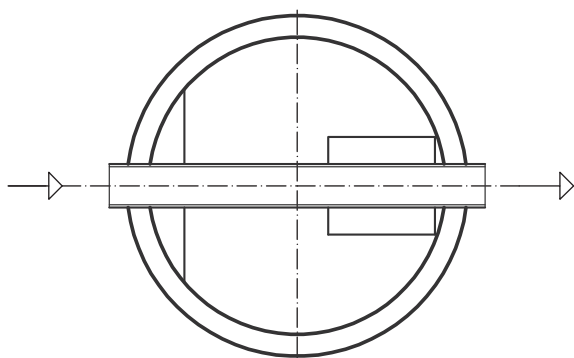
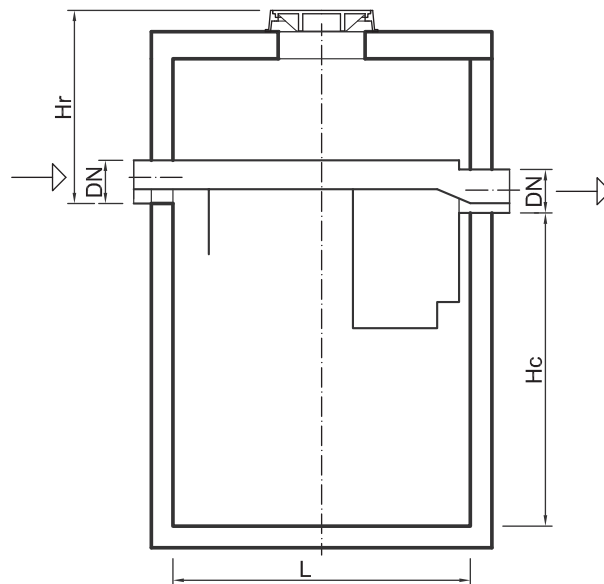
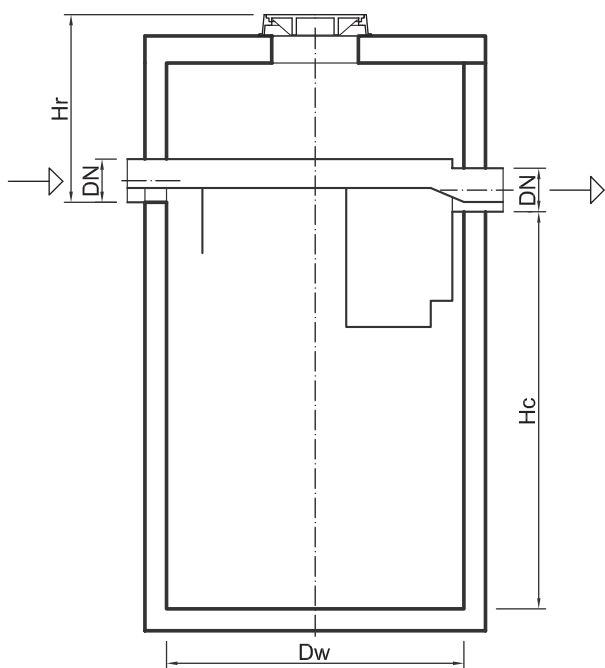




TABELA 2.3.
PODSTAWOWE WYMIARY I PARAMETRY SEPARATORÓW
ZINTEGROWANYCH Z OSADNIKIEM TYPU ATOL-ZO

Nazwa katalogowa separatora	Nominalna wielkość separatora / pojemność osadnika	Wymiar wewnętrzny zbiornika	Głębokość czynna zbiornika	Minimalna głębokość dopływu	Różnica rzędnych odpływ dopływ	Objętość czynna zbiornika	Pojemność magazynowania cieczy lekkiej	Powierzchnia rzutu poziomego zbiornika	Obciążenie hydrauliczne	Zalecana średnica przyłączy
	NS / Vos	Dw / BxL	Hc	Hr	ΔH	Vc	Vol	A	Oh	DN
	dm ³ / m ³	m	m	m	mm	m ³	dm ³	m ²	m ³ /m ² *h	mm
ATOL-ZO 1,5/600	1,5/600	1,0	1,32	0,9	60	1,04	22,5	0,79	6,8	100
ATOL-ZO 1,5/1000	1,5/1000	1,0	1,80	0,9	60	1,40	22,5	0,79	6,8	100
ATOL-ZO 3/600	3/600	1,0	1,35	0,9	60	1,06	45	0,79	13,7	100
ATOL-ZO 3/1200	3/1200	1,2	1,64	0,9	60	1,85	45	1,13	9,5	100
ATOL-ZO 3/2000	3/2000	1,5	1,70	0,9	60	3,0	45	1,77	6,1	100
ATOL-ZO 6/1200	6/1200	1,2	1,70	0,925	60	1,92	90	1,13	19,1	125
ATOL-ZO 6/2500	6/2500	1,5	2,06	0,925	60	3,64	90	1,77	12,2	125
ATOL-ZO 6/3900	6/3900	2,0	1,80	0,925	60	5,7	90	3,14	6,9	125
ATOL-ZO 10/2500	10/2500	1,5	2,08	0,95	60	3,67	150	1,77	20,3	150
ATOL-ZO 10/3000	10/3000	2,0	1,54	0,95	60	4,83	150	3,14	11,5	150
ATOL-ZO 10/6600	10/6600	2,5	1,90	0,95	60	9,3	150	4,91	7,3	150
ATOL-ZO 15/3000	15/3000	2,0	1,64	1,0	60	5,15	225	3,14	17,2	200
ATOL-ZO 15/4500	15/4500	2,0	2,25	1,0	60	7,07	225	3,14	17,2	200
ATOL-ZO 15/9500	15/9500	3,0	1,90	1,0	60	13,4	225	7,06	7,6	200
ATOL-ZO 20/2500	20/2500	2,0	1,57	1,0	60	4,93	300	3,14	23	200
ATOL-ZO 20/4000	20/4000	2,0	2,05	1,0	60	6,44	300	3,14	23	200
ATOL-ZO 20/13200	20/13200	2,06x4,6	2,00	1,0	60	18,2	300	9,5	7,6	200
ATOL-ZO 30/3000	30/3000	2,0	1,85	1,05	60	5,81	450	3,14	34,4	250
ATOL-ZO 30/6000	30/6000	2,5	2,10	1,05	60	10,30	450	4,91	22	250
ATOL-ZO 30/19200	30/19200	2,5x6,0	1,90	1,05	60	27,1	450	15	7,2	250
ATOL-ZO 40/4000	40/4000	2,5	1,62	1,1	60	7,95	600	4,91	29,3	300

Nazwa katalogowa separatora	Nominalna wielkość separatora / pojemność osadnika	Wymiar wewnętrzny zbiornika	Głębokość czynna zbiornika	Minimalna głębokość dopływu	Różnica rzędnych odpływ dopływ	Objętość czynna zbiornika	Pojemność magazynowania cieczy lekkiej	Powierzchnia rzutu poziomego zbiornika	Obciążenie hydrauliczne	Zalecana średnica przyłączy
	NS / Vos	Dw / BxL	Hc	Hr	ΔH	Vc	Vol	A	Oh	DN
	dm ³ / m ³	m	m	m	mm	m ³	dm ³	m ²	m ³ /m ² * h	mm
ATOL-ZO 40/8000	40/8000	2,5	2,44	1,1	60	11,97	600	4,91	29,3	300
ATOL-ZO 40/25600	40/25600	2,9x5,7	2,10	1,1	60	34,7	600	16,5	8,7	300
ATOL-ZO 50/5000	50/5000	2,5	1,82	1,1	60	8,94	750	4,91	36,6	300
ATOL-ZO 50/10000	50/10000	3,0	2,17	1,1	60	15,33	750	7,06	25,5	300
ATOL-ZO 65/6500	65/6500	3,0	1,67	1,1	60	11,80	975	7,1	33	300
ATOL-ZO 65/13000	65/13000	3,0	2,60	1,1	60	18,37	975	7,1	33	300
ATOL-ZO 80/8000	80/8000	2,06x4,6	1,63	1,1	60	15,45	1200	9,5	30,3	300
ATOL-ZO 80/16000	80/16000	2,06x5,36	2,26	1,1	60	24,95	1200	11,0	26,2	300
ATOL-ZO 100/10000	100/10000	2,5x4,7	1,60	1,1	60	18,80	1500	11,75	30,6	300
ATOL-ZO 100/20000	100/20000	2,5x4,7	2,45	1,1	60	28,79	1500	11,75	30,6	300
ATOL-ZO 125/12500	125/12500	2,5x5,7	1,63	1,2	60	23,23	1875	14,25	31,6	400
ATOL-ZO 125/25000	125/25000	2,5x5,7	2,50	1,2	60	35,63	1875	14,25	31,6	400
ATOL-ZO 150/15000	150/15000	2,9x5,7	1,66	1,2	60	27,44	2250	16,5	32,8	400
ATOL-ZO 150/30000	150/30000	2,9x5,7	2,57	1,2	60	42,40	2250	16,5	32,8	400



RYS. WYMIAROWY - SEPARATOR ATOL-OH-ZO

**TABELA 2.4. - PODSTAWOWE WYMIARY I PARAMETRY
SEPARATORÓW TYPU ATOL-OH-ZO**



Nazwa katalogowa separatora	Wielkość nominalna urządzenia / pojemność osadnika	Wymiar wewnętrzny zbiornika	Głębokość czynna zbiornika	Minimalna głębokość dopływu	Różnica rzędnych odpływ	Objętość czynna zbiornika	Pojemność magazynu - wania cieczy lekkiej	Powierzchnia rzutu poziomego zbiornika	Obciążenie hydrauliczne	Zalecana średnica przyłączy
	NS / Qmax / Vos	Dw / BxL	Hc	Hr	ΔH	Vc	Vol	A	Oh	DN
	dm ³ / s / m ³	m	m	m	mm	m ³	dm ³	m ²	m ³ /m ² *h	mm
ATOL-OH-ZO 3/30/600	3/30/600	1,0	1,35	1,05	20	1,06	45	0,79	13,7	250
ATOL-OH-ZO 3/30/1200	3/30/1200	1,2	1,64	1,05	20	1,85	45	1,13	9,5	250
ATOL-OH-ZO 3/30/2000	3/30/2000	1,5	1,70	1,05	20	3,00	45	1,77	6,1	250
ATOL-OH-ZO 6/60/1200	6/60/1200	1,2	1,70	1,2	20	1,92	90	1,13	19,1	300
ATOL-OH-ZO 6/60/2500	6/60/2500	1,5	2,06	1,2	20	3,64	90	1,77	12,2	300
ATOL-OH-ZO 6/60/3900	6/60/3900	2,0	1,80	1,2	20	5,70	90	3,14	6,9	300
ATOL-OH-ZO 10/100/2500	10/100/2500	1,5	2,08	1,2	20	3,67	150	1,77	20,3	400
ATOL-OH-ZO 10/100/3000	10/100/3000	2,0	1,54	1,2	20	4,83	150	3,14	11,5	400
ATOL-OH-ZO 10/100/6600	10/100/6600	2,5	1,90	1,2	20	9,30	150	4,91	7,3	400
ATOL-OH-ZO 15/150/3000	15/150/3000	2,0	1,64	1,3	20	5,15	225	3,14	17,2	500
ATOL-OH-ZO 15/150/4500	15/150/4500	2,0	2,25	1,3	20	7,07	225	3,14	17,2	500
ATOL-OH-ZO 15/150/9500	15/150/9500	3,0	1,90	1,3	20	13,4	225	7,1	7,6	500
ATOL-OH-ZO 20/200/2500	20/200/2500	2,0	1,57	1,3	20	4,93	300	3,14	23	500
ATOL-OH-ZO 20/200/4000	20/200/4000	2,0	2,05	1,3	20	6,44	300	3,14	23	500
ATOL-OH-ZO 20/200/13200	20/200/13200	2,06x4,5	2,00	1,3	20	18,20	300	9,3	7,7	500
ATOL-OH-ZO 30/300/3000	30/300/3000	2,0	1,85	1,4	20	5,81	450	4,91	22	600
ATOL-OH-ZO 30/300/6000	30/300/6000	2,5	2,10	1,4	20	10,30	450	4,91	22	600
ATOL-OH-ZO 30/300/19200	30/300/19200	2,5x6,0	1,90	1,4	20	27,10	450	15	7,2	600
ATOL-OH-ZO 40/400/4000	40/400/4000	3,0	1,62	1,4	20	7,95	600	7,1	20,3	600
ATOL-OH-ZO 40/400/8000	40/400/8000	2,5	2,44	1,4	20	11,97	600	4,91	29,3	600
ATOL-OH-ZO 40/400/25600	40/400/25600	2,9x5,7	2,10	1,4	20	34,7	600	16,5	8,7	600



Nazwa katalogowa separatora	Wielkość nominalna urządzenia / pojemność osadnika	Wymiar wewnętrzny zbiornika	Głębokość czynna zbiornika	Minimalna głębokość dopływu	Różnica rzędnych odpływ dopływ	Objętość czynna zbiornika	Pojemność magazynowania cieczy lekkiej	Powierzchnia rzutu poziomego zbiornika	Obciążenie hydrauliczne	Zalecana średnica przyłączy
	NS / Qmax / Vos	Dw / BxL	Hc	Hr	ΔH	Vc	Vol	A	Oh	DN
	dm ³ / s / m ³	m	m	m	mm	m ³	dm ³	m ²	m ³ /m ² *h	mm
ATOL-OH-ZO 50/500/5000	50/500/5000	2,5	1,82	1,6	20	8,94	750	4,91	36,6	800
ATOL-OH-ZO 50/500/10000	50/500/10000	3,0	2,17	1,6	20	15,33	750	7,1	25,3	800
ATOL-OH-ZO 65/650/6500	65/650/6500	3,0	1,67	1,6	20	11,80	975	7,1	33	800
ATOL-OH-ZO 65/650/13000	65/650/13000	3,0	2,60	1,6	20	18,37	975	7,1	33	800
ATOL-OH-ZO 80/800/8000	80/800/8000	2,06x4,6	1,63	1,6	20	15,45	1200	9,5	30,3	800
ATOL-OH-ZO 80/800/16000	80/800/16000	2,06x5,36	2,26	1,6	20	24,95	1200	11,0	26,2	800
ATOL-OH-ZO 100/1000/10000	100/1000/10000	2,5x4,7	1,60	1,8	20	18,80	1500	11,75	30,6	1000
ATOL-OH-ZO 100/1000/20000	100/1000/20000	2,5x4,7	2,45	1,8	20	28,79	1500	11,75	30,6	1000
ATOL-OH-ZO 125/1250/12500	125/1250/12500	2,5x5,7	1,63	1,8	20	23,23	1875	14,25	31,6	1000
ATOL-OH-ZO 125/1250/25000	125/1250/25000	2,5x5,7	2,50	1,8	20	35,63	1875	14,25	31,6	1000
ATOL-OH-ZO 150/1500/15000	150/1500/15000	2,9x5,7	1,66	2,0	20	27,44	2250	16,5	32,7	1200
ATOL-OH-ZO 150/1500/30000	150/1500/30000	2,9x5,7	2,57	2,0	20	42,40	2250	16,5	32,7	1200