

Dozownik wolumetryczny serii AccuRate



- ☒ **Wolumetryczne dozowanie materiałów sypkich**
- ☒ **Technika dozowania bez stosowania mieszadła**
- ☒ **Nieniszcząca selekcja produktu**
- ☒ **Prosta i tania integracja**
- ☒ **Zwarta budowa**

Przeznaczenie

Dozowniki serii AccuRate stanowią wyjątkowo ekonomiczne rozwiązanie dla dozowania wolumetrycznego materiałów sypkich.

W zakresie wydajności od ok. 0,1 l/h do 8000 l/h – takie systemy dozowania można stosować do:

- ☒ dozowania ciągłego,
- ☒ załadunku,
- ☒ zestawiania składników

materiałów sypkich o wielkości ziarna do 10 mm. Niezależnie od tego, czy materiały sypkie mają być wprowadzane czy zabierane z procesu, dozowane dodatki uszlachetniające, zasilane wyłaczarki ślimakowe lub mieszalniki oraz tworzone zestawienia składników – dozowniki AccuRate dzięki elastyczności ich doboru nadają się do praktycznie każdego z tych zadań.

Prosta i zwarta budowa dozownika zapewnia nie tylko łatwość i przyjazność przy pracach serwisowych i konserwacyjnych, lecz także opłacalne co do kosztów integrowanie z już istniejącymi urządzeniami produkcyjnymi.

Budowa

Standardowy zakres dostawy dozowników wolumetrycznych AccuRate zawiera:

- ☒ obudowę (mocna konstrukcja spawana) z nierdzewnej stali szlachetnej z łatwo demontowanymi bocznymi osłonami blaszanymi,
- ☒ elastyczną rynnę ślimaka wykonaną z winylu TUFLEX (posiada dopuszczenie FDA*),
- ☒ łopatkowy układ pobudzania wpływu materiału,
- ☒ wybierak i rurę wyładowczą wykonane ze stali szlachetnej,

- ☒ pionową głowicę zrzutową,
- ☒ siatkę ochronną,
- ☒ napęd AC lub DC ślimaka dozującego i łopatek pobudzających (z możliwością wspólnego lub oddzielnego sterowania).

W przypadku napędów DC do dyspozycji jest wiele sterowników. Pozwalają one zadawać wydajność za pomocą potencjometru, są wyposażone w wyświetlacze lub nie, nadają się do pracy ciągłej lub wsadowej, jak również pozwalają na ustawianie prędkości łopatek pobudzających. Możliwe jest również zewnętrzne wprowadzanie wartości zadanej w postaci sygnału analogowego.

W celu dostosowania systemu dozowania do danej aplikacji, oprócz sprawdzonego wykonania standardowego – do dyspozycji jest cała gama osprzętu dodatkowego i dozującego.

* Food and Drug Administration (USA)

Dozownik wolumetryczny

Działanie

Dozowniki wolumetryczne AccuRate pracują na „zasadzie giętkiej ścianki” wprowadzonej przez firmę Schenck-AccuRate przed więcej niż 30-ma laty.

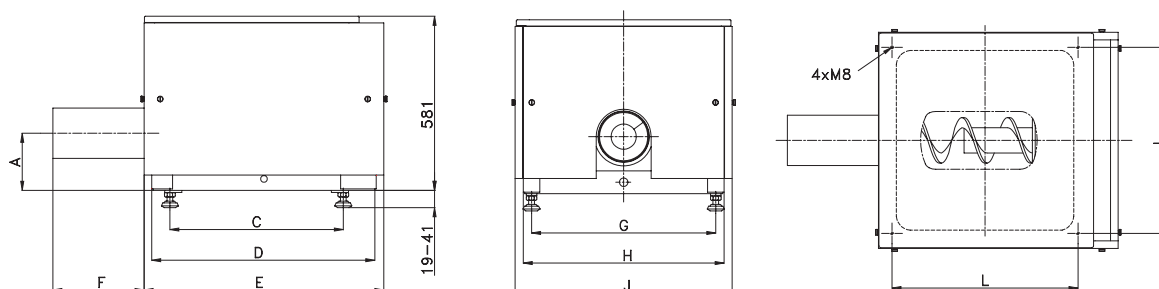
W przypadku tej pozbawionej mieszadła techniki dozowania – dwie łopatkę znajdujące się w przestrzeni na zewnątrz produktu masują giętką rynną zbiornika, zapewniając optymalny wpływ materiału sypkiego.

W ten sposób zabezpieczono się także przed tworzeniem mostków i narostów materiału.

Jednocześnie „zasada giętkiej ścianki” zapewnia optymalny, stały stopień wypełnienia ślimaka dozującego.

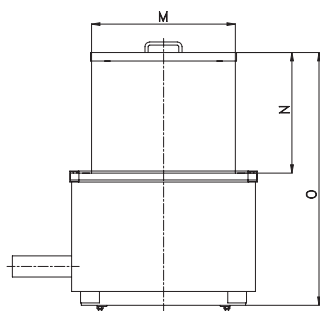
Wymiary [mm]

Dozownik AccuRate

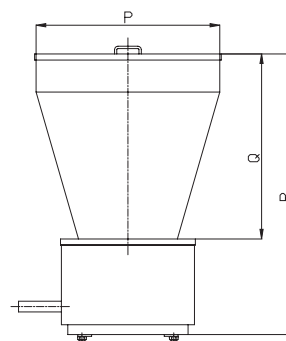


Dozownik AccuRate

(z nasadzonym zbiornikiem)

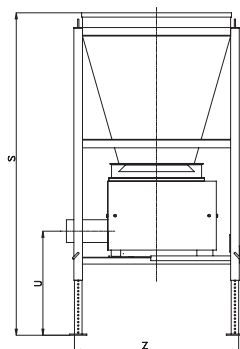


Zbiornik 28-litrowy do dozowników serii 300
Zbiornik 70 / 140 l do serii 600
Zbiornik 140 / 280 l do serii 900

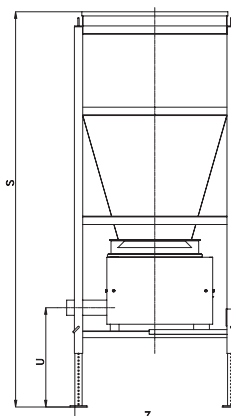


Zbiornik 280 l do serii 600
Zbiornik 425 l do serii 900

Wolnostojący dozownik AccuRate



Zbiornik 560 l



Zbiornik 1420 l

yczny serii AccuRate

Wymiary

Dozownik	Wymiary [mm]									
	A	B	C	D	E	F*	G	H	J	L
Seria 300	86	305	295	330	386	102	267	330	368	305
Seria 600	117	400	381	499	552	178	442	499	552	465
Seria 900	176	593	470	750	801	305	616	672	725	622

* Wymiar standardowy; inne długości dostarczane opcjonalnie

Zbiornik nasadzany	Wymiary [mm]					
	M	N	O	P	Q	R
Seria 300 – 28 litrów	283	362	664			
Seria 600 – 70 litrów	432	362	762			
Seria 600 – 140 litrów	432	718	1118			
Seria 600 – 280 litrów				762	1118	1168
Seria 900 – 140 litrów	584	413	1006			
Seria 900 – 280 litrów	584	870	1463			
Seria 900 – 425 litrów				914	672	1265

Zbiornik wolnostojący	Wymiary [mm]		
	S	U	Z
Seria 600 – 560 litrów	2020, 2325, 2360, 2935		1220
1420 litrów	2604, 2909, 3213, 3519	587, 892, 1197, 1502	1220
Seria 900 – 560 litrów	2020, 2325, 2360, 2935		1220
1420 litrów	2604, 2909, 3213, 3519	557, 762, 1067, 1372	1220

Dozownik wolumetryczny

Dane techniczne

	Dozowniki AccuRate		
	Seria 300	Seria 600	Seria 900
Maks. wydajność	~ 0,1 l/h – 105 l/h	1 l/h – 1.300 l/h	30 l/h – 8.000 l/h
Zakres regulacji	1 : 50		
Pojemność rynny (bez zbiornika wstępnego)	9 dm ³	25 dm ³	75 dm ³
Wybieraki – użyteczne średnice	Ø 6, 10, 13 19, 25 mm	Ø 13, 19, 25, 35 45, 57 mm	Ø 57, 76, 102 mm
Standardowa długość wybieraka (licząc od przodu dozownika)	102 mm	178 mm	305 mm
Maks. możliwe przedłużenie wybieraka	~ 300 mm	~ 1.220 mm	~ 1.220 mm
Silnik napędowy	0,09 kW DC 0,09 kW AC	0,18 kW DC 0,18 kW AC	0,55 kW DC 1,1 / 1,5 kW AC
Stopień ochrony silnika	IP 54		
Napięcie zasilania	230 V (AC)	230 V (AC)	230 / 400 V (AC)
Ciężar	~ 30 kg	~ 65 kg	~ 145 kg
Temperatura otoczenia	- 20°C do + 40°C		
Temperatura materiału sypkiego	Maks. + 80°C		
Gęstość materiału sypkiego	$\gamma \sim 0,1 - 3 \text{ kg/l}$		
Wielkość ziarna	do 10 mm		
Własności płynięcia	dobrze do źle płynących materiałów sypkich		

Dokładność

Dokładność uzyskiwana za pomocą dozownika wolumetrycznego AccuRate jest zwykle pomiędzy $\pm 1,5\%$ ÷ $2,5\%$ wartości zadanej.

Wymagania dodatkowe

Opisane poniżej warianty i opcje stanowią tylko fragment obszernego programu produkcyjnego dozowników AccuRate. W przypadku dodatkowych wymagań, jak np.:

- zbiornik nasadzany w wykonaniu dla środków spożywczych lub przemysłu farmaceutycznego,
 - bezpyłowe przyłącze do opróżniania worków Big Bag,
 - zbiornik nasadzany do ręcznego opróżniania worków,
 - lub innych
- prosimy Państwa o szczegółowe zapytanie.

Dane do zamówienia

W celu szybkiej i bezproblemowej realizacji zamówienia prosimy o następujące dane:

Dane materiału:

Nazwa materiału sypkiego:
 Gęstość materiału sypkiego: [kg/l]
 Wielkość ziarna: [mm]
 Zdolność płynięcia:

Zakres wydajności:

od [kg/h]
 do [kg/h]

Wykonanie napędu:

Napęd DC (prądu stałego)
 Napęd AC (prądu przemiennego)

Zbiornik nasadzany:

Pojemność: [l]

W przypadku zamówienia opcji wymagających podania wielkości lub długości – prosimy zamieszczać je w zapytaniu.

yczny serii AccuRate

Dozowniki AccuRate – seria 300

Wykonanie podstawowe
Wersja bazowa Wraz z wybierakiem i rurą wyładowniczą w wykonaniu standardowym (średnica zależy od wydajności) – napęd DC (0,09 kW) wraz ze sterownikiem i potencjometrem, w obudowie z nierdzewnej stali szlachetnej; – napęd AC (0,09 kW na 3 x 230 V) bez sterownika
Warianty
Podwójny napęd Oddzielny silnik napędowy należy stosować w przypadku słabo płynących materiałów sypkich, dużych zbiorników nasadzanych, dużych zakresów regulacji (> 5:1) oraz przedłużenia ślimaka > 50% długości standardowej – wersja DC – oddzielny napęd prądu stałego i rozszerzenie sterowania – wersja AC – oddzielny napęd prądu przemiennego
System szybkiej wymiany Do giętkiego koryta ślimaka w przypadku częstej konieczności czyszczenia koryta ewentualnie dozowania różnych materiałów sypkich
Wykonanie do środków spożywczych i farmacji (wg FDA* oraz USDA**) Z zamkniętymi łożyskami, szlifowanymi spawami, polerowanym ślimakiem dozującym, elastycznym (białym) korytem ślimaka oraz systemem szybkiej wymiany
Opcje sterowania silnikami prądu stałego (DC)
Sterowanie za pomocą potencjometru
Wyświetlacz i potencjometr dotykowy
Obudowa naścienna do zabudowy sterowania IP 65 zwykle lakierowana lub ze stali szlachetnej
Wejście analogowe, 4-20 mA / 0-10 V Sterowanie dozownikiem poprzez zewnętrzne wprowadzanie wartości zadanej
Regulator wsadu (wyłącznik czasowy), wstępny wybór czasu załadunku, tryb wolumetryczny
Zestyk start / stop
Opcje dotyczące wybieraka i rury wyładowniczej (w zamówieniach prosimy podawać długość i wielkość)
Dodatkowe wybierak i rura wyładownicza Do rozszerzenia zakresu wydajności w danej długości standardowej (seria 300: 102 mm); Średnica odpowiednia do danego rozszerzenia
Zrzut boczny – rura wyładownicza do „strzelającego” materiału sypkiego; dla poprawy stałości dozowania
Kołpak zamykający na wylocie , uruchamiany pneumatycznie, odpowiedni do załadunku
Pionowa głowica zrzutowa ze stali szlachetnej , zamiast głowicy winylowej
Zbiornik nasadzany, stal szlachetna Typ 351 28 litrów

* Food and Drug Administration (USA)

** United States Department of Agriculture

Dozownik wolumetryczny

Dozowniki AccuRate – seria 600

Wykonanie podstawowe
Wersja bazowa Wraz z wybierakiem i rurą wyładowczą w wykonaniu standardowym (średnica zależy od wydajności) <ul style="list-style-type: none">– napęd DC (0,18 kW) wraz ze sterownikiem i potencjometrem, w obudowie z nierdzewnej stali szlachetnej;– napęd AC (0,18 kW na 3 x 230 V) bez sterownika
Warianty
Podwójny napęd Oddzielny silnik napędowy należy stosować w przypadku słabo płynących materiałów sypkich, dużych zbiorników nasadzanych, dużych zakresów regulacji (> 5:1) oraz przedłużenia ślimaka > 50% długości standardowej <ul style="list-style-type: none">– wersja DC – oddzielny napęd prądu stałego i rozszerzenie sterowania– wersja AC – oddzielny napęd prądu przemiennego
System szybkiej wymiany Do giętkiego koryta ślimaka w przypadku częstej konieczności czyszczenia koryta ewentualnie dozowania różnych materiałów sypkich
Wykonanie do środków spożywczych i farmacji (wg FDA oraz USDA) Z zamkniętymi łożyskami, szlifowanymi spawami, polerowanym ślimakiem dozującym, elastycznym (białym) korytem ślimaka oraz systemem szybkiej wymiany
Opcje sterowania silnikami prądu stałego (DC)
Sterowanie za pomocą potencjometru
Wyświetlacz i potencjometr dotykowy
Obudowa ścienna do zabudowy sterowania IP 65 zwykle lakierowana lub ze stali szlachetnej
Wejście analogowe, 4-20 mA / 0-10 V Sterowanie dozownikiem poprzez zewnętrzne wprowadzanie wartości zadanej
Regulator wsadu (wyłącznik czasowy), wstępny wybór czasu załadunku, tryb wolumetryczny
Zestyk start / stop , występuje tylko w obudowie ściennej
Opcje dotyczące wybieraka i rury wyładowczej (w zamówieniach prosimy podawać długość i wielkość)
Dodatkowe wybierak i rura wyładowcza Do rozszerzenia zakresu wydajności w danej długości standardowej (seria 600: 178 mm); Średnica odpowiednia do danego rozszerzenia
Przedłużenie elementu dozującego , maksymalnie do 1.220 mm Stal szlachetna, przy zamówieniu prosimy o podanie długości (licząc od czoła dozownika)
Podparcie rury wyładowczej , w serii 600 zalecane od długości 400 mm
Zrzut boczny – rura wyładowcza do „strzelającego” materiału sypkiego; dla poprawy stałości dozowania
Kołpak zamykający na wylocie , uruchamiany pneumatycznie, odpowiedni do załadunku
Pionowa głowica zrzutowa ze stali szlachetnej , zamiast głowicy winylowej
Zbiornik nasadzany, stal szlachetna
Typ 651 I 70 litrów, nasadzany na dozownik
Typ 653 I 140 litrów, nasadzany na dozownik
Typ 665 I 280 litrów, nasadzany na dozownik
Typ 655 I 560 litrów, wolnostojący
Typ 657 I 1420 litrów, wolnostojący

yczny serii AccuRate

Dozowniki AccuRate – seria 900

Wykonanie podstawowe
Wersja bazowa Wraz z wybierakiem i rurą wyładowczą w wykonaniu standardowym (średnica zależy od wydajności) – napęd DC (0,55 kW) wraz ze sterownikiem i potencjometrem, w obudowie z nierdzewnej stali szlachetnej; – napęd AC (1,1 / 1,5 kW na 3 x 230 V lub 3 x 460 V) bez sterownika
Warianty
Podwójny napęd Oddzielny silnik napędowy należy stosować w przypadku słabo płynących materiałów sypkich, dużych zbiorników nasadzanych, dużych zakresów regulacji (> 5:1) oraz przedłużenia ślimaka > 50% długości standardowej – wersja DC – oddzielny napęd prądu stałego i rozszerzenie sterowania – wersja AC – oddzielny napęd prądu przemiennego
System szybkiej wymiany Do giętkiego koryta ślimaka w przypadku częstej konieczności czyszczenia koryta ewentualnie dozowania różnych materiałów sypkich
Wykonanie do środków spożywczych i farmacji (wg FDA oraz USDA) Z zamkniętymi łożyskami, szlifowanymi spawami, polerowanym ślimakiem dozującym, elastycznym (białym) korytem ślimaka oraz systemem szybkiej wymiany
Opcje sterowania silnikami prądu stałego (DC)
Sterowanie za pomocą potencjometru
Wyświetlacz i potencjometr dotykowy
Obudowa naścienna do zabudowy sterowania IP 65 zwykle lakierowana lub ze stali szlachetnej
Wejście analogowe, 4-20 mA / 0-10 V Sterowanie dozownikiem poprzez zewnętrzne wprowadzanie wartości zadanej
Regulator wsadu (wyłącznik czasowy), wstępny wybór czasu załadunku, tryb wolumetryczny
Zestyk start / stop
Opcje dotyczące wybieraka i rury wyładowczej (w zamówieniach prosimy podawać długość i wielkość)
Dodatkowe wybierak i rura wyładowcza Do rozszerzenia zakresu wydajności w danej długości standardowej (seria 900: 305 mm); Średnica odpowiednia do danego rozszerzenia
Przedłużenie elementu dozującego, maksymalnie do 1.220 mm Stal szlachetna, przy zamówieniu prosimy o podanie długości (licząc od czoła dozownika)
Podparcie rury wyładowczej, w serii 900 zalecane od długości 400 mm
Zrzut boczny – rura wyładowcza do „strzelającego” materiału sypkiego; dla poprawy stałości dozowania
Kołpak zamykający na wylocie, uruchamiany pneumatycznie, odpowiedni do załadunku
Pionowa głowica zrzutowa ze stali szlachetnej, zamiast głowicy winylowej
Zbiornik nasadzany, stal szlachetna
Typ 951 l 140 litrów, nasadzany na dozownik
Typ 953 l 280 litrów, nasadzany na dozownik
Typ 961 l 425 litrów, nasadzany na dozownik
Typ 955 l 560 litrów, wolnostojący
Typ 957 l 1420 litrów, wolnostojący

Wydajności teoretyczne [l/h]

Wszystkie wydajności są teoretycznymi wydajnościami znamionowymi przy 100% wypełnieniu ślimaka. W praktyce podane wartości mogą ulegać zmniejszeniu o 20-30% w zależności od rodzaju materiału sypkiego i zastosowania.

Wyberak (charakterystyka)	Seria dozownika				Prędkość obrotowa ślimaka [1/min]									
	100	300	600	900	1	10	20	40	60	80	100	120	140	160
3 mm ślimak					0,0005	0,0048	0,0096	0,0192	0,0288	0,0384	0,0480	0,0576	0,0672	0,0768
6 mm ślimak					0,00	0,05	0,10	0,19	0,29	0,38	0,48	0,57	0,67	0,76
10 mm ślimak					0,03	0,32	0,65	1,29	1,94	2,58	3,23	3,88	4,52	5,17
13 mm ślimak ⁽¹⁾					0,02	0,23	0,45	0,91	1,36	1,82	2,27	2,72	3,18	3,63
13 mm ślimak					0,05	0,54	1,08	2,15	3,23	4,30	5,38	6,46	7,53	8,61
13 mm spirala					0,07	0,74	1,47	2,94	4,42	5,89	7,36	8,83	10,30	11,78
19 mm ślimak					0,15	1,50	3,00	6,00	9,01	12,01	15,01	18,01	21,01	24,02
19 mm spirala					0,30	2,97	5,95	11,89	17,84	23,79	29,74	35,68	41,63	47,58
25 mm ślimak					0,40	3,96	7,93	15,86	23,79	31,27	39,65	47,58	55,51	63,44
25 mm spirala					0,65	6,51	13,03	26,05	39,08	52,11	65,14	78,16	91,19	104
35 mm ślimak					1,81	18,12	36,25	72,50	108,75	145	181	217	254	290
35 mm spirala					2,04	20,39	40,78	81,56	122,34	163	204	245	285	326
45 mm ślimak					3,14	31,44	62,88	126	189	252	314	377	440	503
45 mm spirala					3,88	38,81	77,62	155	233	310	388	466	543	621
57 mm ślimak ⁽¹⁾					2,80	28,04	56,08	112	168	224	280	336	393	449
57 mm spirala ⁽¹⁾					3,94	39,36	78,72	157	236	315	394	472	551	630
57 mm ślimak					5,92	59,19	118	237	355	474	592	710	829	947
57 mm spirala					8,55	85,53	171	342	513	684	855	1026	1197	1368
76 mm ślimak					16	163	326	651	977	1302	1628	1954	2279	2605
76 mm spirala					19	186	373	745	1118	1490	1863	2236	2608	2981
102 mm ślimak					46	462	923	1846	2770	3693	4616	5539	6462	7386
102 mm spirala					50	501	1003	2005	3008	4010	5013	6015	7018	8020

⁽¹⁾ Połowa skoku



Schenck Polska Sp. z o.o.
01-378 Warszawa, ul. Potczyńska 10
tel. (022) 665 40 11
faks (022) 665 40 27
e-mail: schenck@schenck.com.pl
http://www.schenck.com.pl



We make processes work