

## Wiskozymetry bąbelkowe

Wiskozymetry bąbelkowe firmy BYK-Gardner są używane do szybkiego określenia lepkości kinematycznej płynów, takich jak farby i lakiery.

- Wzorce cieczy zamknięte w rurkach szklanych
- Okres ważności wynosi 5lat
- Rurki testowe są pozbawione otworów w celu uniknięcia fałszywych odczytów
- Powtarzalność pomiarów dokonywanych w określonej temperaturze

Czas potrzebny do podniesienia się pęcherzyka powietrza jest wprost proporcjonalny do lepkości płynu – im szybciej pęcherzyk się podnosi, tym mniejsza jest lepkość płynu. Wiskozymetry bąbelkowe firmy BYK-Gardner to opisane rurki szklane, umieszczone w czterech zestawach pokrywających zakres lepkości od 0.005 do 1000stokesów.



**Wiskozymetr bąbelkowy A-T**

### Normy

<b>ASTM</b>	D 1131, D 1545, D 1725
<b>AOC</b>	metoda Ka 6-63
<b>FTMS</b>	141a metoda 4272

Informacja handlowa		Dane techniczne	
Nr. kat.	Nazwa	Zakres lepkości (stokesy)	
0500	Wiskozymetr bąbelkowy A5-A1	0.05-0.3	Zestaw 5 standardów A5-A1 z dwoma rurkami pustymi
0600	Certyfikowany wiskozymetr bąbelkowy A5-A1		
0510	Wiskozymetr bąbelkowy A-T	0.5-5.5	Zestaw 20 standardów A-T z dwoma rurkami pustymi
0610	Certyfikowany wiskozymetr bąbelkowy A-T		
0540	Wiskozymetr bąbelkowy U-Z6	6.66-151	Zestaw 12 standardów U-Z6 z dwoma rurkami pustymi
0640	Certyfikowany wiskozymetr bąbelkowy U-Z6		
0560	Wiskozymetr bąbelkowy Z7-Z10	406-1190	Zestaw 4 standardów Z7-Z10 z dwoma rurkami pustymi
0660	Certyfikowany wiskozymetr bąbelkowy Z7-Z10		

**Uwaga:** Pojedyncze rurki zamienne należy zamawiać osobno

### Zakres dostawy :

Wiskozymetry bąbelkowe: rurki ze standardami, pojemnik  
 2 puste rurki typu A, instrukcja obsługi,  
 zestaw certyfikowany wraz z certyfikatem

### Sposób użycia:

- Znając przybliżoną lepkość płynu, wybierz 4 standardy o podobnej lepkości co badana próbka
- Wypełnij pustą rurkę płynną próbką, zatkań korkiem i umieść na stojaku (nr kat. 0577) razem ze standardami
- Przekręć uchwyt i obserwuj, w którym standardzie czas unoszenia się pęcherzyka odpowiada próbce
- Czas unoszenia w standardach i próbkach może zostać określony za pomocą stopera

UWAGA!!! Podczas pomiarów staraj się zachować jednakowe warunki.

Błąd temperatury:  $1^{\circ}\text{C} = 10\% \text{ błędu}$   
 Błąd przechylenia:  $5^{\circ}\text{odchyłu od pionu} = 10\% \text{ błędu}$   
 I.D. rurki:  $0.1 \text{ mm} = 2\% \text{ błędu}$



### Dodatkowe akcesoria

Nr kat.	Nazwa	Opis
0571	Puste rurki, typu A	Napis GARDNER MT, średnica wewnętrzna $10.65 \pm 0.025 \text{ mm}$
0573	Puste rurki, typu B	Napis GARDNER BT, ekonomiczne rurki do wykonywania rutynowych pomiarów laboratoryjnych bądź fabrycznych, średnica wewnętrzna $10.75 \text{ mm}$
0575	Puste rurki, typu N	Napis GARDNER, średnica wewnętrzna $10.65 \pm 0.025 \text{ mm}$ , do oznaczania $73 \text{ mm}$ drogi pęcherzyka, ASTM D 1545
0576	Korki	Do użycia przy pomiarze, uniwersalne, pakowane po 150 sztuk
0577	Stojak na rurki	Standardy i próbki są umieszczone równolegle w pozycji pionowej, metalowa rama z uchwytem z tworzywa sztucznego, mieści do 5 rurek, budowa umożliwia umieszczenie stojaka w wanience lub na biurku, nie zawiera rurek

### Zakres dostawy:

Puste rurki pakowane po 144 sztuk wraz z korkami.  
 Oznaczenia przy podstawie i wylocie rurki umieszczone w celu określenia właściwego rozmiaru pęcherzyka.

### ASTM D 1545:

Rurka posiada 3 oznaczenia na 27, 100 i 108 mm od podstawy. Wypełnij rurkę do poziomu 100 mm, wciśnij korek tak, by znajdował się na poziomie 108 mm oraz odwróć rurkę. Włącz stoper, kiedy pęcherzyk przekroczy 27 mm, oraz zatrzymaj gdy osiągnie 100 mm.

### Specyfikacje rurek

### Dane techniczne

Nr kat.	Nazwa	Nr kat.	Nazwa	Przybliżona lepkość (cSt)	Przybliżony czas (s)
0501	Rurka A5	0601	Cert. rurka A5	5.1	0.650
0502	Rurka A4	0602	Cert. rurka A4	7.1	0.663
0503	Rurka A3	0603	Cert. rurka A3	14.0	0.720
0504	Rurka A2	0604	Cert. rurka A2	21.3	0.767
0505	Rurka A1	0605	Cert. rurka A1	31.0	0.820
0511	Rurka A	0611	Cert. rurka A	53.6	0.936
0512	Rurka B	0612	Cert. rurka B	68.8	1.01
0513	Rurka C	0613	Cert. rurka C	92.7	1.21
0514	Rurka D	0614	Cert. rurka D	102.9	1.30
0515	Rurka E	0615	Cert. rurka E	122.7	1.50
0516	Rurka F	0616	Cert. rurka F	151.9	1.67
0517	Rurka G	0617	Cert. rurka G	160.0	1.85
0518	Rurka H	0618	Cert. rurka H	210.8	2.15
0519	Rurka I	0619	Cert. rurka I	224.2	2.32
0520	Rurka J	0620	Cert. rurka J	268.2	2.75
0521	Rurka K	0621	Cert. rurka K	287.9	3.02
0522	Rurka L	0622	Cert. rurka L	302.3	3.19
0523	Rurka M	0623	Cert. rurka M	335.4	3.45
0524	Rurka N	0624	Cert. rurka N	345.2	3.69
0525	Rurka O	0625	Cert. rurka O	377.9	3.98
0526	Rurka P	0626	Cert. rurka P	408.8	4.24
0527	Rurka Q	0627	Cert. rurka Q	441.8	4.54
0528	Rurka R	0628	Cert. rurka R	467.4	4.85
0529	Rurka S	0629	Cert. rurka S	517.7	5.29
0530	Rurka T	0630	Cert. rurka T	547.2	6.00
0541	Rurka U	0641	Cert. rurka U	665.9	6.79
0542	Rurka V	0642	Cert. rurka V	889.2	8.97
0543	Rurka W	0643	Cert. rurka W	1073	11.5
0544	Rurka X	0644	Cert. rurka X	1200	14.8
0545	Rurka Y	0645	Cert. rurka Y	1737	18.4
0546	Rurka Z	0646	Cert. rurka Z	2289	23.7
0547	Rurka Z1	0647	Cert. rurka Z1	2909	30.7
0548	Rurka Z2	0648	Cert. rurka Z2	4056	40.2
0549	Rurka Z3	0649	Cert. rurka Z3	4840	48.0
0550	Rurka Z4	0650	Cert. rurka Z4	7241	72.2
0551	Rurka Z5	0651	Cert. rurka Z5	9917	105
0552	Rurka Z6	0652	Cert. rurka Z6	15080	158
0561	Rurka Z7	0661	Cert. rurka Z7	40650	422
0562	Rurka Z8	0662	Cert. rurka Z8	73280	764
0563	Rurka Z9	0663	Cert. rurka Z9	91500	955
0564	Rurka Z10	0664	Cert. rurka Z10	119000	1240