

xylem

INSTRUÇÕES

CÓDIGO: 44-571 / VERSÃO 5C



Refratômetro Abbe 5

INSTRUÇÕES PARA USO GERAL



**Bellingham
+ Stanley**

a xylem brand

International Instruction Manuals



Mode d'emploi

Pour afficher et télécharger ce manuel d'instructions dans une autre langue, visitez notre site Web et utilisez la recherche par mot-clé «Abbé 5», puis sélectionnez «Manuel» dans l'onglet Tous les documents.



Anleitung

Um diese Bedienungsanleitung in einer anderen Sprache anzuzeigen und herunterzuladen, besuchen Sie bitte unsere Website und verwenden Sie die Stichwortsuche „Abbe 5“ und wählen Sie „Manual“ auf der Registerkarte All Documents.



Instrucciones

Para ver y descargar este manual de instrucciones en otro idioma, visite nuestro sitio web y utilice la Búsqueda de palabras clave "Abbe 5" y seleccione "Manual" en la pestaña Todos los documentos.



Instructions

To view and download this instruction manual in another language, please visit our website and use the Keyword Search "Abbe 5" and choose select "Manual" from the All Documents tab.

www.xylemanalytics.com/en/customer-support/downloads



Este símbolo é um indicador internacionalmente acordado de que o produto que o transporta não deve ser eliminado como lixo geral ou lixo que possa acabar em aterros sanitários, mas deve, em vez disso, ser enviado para processamento especial e/ou reciclagem nos países onde a legislação e as instalações apropriadas Estão no lugar.



Teste símbolo indica um cuidado ou aviso, consulte o manual.

Atenção

Esses refratômetros são instrumentos ópticos de precisão e devem ser manuseados com cuidado.

Não os deixe cair nem os sujeite a pancadas fortes.

Sempre verifique os dados de segurança e as especificações das amostras antes de aplicá-las ao refratômetro.

Ao aplicar amostras no prisma que possam causar danos à pele ou aos olhos, use roupas e óculos de proteção (EPI) adequados.

Uso pretendido

Bellingham + Stanley não assume nenhuma responsabilidade por qualquer perda ou dano de qualquer tipo causado pelo uso de este instrumento.

Este produto é apenas para uso geral em laboratório, fabricação e pesquisa e não se destina a nenhum uso terapêutico ou diagnóstico em animais ou humanos.

Precauções para melhorar a precisão

Certifique-se de que o prisma seja limpo e seco entre cada leitura, usando um pouco de água limpa em temperatura ambiente e um pano macio ou pano para secar.

Certifique-se de que a escala do instrumento esteja nítida antes de fazer leituras, ajuste a ocular se necessário.

Veja a qualidade do borderline obtido. A má nitidez pode indicar amostra insuficiente no prisma, ou gradientes de temperatura através do prisma, ou que o prisma não foi devidamente limpo e seco após a última leitura.

Em caso de dúvida, limpe e seque o prisma, deixe agir por um tempo e repita as medições desde o início. Medir a mesma amostra duas vezes em rápida sucessão é uma indicação útil da confiança que deve ser depositada nos resultados obtidos.

Declaração de conformidade

<https://www.xylenanalytics.com/en/customer-support/downloads>



Feito na China para:
Xylem Analytics Germany GmbH
Am Achalaich 11
82362 Weilheim
Germany

Lista de peças Abbe 5



- | | |
|----------------------------|---------------------------------------|
| 1. Ocular | 6. Exibição de temperatura |
| 2. Fonte de luz (opcional) | 7. Botão de dispersão |
| 3. trancar | 8. Botão de controle |
| 4. Coletor de luz | 9. Prisma superior |
| 5. Parafuso de calibração | 10. Portas de controle de temperatura |



Fazendo uma leitura

A amostra é colocada no prisma e iluminada alinhando o refletor cromado com uma fonte de luz adequada (luz solar ou luminária de mesa, etc.). O ajuste dos prismas de acromatização girando o botão de dispersão fornece um meio de garantir que a leitura seja obtida no comprimento de onda correto (589 nm para medição padrão). O limite pode então ser observado através da ocular e a leitura nas escalas de Índice de Refração ou Brix pode ser obtida da escala integral.

1. Olhe pela ocular e gire o anel de foco para focar a escala e exibição limítrofe.
2. Ajuste o botão de dispersão para remover a cor (azul em uma direção e vermelho na outra) até criar uma borda nítida.
3. Gire o botão de controle para alinhar a borda (a borda entre as regiões claras e escuras) com o centro dos fios cruzados.
4. Gire o coletor de luz para obter melhor iluminação da escala.

Lista de conteúdos

Refratômetro Abbe 5 completo com acessórios:

- 1 Refratômetro
- 1 Instruções de operação
- 1 Peça de teste de calibração
- 1 Chave de fenda
- 1 Garrafa de monobromonaphthalene
- 1 Pipeta
- 1 Bateria - célula botão alcalina LR44 de 1,5V

Colocando a bateria

Para instalar uma bateria no módulo de exibição de temperatura, remova os 2 parafusos que prendem o módulo à placa de base, remova a tampa redonda de retenção da bateria e insira a bateria garantindo que a polaridade esteja correta.

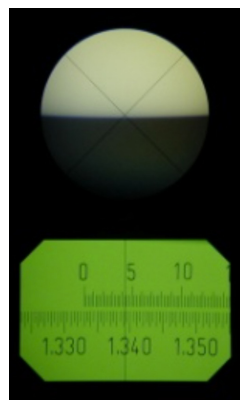
Depois que a bateria estiver instalada, a temperatura será exibida continuamente.

Posicionando o sistema

Coloque o instrumento em uma bancada plana e estável:

- seco e dentro de casa.
- longe de equipamentos com correntes de ar ou quentes, como ventiladores ou aquecedores.
- fora da luz solar direta.
- longe de possíveis fontes de interferência, como equipamentos geradores de RF.
- Para maior estabilidade, dois furos de fixação estão localizados na parte frontal da placa de base do instrumento para facilitar a fixação permanente em uma bancada de trabalho.

Registre o valor da leitura do índice de refração ou da escala Brix e da temperatura. O índice de refração de um líquido varia com a temperatura, portanto o instrumento deve ser controlado a uma temperatura fixa pela circulação de água ou a leitura deve ser corrigida para a temperatura real de medição.



O limite

Configurar o modo

O instrumento pode ser configurado para funcionar no 'modo de transmissão' tradicional ou, para amostras não homogêneas ou opacas, no 'modo de reflexão'.

Uma medida da dispersão principal para amostras como hidrocarbonetos ou materiais sólidos como vidro, lentes de contato e fibras ópticas pode ser determinada por um método simples usando a fonte de luz branca normal e fazendo leituras no botão de dispersão.

Temperatura

As conexões do banho de água fornecem controle de temperatura do prisma, sendo a temperatura do prisma monitorada eletronicamente e visível no display digital.

Com bom controle de temperatura e calibração precisa, leituras em RI podem ser obtidas para 4 casas decimais ou em °Brix com 1 casa decimal.

Instalando a fonte de luz opcional

Primeiro remova os 2 parafusos fixados na parte superior da placa de base do instrumento no lado esquerdo. Alinhe os pontos de montagem da fonte de luz sobre os 2 orifícios roscados, garantindo que a tomada de alimentação CC esteja voltada para o lado oposto ao módulo de temperatura. Recoloque os 2 parafusos e conecte a fonte de luz à fonte de alimentação fornecida.

O botão de controle da fonte de luz permite que a lâmpada seja desligada quando não estiver em uso e ajustada para obter a iluminação ideal da amostra.

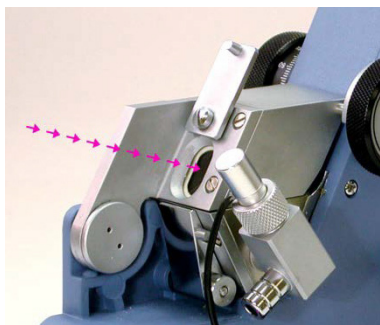
Medidas

Amostras líquidas

1. Gire o botão de travamento e levante o prisma superior.
2. Coloque algumas gotas de amostra no prisma inferior e feche o prisma superior, prendendo-o com o botão de travamento. A amostra deve cobrir uniformemente toda a superfície do prisma sem bolhas de ar.

Amostras transparentes - modo de transmissão

1. O modo transmitido de iluminação é mais comumente usado para amostras líquidas homogêneas.

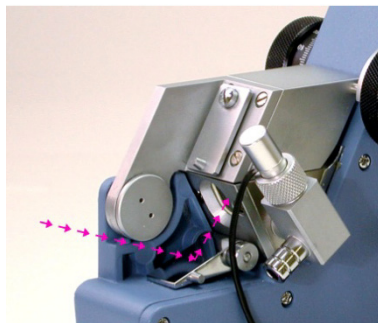


Modo de transmissão

2. Abra a veneziana do prisma superior e levante a veneziana do espelho no prisma inferior. Isto permitirá que a luz passe através do prisma superior e da amostra.

Amostras opacas - modo de reflexão

1. O modo de operação refletido é mais adequado para amostras opacas, no entanto, o limite não é tão visível quanto o modo transmitido.
2. Feche o obturador no prisma superior e abaixe o obturador do espelho no prisma inferior. Isso permitirá que a luz seja refletida na parte inferior da amostra.



Modo de reflexão

Limpando os prismas

As amostras devem ser removidas das superfícies do prisma assim que possível após a medição. Deixar a amostra entre os prismas por longos períodos e deixá-la secar pode fazer com que os dois prismas grudem.

A amostra deve ser removida de ambos os prismas utilizando um solvente adequado; água destilada ou álcool, dependendo se a amostra é à base de água ou óleo, e limpa com lenço de papel. Os prismas devem então ser finalmente lavados com água destilada ou álcool e secos com tecido limpo.

Observação: Ao limpar os prismas, lembre-se que a fricção excessiva com tecidos abrasivos pode riscar as superfícies do prisma. Isto reduziria a qualidade do limite e também causaria contaminação da amostra. A B+S não recomenda o uso de solventes agressivos como acetona - use sempre álcoois ou outros solventes não agressivos.

Limpando a ocular

A lente da ocular deve ser limpa regularmente com um pano seco ou lenço de papel.

Não use água ou qualquer solvente para limpar a lente da ocular. Isto pode entrar na montagem de focagem e causar turvação da área de visualização.

Verificando o instrumento com a peça de teste

Aplique duas pequenas gotas de líquido de contato monobromonaftaleno (fornecido com o instrumento, código nº 10-43) no centro do prisma de medição, utilizando um pequeno bastão de madeira ou plástico. A peça de teste deve ser colocada com o lado polido voltado para baixo no prisma em cima do líquido de contato. Tome cuidado ao aplicar o corpo de prova para não riscar o prisma. O líquido de contato deve se espalhar sob a peça de teste e cobrir toda a interface entre a peça de teste e o prisma.

É importante utilizar a quantidade correta de líquido de contato; deve haver apenas o suficiente para cobrir a interface, mas não deve se espalhar além das bordas da peça de teste. A quantidade correta só pode ser encontrada com experiência.

Para verificar se o corpo de prova está aplicado corretamente, observe se ele não balança. Se isso acontecer, remova a peça de teste e limpe o líquido de contato; em seguida, reaplique como acima.

Para remover uma peça de teste do prisma, aplique generosamente um solvente à base de álcool ao redor da peça de teste e deixe-a “flutuar” para fora da superfície do prisma com o mínimo de deslizamento.

O índice de refração real de cada peça de teste está gravado em sua superfície superior.

O índice de refração pode ser lido na escala e comparado com o valor da peça de teste.

Ajustando a calibração do instrumento

Se a leitura da peça de teste não estiver correta, a calibração do instrumento pode ser facilmente ajustada.

Certifique-se de que a borda esteja alinhada com precisão com o centro dos fios cruzados.

Ajuste cuidadosamente o parafuso de calibração usando a chave de fenda fornecida para que a leitura correta seja mostrada na escala.



Controle de temperatura de um circulador

Alteração do índice de refração com temperatura

O índice de refração de todas as amostras irá variar com a temperatura. Se for necessário conhecer o índice de refração da amostra a 20 °C, então o instrumento deve ser controlado a 20 °C, conforme descrito abaixo, ou um valor de correção para a amostra deve ser adicionado à leitura da escala.

O valor de correção irá variar consideravelmente com diferentes tipos de amostra. As amostras de vidro têm um coeficiente de temperatura baixo, os produtos à base de água são mais elevados e os óleos e produtos químicos geralmente são maiores. Valores típicos (e muito aproximados) são:

Amostra	Coeficiente de temperatura: Mudança no índice/°C
Vidro	+0.00001
Água	-0.00010 (-0.07°Brix)
Amostra de 50% de sacarose (50°Brix)	-0.00017 (-0.08°Brix)
Edible oil	-0.00040

Controle de temperatura de um circulador

Tanto as caixas de prismas fixas quanto as articuladas são equipadas com bicos para circulação de água, a fim de manter os prismas e a amostra em temperaturas conhecidas.

Ao controlar o instrumento para uma temperatura constante, o tempo necessário para o instrumento se estabilizar após a aplicação de uma amostra ao prisma será minimizado e as condições de medição serão otimizadas para um trabalho de alta precisão.

Se for prático controlar a temperatura do instrumento para 20 °C, não será necessário corrigir as leituras do coeficiente de temperatura da amostra.

Recomenda-se que as duas caixas sejam ligadas em série da seguinte forma.

A água que entra deve ser alimentada no lado direito do corpo principal, quando vista de frente. A água sairá pelo lado esquerdo do corpo principal. Um pequeno pedaço de tubo deve ser conectado a este bocal e conectado ao bocal traseiro da caixa do prisma superior. A tubulação no bocal frontal da caixa do prisma superior retornará a água ao circulador. É aconselhável fixar a tubulação aos bicos com braçadeiras de mangueira.



Consult SDS information when using chemicals.

Valores de correção de temperatura para amostras de sacarose

Os valores de correção para soluções de sacarose medidos na escala Brix (% sacarose) são mostrados na tabela abaixo. Os valores de correção devem ser adicionados à leitura da escala.

		Scale reading °Brix																	
		0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85
Temperature °Celsius	15	-0.29	-0.30	-0.32	-0.33	-0.34	-0.35	-0.36	-0.37	-0.37	-0.38	-0.38	-0.38	-0.38	-0.38	-0.38	-0.38	-0.37	-0.37
	16	-0.24	-0.25	-0.26	-0.27	-0.28	-0.28	-0.29	-0.30	-0.30	-0.30	-0.31	-0.31	-0.31	-0.31	-0.31	-0.30	-0.30	-0.30
	17	-0.18	-0.19	-0.20	-0.20	-0.21	-0.21	-0.22	-0.22	-0.23	-0.23	-0.23	-0.23	-0.23	-0.23	-0.23	-0.23	-0.23	-0.22
	18	-0.12	-0.13	-0.13	-0.14	-0.14	-0.14	-0.15	-0.15	-0.15	-0.15	-0.15	-0.15	-0.15	-0.15	-0.15	-0.15	-0.15	-0.15
	19	-0.06	-0.06	-0.07	-0.07	-0.07	-0.07	-0.07	-0.08	-0.08	-0.08	-0.08	-0.08	-0.08	-0.08	-0.08	-0.08	-0.08	-0.07
	20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	21	0.06	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.07
	22	0.13	0.14	0.14	0.14	0.15	0.15	0.15	0.15	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.15	0.15	0.15
	23	0.20	0.21	0.21	0.22	0.22	0.23	0.23	0.23	0.23	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.23	0.23	0.23	0.22
	24	0.27	0.28	0.29	0.29	0.30	0.30	0.31	0.31	0.31	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.31	0.31	0.31	0.30
	25	0.34	0.35	0.36	0.37	0.38	0.38	0.39	0.39	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.39	0.39	0.38	0.37
	26	0.42	0.43	0.44	0.45	0.46	0.46	0.47	0.47	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.47	0.47	0.46	0.46	0.45
	27	0.50	0.51	0.52	0.53	0.54	0.55	0.55	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.55	0.55	0.54	0.53	0.52
	28	0.58	0.59	0.60	0.61	0.62	0.63	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.64	0.64	0.63	0.63	0.62	0.61	0.60
	29	0.66	0.67	0.68	0.70	0.71	0.71	0.72	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.72	0.72	0.71	0.70	0.69	0.67
	30	0.74	0.76	0.77	0.78	0.79	0.80	0.81	0.81	0.82	0.82	0.81	0.81	0.80	0.80	0.79	0.78	0.76	0.75
	31	0.83	0.84	0.85	0.87	0.88	0.89	0.89	0.90	0.90	0.90	0.90	0.89	0.89	0.88	0.87	0.86	0.84	0.82
	32	0.92	0.93	0.94	0.96	0.97	0.98	0.98	0.99	0.99	0.99	0.99	0.98	0.97	0.96	0.95	0.93	0.92	0.90
	33	1.01	1.02	1.03	1.05	1.06	1.07	1.07	1.08	1.08	1.08	1.07	1.07	1.06	1.04	1.03	1.01	1.00	0.98
	34	1.10	1.11	1.13	1.14	1.15	1.16	1.16	1.17	1.17	1.16	1.16	1.15	1.14	1.13	1.11	1.09	1.07	1.05
35	1.19	1.21	1.22	1.23	1.24	1.25	1.25	1.26	1.26	1.25	1.25	1.24	1.23	1.21	1.19	1.17	1.15	1.13	
36	1.29	1.30	1.31	1.33	1.34	1.34	1.35	1.35	1.36	1.34	1.34	1.33	1.31	1.29	1.28	1.25	1.23	1.20	
37	1.39	1.40	1.41	1.42	1.43	1.44	1.44	1.44	1.44	1.43	1.43	1.41	1.40	1.38	1.36	1.33	1.31	1.28	
38	1.49	1.50	1.51	1.52	1.53	1.53	1.54	1.54	1.53	1.53	1.52	1.50	1.48	1.46	1.44	1.42	1.39	1.36	
39	1.59	1.60	1.61	1.62	1.63	1.63	1.63	1.63	1.63	1.62	1.61	1.59	1.57	1.55	1.52	1.50	1.47	1.43	
40	1.69	1.70	1.71	1.72	1.73	1.73	1.73	1.73	1.72	1.71	1.70	1.68	1.66	1.63	1.61	1.58	1.54	1.51	

Exemplo:

Um Abbe 5 dá uma leitura de 35,4° Brix a uma temperatura de 32°C

Leitura da escala do instrumento = 35,4

Correção = 0,99

Valor equivalente a 20 °C = 36,39 que deve ser realisticamente arredondado para 36,4

Medições de dispersão

A dispersão principal $n_F - n_C$ de uma amostra ou placa de vidro pode ser determinada por um simples procedimento de medição e cálculo.

Dispersão principal $n_F - n_C = A + B \times M$

onde A, B e M são retirados das tabelas abaixo.
Procedimento:

1. Verifique, e se necessário ajuste, a calibração do instrumento usando um padrão conhecido como descrito acima.
2. Aplique a amostra de teste e faça uma leitura normalmente, ou seja, ajuste o botão de controle para alinhar a borda com o centro dos fios cruzados e o botão de dispersão para remover a cor e criar uma borda nítida.
3. Observe a leitura do índice de refração da escala (nD).
4. Observe a leitura da escala do botão de dispersão com a maior precisão possível (0 a 60).
5. Gire o botão de dispersão 180° e ajuste cuidadosamente para remover a cor limite.
6. Observe a leitura da escala do botão de dispersão com a maior precisão possível.
7. Gire o botão de dispersão de volta para a primeira posição, ajuste cuidadosamente para remover a cor e observe novamente a leitura do botão de dispersão.
8. Repita as etapas 5 a 7 até registrar 5 leituras para cada metade do botão de dispersão.
9. Calcule o valor médio das 10 leituras (Z).
10. Na Tabela 1 (veja a próxima página), determine os valores de A e B para a leitura nD (etapa 3), interpolando entre valores adjacentes.
11. Na Tabela 2 (veja a próxima página), determine o valor de M.
para a leitura do botão de dispersão média Z (etapa 9), interpolando entre valores adjacentes (observe a polaridade).12. Calculate $n_F - n_C = A + B \times M$.

Exemplo

As seguintes leituras foram feitas em uma placa de teste de sílica colocada no prisma com fluido de contato:

Leitura do índice de refração da escala (nD) = 1,4584
Leituras do botão de dispersão

Sentido horário Medidas	Anti-horário Medidas	Média de todas as medições (Z)
42.0	42.2	42.17
42.1	42.2	
42.0	42.1	
42.0	42.5	
42.1	42.5	

Os valores para A, B e M foram calculados a partir das Tabelas 1 & 2 usando n_D e Z.
 $A = 0.024354$
 $B = 0.029572$ $M = -0.59497$.

$n_F - n_C = A + B \times M = 0.024354 + (0.029572 \times -0.59497)$
 $= 0.00676$ Valor publicado¹ de $n_F - n_C$ para sílica = 0.00675.

1. Extração "Tables of Physical and Chemical Constants 16th Edition, Kaye and Laby".

Tabelas de conversão de dispersão

Table 1				
n _D	A	A diff	B	B diff
1.300	0.02494	-0.00006	0.03340	-0.00013
1.310	0.02488	-0.00005	0.03327	-0.00016
1.320	0.02483	-0.00005	0.03311	-0.00016
1.330	0.02478	-0.00005	0.03295	-0.00019
1.340	0.02473	-0.00004	0.03276	-0.00020
1.350	0.02469	-0.00005	0.03256	-0.00021
1.360	0.02464	-0.00004	0.03235	-0.00023
1.370	0.02460	-0.00004	0.03212	-0.00025
1.380	0.02456	-0.00004	0.03187	-0.00026
1.390	0.02452	-0.00004	0.03161	-0.00028
1.400	0.02448	-0.00003	0.03133	-0.00029
1.410	0.02445	-0.00004	0.03104	-0.00031
1.420	0.02441	-0.00003	0.03073	-0.00033
1.430	0.02438	-0.00003	0.03040	-0.00034
1.440	0.02435	-0.00003	0.03006	-0.00036
1.450	0.02432	-0.00003	0.02970	-0.00038
1.460	0.02429	-0.00002	0.02932	0.00040
1.470	0.02427	-0.00002	0.02892	-0.00041
1.480	0.02425	-0.00002	0.02851	-0.00043
1.490	0.02423	-0.00002	0.02808	-0.00046
1.500	0.02421	-0.00001	0.02762	-0.00047
1.510	0.02420	-0.00001	0.02715	-0.00050
1.520	0.02419	-0.00001	0.02665	-0.00051
1.530	0.02418	-0.00001	0.02614	-0.00054
1.540	0.02417	0.00000	0.02560	-0.00056
1.550	0.02417	0.00000	0.02504	-0.00059
1.560	0.02417	0.00001	0.02445	-0.00061
1.570	0.02418	0.00001	0.02384	-0.00064
1.580	0.02419	0.00002	0.02320	-0.00067
1.590	0.02421	0.00002	0.02253	-0.00070
1.600	0.02423	0.00002	0.02183	-0.00073
1.610	0.02425	0.00003	0.02110	-0.00077
1.620	0.02428	0.00004	0.02033	-0.00080
1.630	0.02432	0.00005	0.01953	-0.00085
1.640	0.02437	0.00005	0.01868	-0.00089
1.650	0.02442	0.00006	0.01779	-0.00095
1.660	0.02448	0.00008	0.01684	-0.00100
1.670	0.02456	0.00009	0.01584	-0.00107
1.680	0.02465	0.00010	0.01477	-0.00114
1.690	0.02475	0.00013	0.01363	-0.00124
1.700	0.02488		0.01239	

Table 2		
Z	M	M diff
0	1.000	0.001
1	0.999	0.004
2	0.995	0.007
3	0.988	0.010
4	0.978	0.012
5	0.966	0.015
6	0.951	0.017
7	0.934	0.020
8	0.914	0.023
9	0.891	0.025
10	0.866	0.027
11	0.839	0.030
12	0.809	0.032
13	0.777	0.034
14	0.743	0.036
15	0.707	0.038
16	0.669	0.040
17	0.629	0.041
18	0.588	0.043
19	0.545	0.045
20	0.500	0.046
21	0.454	0.047
22	0.407	0.049
23	0.358	0.049
24	0.309	0.050
25	0.259	0.051
26	0.208	0.052
27	0.156	0.052
28	0.104	0.052
29	0.052	0.052
30	0.000	0.052
31	-0.052	0.052
32	-0.104	0.052
33	-0.156	0.052
34	-0.208	0.051
35	-0.259	0.050
36	-0.309	0.049
37	-0.358	0.049
38	-0.407	0.047
39	-0.454	0.046
40	-0.500	0.045
41	-0.545	0.043
42	-0.588	0.041
43	-0.629	0.040
44	-0.669	0.038
45	-0.707	0.036
46	-0.743	0.034
47	-0.777	0.032
48	-0.809	0.030
49	-0.839	0.027
50	-0.866	0.025
51	-0.891	0.023
52	-0.914	0.020
53	-0.934	0.017
54	-0.951	0.015
55	-0.966	0.012
56	-0.978	0.010
57	-0.988	0.007
58	-0.995	0.004
59	-0.999	0.001
60	-1.000	

Técnicas de medição

Exemplo de aplicação

Amostras líquidas

Recomenda-se que as amostras líquidas sejam transferidas para a superfície do prisma usando uma pipeta em vez de uma haste de agitação ou despejando-as diretamente de um bquer. Após a coleta da amostra, quaisquer gotas aderidas à parte externa da pipeta devem ser limpas e, em seguida, descarregar algumas gotas da pipeta diretamente na superfície do prisma e fechar a caixa do prisma. Isto é de considerável importância ao realizar medições de concentração, uma vez que filmes finos aderidos a uma haste de agitação e expostos à atmosfera podem evaporar rapidamente o solvente quando movidos pelo ar, dando origem a erros na medição.

Amostras Sólidas

Estes são aplicados da mesma maneira que a peça de teste usando um líquido de contato. Uma superfície deve ser preparada, polida o mais plana possível e colocada na superfície do prisma com o prisma articulado aberto para fora do caminho. Se o sólido tiver índice superior a 1,65, o iodeto de metileno pode ser utilizado como líquido de contato no lugar do monobromonaftaleno que só pode ser utilizado até este limite.

Filmes finos e lentes de contato

Os resultados podem ser obtidos na maioria dos filmes finos, mas aqui uma técnica deve ser desenvolvida, determinada pelo material e pelas condições.

Aplicação Direta (modo Reflexão)

Plásticos macios e materiais emborrachados podem ser curados em uma prensa entre folhas finas de papel alumínio e reduzidos a uma espessura de cerca de 0,25 mm. Após a preparação, certifique-se de que a superfície do prisma esteja limpa, retire a película de um lado do filme e aplique a superfície exposta diretamente no prisma, sem usar líquido de contato.

Aplicação Indireta (modo Reflexão)

Resinas e outros sólidos de baixo ponto de fusão são melhor preparados fundindo-os em um substrato de vidro fino. Após o endurecimento, o substrato deve ser colocado na superfície do prisma com um líquido de contato com a superfície revestida voltada para cima. Aparecerão duas fronteiras, uma devido à amostra, a outra devido ao substrato que pode ser previamente encontrado e ignorado. É essencial que o índice de refração do substrato seja maior que o da amostra.

Dark samples (Reflection mode)

Com certos materiais de natureza não transparente, como óleos espessos, alcatrão, maçapão, etc., muita luz pode ser absorvida no filme da amostra ou ser tão dispersa que a definição é perdida. Nestes casos, o problema geralmente pode ser superado usando o modo de reflexão.

Especificações

Faixa de medição, índice de refração (nD)	1.30 a 1.70
Resolução de escala, índice de refração (nD)	0.0005
Faixa de medição, °Brix	0 to 95
Resolução de escala, °Brix	0.25
Temperatura de operação, °C	5 a 70
Resolução de temperatura, °C	0.1
Precisão de temperatura, °C	±1
Temperatura ambiente, °C	5 a 40
Temperatura de armazenamento °C	5 a 40
Bateria do módulo de temperatura	Pilha botão alcalina LR44 de 1,5 V
Dimensões, embalado, cm	27 x 37 x 18
Pegada (espaço na bancada, cm)	22 x 12
Peso bruto, kg	3.5
Peso líquido, kg	2.55

Peças sobressalentes e acessórios

	Código
Líquido de contato, monobromonaphthalene, para placas de teste a 1.65 RI	10-43
Fonte de luz Abbe 5 - LED (110 - 230V ~, 50/60 Hz)	44-520
Conjunto de caixa de prisma de medição de substituição	44-590

Xylem |'zīləm|

- 1) The tissue in plants that brings water upward from the roots;
- 2) a leading global water technology company.

Bellingham + Stanley is part of Xylem Lab Solutions and is a leading provider of refractometers, polarimeters and density meters.

Xylem Lab Solutions' global brands have been leaders in the laboratory instrumentation market for decades, and are relied upon every day across more than 150 countries. Working in true partnership with our clients, we listen, learn and adapt to individual needs, offering deep application expertise built upon our long history of innovation in instruments and services. Our solutions for analysis, measurement and monitoring help enable many of today's modern laboratories and industrial processes, and provide our customers the trusted and high performing solutions they need to succeed.

Xylem Lab Solutions is part of Xylem Inc., a global company focused on solving the world's most challenging and fundamental water issues. As accurate analysis is crucial to the water industry, Xylem Lab Solutions taps its diverse product brands for leadership in that field and beyond, providing the best laboratory and field monitoring instrumentation across a wide variety of industries.

For more information on how Xylem can help you, go to www.xylem.com



Xylem
Am Achalaich 11,
82362 Weilheim,
Germany

Email: sales.bs.uk@xylem.com
www.bellinghamandstanley.com

Bellingham + Stanley is a trademark of Xylem Inc. or one of its subsidiaries.
© 2025 Xylem