



TUDO O QUE
PRECISA PARA
PETROQUÍMICA

01

COLHEITA DE AMOSTRASE ARMAZENAMENTO

Ferramentas de
amostragem
PÁGINAS 8-15

02

ASTM MÉTODOS

Teste de água
PÁGINAS 16-24

TAN/TBN
PÁGINAS 25-33

Cor
PÁGINAS 33-35

Padrões de obstrução
do filtro frio
PÁGINA 36

Padrões de ponto de
nuvem
PÁGINA 36

Índice de refração
PÁGINAS 36-37

Padrões de densidade e
densidade relativa
PÁGINAS 38-40

Destilação
PÁGINAS 40-41

Ponto de congelação
PÁGINAS 41-43

Ponto de fluidez
PÁGINA 44

ponto de inflamação
PÁGINAS 44-47

Sedimentação
PÁGINAS 47-48

Viscosidade
PÁGINAS 49-55

Teste de cinzas (com-
bustão)
PÁGINAS 55-56

Estabilidade à oxidação
PÁGINA 56

Conteúdo de enxofre
PÁGINAS 57-61

03

P&D

Solventes para HPLC

PÁGINA 61

Reagentes HPLC

PÁGINA 63

Solventes LC-MS

PÁGINA 64

Misturas LC-MS

PÁGINA 64

Aditivos LC-MS

PÁGINA 65

Solventes GC-MS

PÁGINAS 66-67

Padrões GC

PÁGINAS 67

Ponto de fusão

PÁGINA 68

Titulação

PÁGINAS 69-71

pH

PÁGINAS 72-74

Condutividade

PÁGINAS 75-77

UV/VIS

PÁGINAS 77-80

Cor

PÁGINAS 81-83

RMN

PÁGINAS 83-84

Microscopia

PÁGINA 86

Filtração

PÁGINAS 86-88

Manuseamento de
Líquidos

PÁGINAS 88-94

Pesagem

PÁGINAS 94-95

04

SEGURANÇA E GERAL

Proteção para os olhos

PÁGINAS 96-98

Jalecos e respiradores

PÁGINA 99

Luvas descartáveis

PÁGINAS 102-104

Proteção auditiva

PÁGINAS 105-106

Lavando

PÁGINAS 106-111

Armários de armazena-
mento de segurança

PÁGINAS 112-113

Análise clássica

PÁGINAS 114-117

Absorventes

PÁGINA 118

Sorventes

PÁGINAS 119-120

05

AMBIENTAL

COD e TOC

PÁGINAS 121-125

DBO

PÁGINAS 125-126

Turbidez

PÁGINAS 126-127

Cl

PÁGINAS 128-131

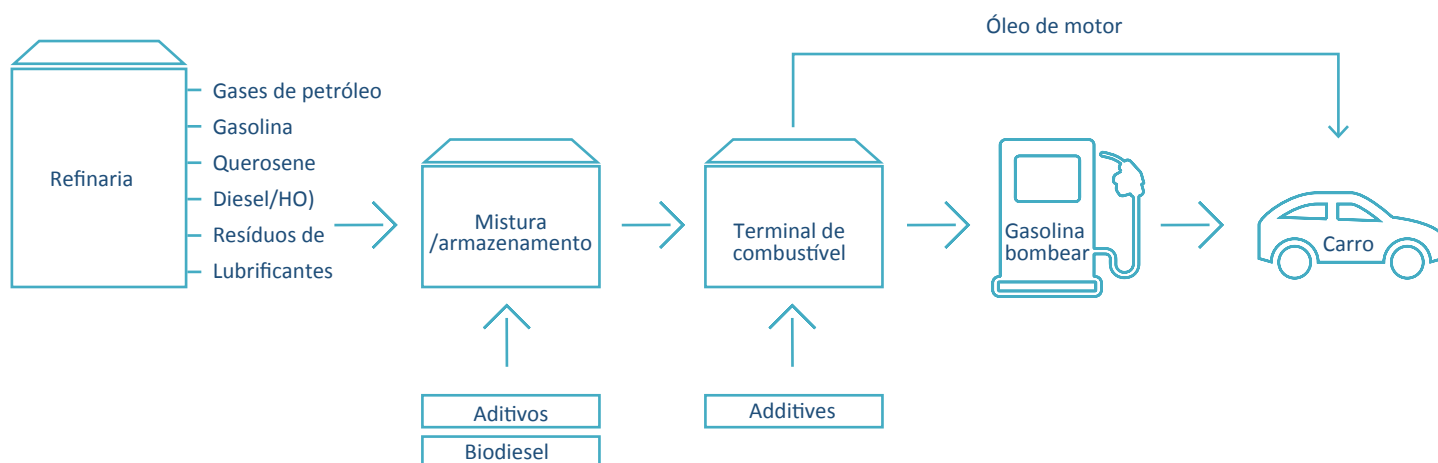
Introdução à petroquímica

A indústria petroquímica continua a ser um dos segmentos industriais mais importantes do mundo devido, principalmente, à enorme procura dos seus produtos. Ao longo dos anos, a indústria petroquímica teve de se adaptar para aderir às regulamentações ambientais cada vez mais rigorosas impostas aos seus produtos. Os combustíveis fósseis tradicionais ainda estão muito difundidos, mas áreas como o biodiesel, obtido a partir da colza, sementes, palma, bioetanol ou outras fontes semelhantes tornaram-se necessárias, sendo que as atuais especificações EN590 exigem um mínimo de 7% de biodiesel, p.

Outro factor necessário para cumprir estes regulamentos é a adição de aditivos para permitir que os combustíveis ou lubrificantes cumpram as rigorosas especificações ou para melhorar o desempenho para

corresponder à expectativa do utilizador do veículo. Isto significa que os próprios combustíveis, bem como os aditivos neles utilizados, também exigirão grandes quantidades de testes.

Aqui examinamos os métodos, nos principais métodos ASTM, que são utilizados na indústria e separamos os requisitos em duas áreas específicas, combustíveis e lubrificantes. Em seguida, analisamos as soluções úteis para a investigação e desenvolvimento, bem como para as considerações ambientais. Isto permite ao utilizador final identificar os produtos que são importantes para si, quer esteja a trabalhar num laboratório de testes de refinaria, numa empresa de produção de aditivos, num terminal de combustível ou numa organização de testes contratada.



Equipamento

Mantenha o seu laboratório em conformidade e em funcionamento



Métodos ASTM

Os métodos ASTM são frequentemente utilizados como métodos de teste preferenciais para testar as especificações das entidades reguladoras. Quer tenha gasóleo, gasolina, biodiesel ou lubrificante, existem muitos métodos de teste ASTM que precisam de ser aprovados antes que o produto possa chegar ao carro. Para os combustíveis existem muitos métodos que se aplicam a vários tipos de combustível e alguns que são mais específicos e existe um grande número de testes adicionais para os lubrificantes. Nesta brochura destacamos alguns dos principais testes em combustíveis (gasóleo, biocombustível e gasolina) numa parte e depois os testes aplicados a lubrificantes noutra, bem como as secções de I&D e ambiente.

A segurança, como sempre, é fundamental e identificámos todos os EPI comuns e requisitos de segurança na nossa secção de segurança dedicada.

Teste ASTM

Especificação de combustível diesel BS EN 590

Aspeto	Visual
Cor	Visual
Água e sedimentos grátis	Visual/centrífuga
Ponto de inflamação, °C	Testador de ponto de inflamação
Resíduo de Carbono	Teste de combustão
Conteúdo de Cinzas	Teste de combustão
Conteúdo de água	Teste de água Karl Fischer
Material Particulado, mg/kg	Método de Filtragem
Corrosão da tira de cobre	Teste de Especialista
Estabilidade à oxidação, minutos	Teste de borbulhamento de oxigénio
Conteúdo de enxofre	Espectrometria de Raios X
Ponto de obstrução do filtro frio	Teste CFPP
Densidade a 15°C Kg/L	Teste de contador de água
Viscosidade a 40°C mm ² /s	Viscosímetro
Número de cetano e índice de cetano	Teste/Calculado do Motor
Pontos de ebulição inicial, final e 95%	Destilação
Ponto de Nuvem °C	Teste de arrefecimento
Lubricidade HFRR	Teste de Especialista
Aromáticos Policíclicos (PCA's) % vol	HPLC
Apenas cálculo do índice de cetano (4)	Calculado
Outros testes:	
Conteúdo de traços de metal	PIC
Caracterização do Combustível Diesel	CG

Bobagem Especificação de biocombustível EN 14214

Teor de éster % (m/m)	CG
Densidade a 15°C kg/m ³	Teste de contador de água
Viscosidade a 40°C mm ² /s	Viscosímetro
Ponto de inflamação °C	Ponto de inflamação Testador
Teor de enxofre mg/kg	Espectrometria de Raios X
Resíduo de carbonoremanescente	Teste de Combustão
Número de cetano	Calculado
Teor de cinzas sulfatadas % (m/m)	Teste de Combustão
Teor de água mg/kg	Carlos Fischer
Contaminação total mg/kg	Método de Filtragem
Corrosão da banda de cobre	Teste de Especialista
Estabilidade à oxidação, 110°C	Teste de borbulhamento de oxigénio
Valor ácido mg KOH/g	Titulação
Valor de iodo	Titulação
Concentrações de éster metílico	CG
Teor de metanol %	GC do espaço principal
% de teor de mono-/di-/tri-glicéridos	CG
% de glicerina livre/total	CG
Metais do grupo I (Na+K) mg/kg	ICP/Adsorção Atómica
Metais do Grupo II (Ca+Mg) mg/kg	PIC
Teor de fósforo mg/kg	PIC
Estabilidade	Visual em tubos de centrífuga

Requisitos de óleo de motor para veículos de passageiros para as categorias API SP-RC/ILSAC GF-6A/6B

Os requisitos para a API SP são os mesmos da versão RC, exceto conforme notas de rodapé.

Requisitos	Teste Método	Propriedades	Unidade	Limites SP-RC/FG-6
1. LABORATÓRIO/BANCOTESTES				
Todos os que se aplicam, normalmente SAE 0W-20, 0W-30, 5W-20, 5W-30 e 10W-30.	SAE J300	Todos os que se aplicam, normalmente SAE 0W-20, 0W-30, 5W-20, 5W-30 e 10W-30.	Fabricante define metas dentro da especificação SAE J300	
Testes de espuma	ASTM D892 ⁽²¹⁾ ASTM D6082 ⁽²¹⁾	Sequência I ^{(11), (12)} Sequência II ^{(11), (12)} Sequência III ^{(11), (12)} Sequência IV ⁽¹¹⁾	tendência /estabilidade	10/0 máx. 50/0 máx.
EOFT	ASTM D6795	Redução de Fluxo	%	50 no máximo
EOWTT	ASTM D6794	com 0,6% de água com 1,0% de água com 2,0% Água com 3,0% Água	% de redução do fluxo % de redução do fluxo % de redução do fluxo % de redução do fluxo	50 no máximo 50 no máximo 50 no máximo 50 no máximo
Óleo Envelhecido Bombeabilidade a baixa temperatura ⁽¹⁶⁾	ASTM D8111 ou D7528 ⁽⁷⁾	Viscosidade aparente e tensão de cedência MRV TP-1	CPe pai	<60.000 cP sem rendimento ⁽¹⁷⁾
TEOST33°C	ASTM D6335	Depósitos de alta temperatura	peso total do depósito, mg	30 no máximo ^{(11), (2), (15)}
Retenção de Emulsão	ASTM D7563	Óleo misturado com 10% de água e 10% E85	0°C e 25°C @ 24 horas	Sem separação de água ^{(2), (30)}
Homogeneidade e Miscibilidade	ASTM D6922	Compatibilidade de óleo	Nenhum	Passar ⁽¹³⁾
Índice de Gelificação ⁽⁵⁾	ASTM D5133	Digitalizando Brookfield Viscosidade, tensão de rendimento	Calculado	12 no máximo ^{(2), (14)}
Volatilidade	ASTM D5800	Perda por Evaporação (Noack)	% de desconto @ 250°C	15,0 máx. ⁽⁸⁾
Teste de ferrugem da bola ⁽⁵⁾	ASTM D6557	Classificação da ferrugem	Valor médio de cinzento	100 minutos
Teste de ferrugem da bola ⁽⁵⁾	ASTM D7216, Anexo A2	Alteração de volume, %	Dureza, pontos	Alteração da resistência à tracção, %
Compatibilidade de Elastômero	Borracha de poliacrilato (ACM) Nitrilo hidrogenado (HNBR) Borracha de silicone (VMQ) Borracha de fluorocarbono (FKM) Borracha acrílica de etileno (AEM)	-5, 9 -5, 10 -5, 40 -2, 3 -5, 30	-10, 10 -10, 5 -30, 10 -6, 6 -20, 10	-40, 40 -20, 15 -50, 5 -65, 10 -30, 30
Estabilidade ao cisalhamento	ASTM D6278 ASTM D6709 (Seq VIII)	Injetor Diesel, apenas SAE XW-16 Viscosidade Cinemática eliminada durante 10 horas	KV @ 100°C após 30 passagens St @ 100°C	5,8 minutos Estadia em original viscosidade ⁽³¹⁾
Sequência IIIB	ASTM D8111 (SP-RC) ou ASTM D7320 (GF-6A)	Retenção de fósforo	%	81 minutos ^{(2), (30)}
Fósforo ⁽⁹⁾	ASTM D4951 ou D5185	Retenção de fósforo	%	0,06 - 0,08 ^{(4), (10)}
Fósforo ⁽⁹⁾	ASTM D4951, D5185 ou ASTM D2622	Teor de enxofre dos multigrada SAE 0W e 5W	%	0,5 máx. ⁽⁴⁾
		SAE 10W-30 e todos os outros graus	%	0,6 máx. ⁽⁴⁾
2. TESTES DE MOTOR				
Sequência IIIB	ASTM D8111	Aumento da viscosidade cinemática Depósitos médios ponderados no pistão Anéis presos a quente	% @ 40°C após 100 horas Métricos #	100 no máximo 4,2 minutos Nenhum
Sequência IVB	ASTM DXXXX*	Elevador de ingestão médio perda de volume (média de 8 posições) Fim do ferro de teste	milímetros ³ ppm	2,7 máx. 400
Sequência VH ⁽⁵⁾	ASTM D8256	Resíduos médios do motor Resíduos médios na tampa dos balancins Verniz médio do motor Verniz médio da saia do pistão Resíduos da rede de óleo Detritos da tela de óleo Quente preso anéis de compressão Anéis presos a frio Entupimento do anel de óleo	Mérito Mérito Mérito Mérito Mérito Taxa e relatório Taxa e relatório % área % área # # % área	7,6 minutos 7,7 minutos 8,6 minutos 7,6 minutos Taxa e relatório Taxa e relatório Nenhum Avaliar e reportar Avaliar e reportar
Sequência VIE ^{(2), (6), (15)}	ASTM D8114	SAE XW-20	%SOMA FEI/ %FEI2	3,8 minutos/ 1,8 minutos
		SAE XW-30	%SOMA FEI/ %FEI2	3,1 minutos/ 1,5 minutos
		SAE 10W-30 e todos os outros graus não listados acima	%SOMA FEI/ %FEI2	2,8 minutos/ 1,3 minutos
Sequência VIF	ASTM D8226	Apenas SAE XW-16	%SOMA FEI/ %FEI2	4,1 minutos/ 1,9 minutos
Sequência VIII ⁽³¹⁾	ASTM D6709	Suportando a perda de peso	mg	26 máx.
Sequência VIII ⁽³¹⁾	ASTM D8291	Número médio de eventos para 4 iterações Número de eventos por iteração	# #	5 máx. 8 máx.
Sequência X	ASTM D8279	Alongamento EOT	% aumento	0,085 máx.

*Pendente na data de impressão.



AMOSTRADOR PARA LÍQUIDOS, LIQUISAMPLER BÜRKLE

Fabricado em PTFE/FEP ou PP ultrapuro e quimicamente inerte para uma amostragem livre de contaminação. Adapta-se a todas as cubas e barris com aberturas de pelo menos 32 mm de diâmetro.

- Desmontar e limpar é extremamente simples
- Funcionamento por botão com uma mão
- Fácil de limpar – As superfícies ficam livres de poros e fissuras, evitando a acumulação de sujidade
- Botões codificados por cores em vermelho, azul, verde, amarelo, branco e preto
- Roscas redondas comprovado na higiene dos alimentos

Adequado para amostragem pontual, amostragem transversal, amostragem de fundo de barris fechados, cubas, tanques, silos e águas abertas (lagoas, ribeiros, lagos, rios). RUÍDO 53 242

Descrição	Cor	Material	Capacidade (ml)	Comprimento (mm)	Pk	Cat. No.
Amostrador líquido	Transparente	PP	150	600	1	331-0036
Amostrador líquido	Transparente	PP	250	1000	1	331-2152
Amostrador líquido	Transparente	PP	500	2000	1	331-2153
Amostrador líquido	Transparente	PTFE	150	600	1	331-0037
Amostrador líquido	Transparente	PTFE	250	1000	1	331-2150
Amostrador líquido	Transparente	PTFE	500	2000	1	331-2151



GARRAFA DE MERGULHO COM RECIPIENTE EM VIDRO BÜRKLE

Frasco de imersão com recipiente de vidro para amostragem em estações de esgoto, para amostras de lama e água. Para testar petróleo bruto, produtos de óleo mineral líquido, combustíveis, combustíveis especiais e de teste, óleos combustíveis, petróleo e lubrificantes líquidos das categorias de perigo IIA e IIB. Totalmente feito de materiais que não produzem faíscas. Estrutura de imersão em latão niquelado, fecho Easy-Click em poliamida condutora de eletricidade.

- Fecho Easy-Click, seguro e prático para uma troca rápida da garrafa
- Peso elevado (3,3 kg) para uma descida rápida
- Garrafa feita de vidro transparente
- Altura com pegos 330 mm
- Testado para utilização na zona de proteção Ex 0

Descrição	Capacidade (ml)	Pk	Cat. No.
Garrafa de imersão com recipiente de vidro	1000	1	300-1036



GARRAFA DE MERGULHO, "EX" BÜRKLE

Frasco de imersão com recipiente de vidro para amostragem em estações de esgoto, para amostras de lama e água. Para testar petróleo bruto, produtos de óleo mineral líquido, combustíveis, combustíveis especiais e de teste, óleos combustíveis, petróleo e lubrificantes líquidos das categorias de perigo IIA e IIB. Totalmente feito de materiais que não produzem faíscas. Estrutura de imersão em latão niquelado, fecho Easy-Click em poliamida condutora de eletricidade.

- Fecho Easy-Click, seguro e prático para uma troca rápida da garrafa
- Peso elevado (3,3 kg) para uma descida rápida
- Garrafa feita de vidro transparente
- Altura com pegos 330 mm
- Testado para utilização na zona de proteção Ex 0

Descrição	Capacidade (ml)	Pk	Cat. No.
Garrafa de imersão 'Ex'	1000	1	300-1035

Descrição	Pk	Cat. No.
Acessórios		
Cabo de descida em cobre, Ø = 4,5 mm	10 m	300-0068



Cilindro de imersão

AMOSTRADOR DE IMERSÃO BÜRKLE

Totalmente fabricado com materiais que não produzem faíscas, niquelado.

- A parte superior aparafusada permite uma limpeza fácil
- Peso elevado para descida rápida
- Alça robusta

Cilindro de imersão para amostragem de petróleo bruto, produtos de óleo mineral líquido, combustíveis, especiais para testar combustíveis, óleos combustíveis, petróleo e lubrificantes líquidos nas categorias de explosão IIA, IIB e IIC.

Amostragem pontual: Para tal são necessários dois cabos de descida (cabo de suporte e cabo de transporte). Baixe o cilindro de imersão até à profundidade necessária. Quando o alvo for atingido, puxe o cabo de transporte e a válvula abre. A amostra flui para a garrafa. Solte o cabo de transporte. A válvula fecha. Puxe o cilindro de volta para o cabo transportador. Esvazie o cilindro através da válvula na parte inferior.

Amostragem inferior: Baixe o cilindro de imersão do cabo até ao solo. A válvula abre automaticamente devido ao peso do próprio cilindro de imersão. A amostra flui para o cilindro. Puxe o cilindro de volta pelo cabo, a válvula fecha de forma independente. Esvazie o cilindro através da válvula na parte inferior.

Testado para utilização na Zona de proteção Ex 0.

Descrição	Capacidade (ml)	Pk	Cat. No.
Cilindro de imersão, 3000 g	500	1	300-0358
Cilindro de imersão, 4300 g	1000	1	300-1038

Descrição	Pk	Cat. No.
Acessórios		
Cabo de descida em cobre, Ø = 4,5 mm	25 metros	300-0069
Cabo de descida em cobre, Ø = 4,5 mm	25 metros	300-0070



NAVIO DE MERGULHO BÜRKLE

Recipiente de imersão para recolha de amostras de todas as camadas de tanques, vagões-cisterna, cursos de água e estações de purificação de água. Fabricado em latão não gerador de faíscas ou aço inoxidável AISI 304 (1.4301) para a área Ex.

- Válvula de caudal otimizada Easy-Flow
- Peso elevado (2,1 kg) para uma descida mais rápida
- Altura com pega 427 mm
- Testado para utilização na zona de proteção Ex 0
- Categorias de explosão IIA, IIB e IIC

Descrição	Capacidade (ml)	Pk	Cat. No.
Recipiente de imersão, latão	1000	1	300-1033
Recipiente de imersão em aço inoxidável AISI 304	1000	1	300-1034



Mini imersãocilindro

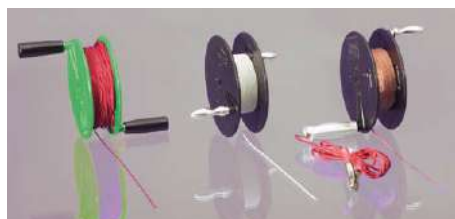
MINI CILINDRO DE IMERSÃO BÜRKLE

Mini cilindro de imersão para amostragem de líquidos em locais estreitos e de difícil acesso.

- A parte superior aparafusada permite uma limpeza fácil
- Testado para utilização na zona de proteção Ex 0
- Categorias de Explosão IIA e IIB

Também pode ser utilizado em tubos de imersão curvos e barris com aberturas estreitas.

Descrição	Material	Capacidade (ml)	Comprimento (mm)	Ø (mm)	Pk	Cat. No.
Mini immersion cylinder	Stainless steel V2A (1.4301)	50	180	32	1	300-0665



BOBINAS OPERADAS MANUALMENTE BÜRKLE

Os carretéis de tambor operados manualmente são utilizados para baixar as garrafas de imersão e os cilindros de imersão em segurança até à profundidade necessária em poços, poços e tanques e depois puxá-los para cima novamente. As bobinas de tambor operadas manualmente podem ser equipadas com vários cabos ou correntes. Se forem recolhidos líquidos inflamáveis ou altamente inflamáveis, devem ser utilizados enroladores de tambor condutores elétricos operados manualmente juntamente com um cabo de ligação à terra. As garrafas de imersão devem ser fabricadas em metal que não produza faíscas.

- Elevada capacidade de enrolamento até 150 m para cabo de 2 mm Ø
- Largura da bobina: interior 44 mm, exterior 55 mm, Ø da bobina: interior 100 mm, exterior 180 mm

Descrição	Material	Comprimento (mm)	Cor	Pk	Cat. No.
Carretel operado manualmente, condutor PA	PA	150 m	Black	1	300-0015
Carretel operado manualmente, condutor, 'Ex' com cabo de ligação à terra	PA	150 m	Black	1	300-0056

Descrição	Pk	Cat. No.
Acessórios		
Cabo de descida em cobre, Ø = 4,5 mm	10 eu	300-0068



AMOSTRADORES DE LÍQUIDOS, PROFISAMPLER BÜRKLE

ProfiSampler, o coletor de amostras operado a vácuo para uma utilização industrial robusta.

- Três pés garantem que o ProfiSampler se mantém seguro
- Controlo do nível de enchimento, fluxo de retorno automático e proteção contra transbordamento através de válvula de ventilação integrada
- Disponível com mangueira de aspiração em PE, PA e PTFE sempre que seja necessário o mais elevado grau de pureza
- Pode ser fornecido com tubos de aspiração rectos para uma amostragem mais simples, incl. mala de transporte para transporte e eliminação organizada dos tubos de sucção
- Frascos de amostra disponíveis em diferentes materiais e tamanhos

ProfiSampler PP para amostras gerais, ácidos fracos, álcalis, detergentes e banhos químicos. Fabricado em polipropileno sólido e resistente a produtos químicos.

ProfiSampler alumínio para solventes e líquidos inflamáveis nas categorias de explosão IIA, IIB e IIC. Com rosca para garrafa GL45 (adequado para garrafas de vidro Schott de 100 a 1000 ml).

Ao recolher amostras de líquidos inflamáveis, o dispositivo deve estar ligado à terra. Para tal deverá ser utilizado um cabo de terra e, eventualmente, um conjunto antiestático, ver acessórios.

Volume de aspiração: 200 ml

Pressão de aspiração: 0,5 bar

Descrição	Material	Capacidade (ml)	Pk	Cat. No.
Amostrador	Alumínio	100 - 1000	1	331-0021



Conjunto de bidão compacto

JERRICANOS, ELETROCONDUTOR BÜRKLE

HDPE, preto, antiestático.

- A estrutura nervurada e as laterais grossas tornam-no muito estável e também permitem um armazenamento plano
- A pega garante um manuseamento seguro e fácil transporte
- Devido à sua largura estreita de 65 ou 125 mm, este recipiente economizador de espaço requer muito pouco espaço, sendo adequado para utilização em espaços muito confinados

Este jerrican compacto, fabricado em PEAD eletricamente condutor, é ideal, especialmente adequado para utilização em áreas à prova de explosão. Com uma resistência superficial específica de $<10^5$ ohms, o recipiente apresenta uma condutividade elétrica muito elevada. Quando correctamente ligado à terra, evita o perigo de ignição devido à acumulação de carga electrostática. Ocanister ajuda assim a cumprir os requisitos das diretivas ATEX 137, TRBS2153 e CENELEC 50404.

O contentor plástico industrial não enferruja e pode ser eliminado sem problemas no sistema de reciclagem. Pode ser utilizado para dispensar e armazenar líquidos combustíveis e altamente inflamáveis das categorias de explosão IIA, IIB e IIC, como resíduos de laboratório em aplicações industriais ou de mineração.

Para a versão com Conector roscado $\frac{3}{4}$ ", pode ser montada uma torneira (por exemplo a torneira PA, que é condutora de eletricidade).

Capacidade (ml)	LxPxA (mm)	Cor	Fio	Pk	Cat. No.
Compact jerricans, electroconductive					
5	65x335x335	Preto	-	1	216-2229
10	125x335x335	Preto	-	1	216-2230
5	65x335x335	Preto	3/4"	1	216-2332
10	125x335x335	Preto	3/4"	1	216-2333
Conjuntos jerrican compactos (incl. torneira stopco electroconductive)					
5	65x335x335	Preto	-	1	216-2227
10	125x335x335	Preto	-	1	216-2228



FUNIS COM HASTE CURTA BOCHEM

Aço inoxidável 18/10.

- Boa resistência química, resistência térmica extremamente elevada
- Tubo de ar cônico
- Autoclavável

Paredes interiores lisas. Robusto e forte. Funil multiusos para uma ampla variedade de usos. Olhal de suspensão (exceto 80 mm Ø) para fácil armazenamento.

Funil O-Ø (mm)	Haste O-Ø (mm)	Comprimento (mm)	Comprimento da haste (mm)	Pk	Cat. No.
80	17	115	50	1	221-0284
100	17	125	65	1	221-0285
120	17	145	80	1	221-0286
150	27	190	90	1	221-0287
200	27	220	90	1	221-0288
250	27	260	90	1	221-0289



F RASCOS, GARGALO ESTREITO, COM TAMPA DE ROSCA VWR

PEBD, translúcido. Excelente para recolha de amostras, armazenamento e transporte de líquidos.

- À prova de fugas, robusto e versátil
- Apertáveis, os recipientes podem ser utilizados como conta-gotas ou frascos de lavagem
- Graduações elevadas

Capacidade (ml)	Rosca (mm)	Ø ramal. (mm)	Altura (mm)	Pescoço I-Ø (mm)	Pk	Cat. No.
Garrafas						
100	18	47	105	11	10	215-5638
250	25	63	119	18	10	215-5639
500	25	78	152	18	12	215-5640
1000	28	96	206	20	12	215-5641

Para garrafas	Rosca (mm)	Pk	Cat. No.
Tampas de spray para garrafas de gargalo estreito			
100	18	1	215-6312
250/500	25	1	215-6313
1000	28	1	215-6314



FRASCOS DE LABORATÓRIO, REDONDOS, ÂMBAR VWR

Vidro de borossilicato âmbar 3.3 com tampa de rosca em PP e anel de vazamento.

- Muito boa resistência química
- Resistência a altas temperaturas
- Expansão térmica mínima, proporcionando uma resistência relativamente elevada às mudanças de temperatura

A alternativa económica para uma vasta gama de aplicações laboratoriais. Redondo, com graduações, rosca DIN GL 45, anel vazador e tampa de rosca em PP azul. Cor âmbar para proteger os materiais sensíveis à luz. ISO 4796.

Capacidade (ml)	FIO	Ø ramal. (mm)	Altura (mm)	Pk	Cat. No.
100	GL 45	56	105	1	215-2325
250	GL 45	70	143	1	215-2326
500	GL 45	86	181	1	215-2327
1000	GL 45	101	230	1	215-2328



FRASCOS, GARGALO LARGO COM TAMPA DE ROSCA, ALTO DESEMPENHO VWR

Vidro borossilicato 3.3, com tampa de rosca em PP e anel vazador.

- Boa resistência química, resistência térmica extremamente elevada
- Tubo de ar cónico
- Autoclavável

Alternativa económica para uma vasta gama de aplicações laboratoriais. Redondo, com graduações, rosca DIN GL 32 ou GL 45. ISO 4796.

Capacidade (ml)	Fio	Ø ramal. (mm)	Altura (mm)	Pk	Cat. No.
100	GL 45	56	100	10	215-1592
250	GL 45	70	138	10	215-1593
500	GL 45	86	176	10	215-1594
1000	GL 45	101	225	10	215-1595



Garrafas largapesçoço, translúcido

FRASCOS, GARGALO LARGO COM TAMPA DE ROSCA, ALTO DESEMPENHO VWR

LDPE, HDPE ou PP com tampa de rosca PP.

- Boa resistência química
- LDPE e HDPE resistentes ao calor até +80 °C
- PP resistente ao calor até +135 °C, autoclavável
- À prova de fugas

Pode ser utilizado em qualquer local do laboratório, bem como para a recolha de amostras. A abertura ampla permite o rápido enchimento e distribuição de pós, pastas e líquidos. As garrafas de 4 litros possuem pega integrada.



Garrafas, gargalo largo, âmbar

Capacidade (ml)	Fio	Ø ramal. (mm)	Altura (mm)	Pk	Cat. No.
LDPE, translúcido					
250	43-415	61,5	131,0	250	215-3434S
500	53-415	72,5	169,0	125	215-3435S
1000	63-415	91,5	199,0	50	215-3436S
HDPE, translúcido					
250	43-415	61,5	131,0	250	215-3440S
500	53-415	72,5	169,0	125	215-3441S
HDPE, âmbar (para proteção de materiais sensíveis à luz)					
250	43-415	61,5	131,0	250	215-3446S
500	53-415	72,5	169,0	125	215-3447S
1000	63-415	91,5	199,0	50	215-3448S
PP, translúcido, autoclavável					
250	43-415	61,5	131,0	250	215-3452S
500	53-415	72,5	169,0	125	215-3453S
1000	63-415	91,5	199,0	50	215-3454S



Frasco de reagente, pescoço estreito,
vidro transparente

FRASCOS DE REAGENTES, GARGALO ESTREITO VWR

Fabricado em vidro transparente ou âmbar de cal sodada. Ideal para amostragem, armazenamento, transporte de líquidos ou outras aplicações que não envolvam elevado stress térmico.

- Boas propriedades químicas e físicas
- Vidro transparente ou âmbar, entregue com tampa de rosca em PP preta
- Frascos de vidro âmbar especialmente para utilização com líquidos sensíveis à luz

Os frascos podem ser esterilizados mas a diferença de temperatura (ΔK) não deve exceder os 40 °C. Rosca de acordo com a norma DIN 168.

Capacidade (ml)	Fio	Ø ramal. (mm)	Altura (mm)	Pk	Cat. No.
Vidro transparente					
30	GL 18	34	74	143	215-4365
50	GL 18	37	97	120	215-4366
100	GL 22	45	117	72	215-4367
250	GL 22	62	149	42	215-4368
500	GL 25	76	184	35	215-4369
1000	GL 28	98	218	20	215-4370
Vidro âmbar					
100	GL 18	45	117	105	215-4371
150	GL 18	37	132	56	215-4372
200	GL 22	57	143	63	215-4373
250	GL 22	62	149	42	215-4374
500	GL 25	76	184	35	215-4375
1000	GL 28	98	218	20	215-4376
2500	GL 45	139	285	11	215-4377



Frasco de reagentes, gargalo largo, vidro transparente

FRASCOS DE REAGENTES, GARGALO LARGO VWR

Fabricado em vidro transparente ou âmbar de cal sodada. Ideal para amostragem, armazenamento de pós ou líquidos ou outras aplicações que não envolvam elevado stress térmico.

- Boas propriedades químicas e físicas
- Vidro transparente ou âmbar, entregue com tampa de rosca em PP preta
- Frascos de vidro âmbar especialmente para utilização com líquidos sensíveis à luz

Os frascos podem ser esterilizados, mas a diferença de temperatura (ΔK) não deve exceder os 40 °C. Rosca de acordo com a norma DIN 168.

Capacidade (ml)	Fio	Ø ramal. (mm)	Altura (mm)	Cor	Pk	Cat. No.
Vidro transparente						
25	GL 28	36	57	Claro	120	215-4378
30	GL 32	36	68	Claro	126	215-4379
50	GL 32	44	75	Claro	85	215-4380
50	GL 40	44	69,5	Claro	125	215-4381
100	GL 40	50	92,5	Claro	63	215-4382
125	GL 40	54	98	Claro	80	215-4383
150	GL 45	57	104	Claro	42	215-4384
200	GL 55	63	109	Claro	56	215-4385
250	GL 55	69	113	Claro	48	215-4386
500	GL 55	84	154	Claro	20	215-4387
1000	GL 68	103,2	180,5	Claro	18	215-4388
Vidro âmbar						
25	GL 28	36	57	Âmbar	126	215-4389
30	GL 32	36	68	Âmbar	126	215-4390
50	GL 32	44	75	Âmbar	85	215-4391
50	GL 40	44	69,5	Âmbar	105	215-4392
75	GL 40	48,5	79	Âmbar	99	215-4393
100	GL 40	50	92,5	Âmbar	63	215-4394
125	GL 40	54	98	Âmbar	84	215-4395
150	GL 45	57	104	Âmbar	48	215-4396
200	GL 55	63	109	Âmbar	35	215-4397
250	GL 55	69	113	Âmbar	42	215-4398
300	GL 55	70	127	Âmbar	42	215-4399
500	GL 55	84	154	Âmbar	20	215-4400
1000	GL 68	103,2	180,5	Âmbar	12	215-4401
2500	GL 80	138	281,5	Âmbar	11	215-4402



Frasco de reagentes com rosca PP, transparente

FRASCOS DE REAGENTES COM LINHA PP 28 VWR

Fabricado em vidro transparente ou âmbar de cal sodada. Ideal para amostragem, armazenamento, transporte de líquidos ou outras aplicações que não envolvam elevado stress térmico.

- Boas propriedades químicas e físicas
- Vidro transparente ou âmbar
- Frascos de vidro âmbar especialmente para utilização com líquidos sensíveis à luz

Os frascos podem ser esterilizados, mas a diferença de temperatura (ΔK) não deve exceder os 40 °C.

Capacidade (ml)	Fio	Ø ramal. (mm)	Altura (mm)	Pk	Cat. No.
Vidro transparente					
30	PP 28	34,2	69	143	215-4403
50	PP 28	40,5	81	99	215-4404
100	PP 28	50,5	96,5	88	215-4405
200	PP 28	62,5	119,5	63	215-4406
250	PP 28	65	133	51	215-4407
500	PP 28	82	161	33	215-4408
1000	PP 28	100,5	206,2	14	215-4409
Vidro âmbar					
30	PP 28	34,2	69	143	215-4410
50	PP 28	40,5	81	99	215-4411
60	PP 28	38,6	82,7	105	215-4412
100	PP 28	50,5	96	88	215-4413
150	PP28	56,7	111	70	215-4414
200	PP 28	62,5	119,5	49	215-4415
250	PP 28	65	133	51	215-4416
500	PP 28	82	161	33	215-4417
1000	PP 28	100,5	106,2	14	215-4418



TITULADORES, KARL FISCHER, VOLUMÉTRICOS, TITROLINE ® 7500KF ANÁLISE DE SI

TitroLine ® 7500 KF é um generalista volumétrico para uma vasta gama de utilizações. As aplicações incluem volumetria KF, titulações dead-stop (SO₂, número de bromo), tarefas de dosagem e preparação de soluções. Ideal para análise KF nas indústrias farmacêutica, química, alimentar e de óleos minerais.

- Rápido, fácil e preciso
- Métodos prontos a usar para diferentes aplicações (por exemplo, determinação do título, valor em branco)
- Ecrã a cores de alta visibilidade com curva de titulação em linha, que pode ser facilmente visualizado à distância e em ângulos extremos
- Armazenamento de resultados através de porta USB (formato PDF e CSV)
- Módulos intercambiáveis inteligentes (5, 10, 20 ml)

Modelo	TitroLine ®7.500 francos suíços
Ecrã	Gráfico TFT
Teclado	Teclado frontal ou teclado USB externo TZ 3835
Conexão do agitador	Ligação de ficha e tomada para agitador magnético TM 235 / TM 235 KF
Resolução	0,5 µg
Precisão de dosagem	Desvio de medição sistemático: 0,1 - 0,15% Desvio de medição aleatório: 0,05 - 0,07%
Volume de dosagem	5/10/20ml
Resolução da bureta	10.000 passos
Armazenamento de método	50
Unidades de medida	% ppm, mg, mg/l, mg/peça, ml
Medindo o eletrodo de entrada	KF / paragem morta (µA)- indicador entrada do eletrodo (soquete 2x4 mm)
Fonte de energia	100 - 240 V, 50/60Hz
Conexões	2x USB-A, 1x USB-B, 2x RS232
LxPxA (mm)	153x296x450
Peso (kg)	3,5
Conformidade	BPL

Descrição	Pk	Cat. No.
Titulador Karl Fischer, TitroLine ®7500 KF, completo com módulo intercambiável WA 10	1	661-0139



TITULADORES, KARL FISCHER, COULOMETRIC, TITROLINE ®7500 KF TRAÇOANÁLISE DE SI

Estes instrumentos muito compactos e fáceis de operar são ideais para a determinação coulométrica de água de acordo com Karl Fischer em baixo teor de água, bem como para a determinação do número de bromo. São adequados para pequenas quantidades de amostras líquidas ou gasosas e podem ser utilizados para controlo de qualidade nas indústrias química, petroquímica, farmacêutica e alimentar.

- Ecrã a cores de alta visibilidade com curva de titulação on-line
- Métodos padrão para diferentes aplicações (por exemplo, valor em branco)
- Inclui três portas USB e duas portas RS232 para expansão e ligação de dispositivos
- Armazenamento de resultados em PDF e CSV
- Os módulos 2 e 4 incluem uma bomba de solvente

Modelo	TitroLine Seguimento de ® 7500 KF
Ecrã	Visor gráfico TFT
Teclado	Teclado frontal ou teclado USB externo TZ 3835
Conexão do agitador	Ligação de ficha e tomada para agitador magnético TM 235/TM 235 KF
Resolução	0,1 µg
Precisão de dosagem	±3 µg a 10 - 1000 µg / 0,3% a >1 mg
Volume de dosagem	10 µg - 5 mg
Velocidade de dosagem	2 mg/min
Armazenamento de método	50
Fonte de energia	100 - 240 V, 50/60 Hz
Conexões	2× USB-A, 1× USB-B, 2× RS232
LxPxP (mm)	130×250×80
Peso (kg)	1,0

Descrição	Pk	Cat. No.
Titulador Karl Fischer, TitroLine ® 7500 KF Trace, coulométrico, Módulo 1, com recipiente de titulação TZ 1751, com 3 aberturas	1	661-0141

HIGH QUALITY FOR BASIC WEIGHING APPLICATIONS

LINHA PREMIUM DE BALANÇAS E ACESSÓRIOS

VWR® ELEVADA QUALIDADE PARA APLICAÇÕES BÁSICAS DE PESAGEM

Melhor Relação Preço/Qualidade – Fácil e Eficiente – Conectividade

Uma seleção de 44 balanças de alto nível para aplicações básicas, com ecrã tátil LED intuitivo e resistente ao desgaste para utilização em investigação ou controlo de qualidade.

As balanças são fabricadas em material de alta qualidade; A carcaça é fabricada em polibutileno tereftalato (PBT), que possui uma excelente resistência química. A unidade de controlo é fabricada em vidro, o vidro das hottes de proteção é especialmente revestido para minimizar os erros de pesagem por amostras carregadas eletrostaticamente.

O prato de pesagem é de aço inoxidável.

Resultados altamente precisos (tecnologia de pesagem de ponta)

- Tempo de estabilização rápido
- Fácil de limpar e com elevada resistência química.
- Interface USB tipo C à prova de futuro
- Interface RS232 de 9 pinos à prova de indústria
- Pesagem subterrânea
- 6 aplicações integradas com saída de dados compatível com GLP/GMP:
 - Pesagem e dosagem – contagem – pesagem percentual – determinação da densidade
 - conversão de unidades de massa – pesagem de animais.
- O menu da balança estará disponível nos seguintes 7 idiomas: inglês, francês, alemão, italiano, polaco, português, espanhol
- Todos os modelos virão com um USB tipo C e uma interface RS232 de 9 pinos, os protocolos de transferência de dados disponíveis são o protocolo de folha de PC, o protocolo de texto de PC ou os protocolos Ascii/

As balanças indicadas por I no nome do modelo possuem “Calibração One-Touch” interna. As balanças indicadas por FC no nome do modelo são entregues com certificado de fábrica. Certificações: EN 61326-1:2013, EN 61010-1:2010, EN 61010-2-010:2014, EN 50581:2012, CEI 60664-1



Modelo	Tampa de pesagem.	Legibilidade (mg)	Peso de calibração interna	Certificado de calibração de	Escudo de rascunho	Número de catálogo
PBA224I-1S	220	0.1	Yes	no	3 door	611-4798
PBA124I-1S	120	0.1	yes	no	3 door	611-4794



Explorador ®Portas Automáticas Semi-micro



BALANÇAS SEMI-MICRO, SÉRIE EXPLORER® OHAUS

Estas semimicrobalanças foram concebidas e construídas para aplicações sofisticadas de pesagem profissional onde o utilizador exige extrema precisão.

- A célula de pesagem 'Módulo Único de Alta Velocidade' oferece tempos de estabilização ultrarrápidos normalmente ≤ 3 segundos para 0,1 mg e ≤ 8 segundos para 0,01 mg
- Software intuitivo com ecrã a cores sensível ao toque baseado em ícones
- AutoCal.™ calibração interna totalmente automática que utiliza dois pesos internos para realizar uma calibração linear
- Guardar dados em USB
- Quatro sensores sem toque permitem ao operador executar funções e comandos comuns com um toque da mão
- Escolha entre capela de proteção em vidro antiestática com porta articulada ou Auto-Door - portas automáticas de capela de proteção para acesso à câmara sem necessidade de tocar nas portas, minimizando as vibrações indesejadas
- Ionizador integrado com modelos Auto-Door
- Compatibilidade LIMS

Uma função de gestão de utilizadores fornece perfis para um administrador e cinco utilizadores adicionais, juntamente com um indicador de peso amostral abaixo do mínimo e relógio em tempo real para recolha de dados GLP/GMP.

Modelo	Tampa de pesagem. (g)	Linearidade (mg)	Tamanho da panela/plataforma (mm)	Legibilidade (mg)	Pk	Cat. No.
Modelos standard						
EX125	120	$\pm 0,1$	$\varnothing 80$	0,01	1	611-3313
EX125D	52 / 120	$\pm 0,1$	$\varnothing 80$	0,01 / 0,1	1	611-3312
EX225D	120 / 220	$\pm 0,1$	$\varnothing 80$	0,01 / 0,1	1	611-3314
Descrição					Pk	Cat. No.
Acessórios						
Cabo de extensão de terminal para Explorer ®saldos					1	611-2417

BALANÇAS ANALÍTICAS, EXPLORADOR OHAUS

Uma linha de balanças de quatro lugares que incorporam ecrã tátil, pesagem avançada e tecnologias de sensores de proximidade. A unidade de controlo fácil de utilizar pode ser montada numa base, acima de uma base numa coluna opcional, numa parede ou remotamente (até 3 metros de distância com um cabo opcional). O ecrã sensível ao toque, com ícones universais e prompts informativos, simplifica as funções de configuração e de funcionamento básico. O operador tem a opção adicional de utilizar sensores de proximidade para operação com as mãos livres ao manusear amostras sensíveis. Estas balanças possuem vários modos de aplicação, desde a pesagem básica até às aplicações SQC, juntamente com tempos de estabilização curtos e especificações de desempenho otimizadas.

- Ecrã a cores sensível ao toque com ajuste do ângulo de visão numa unidade de controlo desmontável
- Tecnologia de pesagem avançada com tempos de estabilização inferiores a 3 segundos
- SmartText™ software com indicações de texto para facilitar a navegação no menu, incluindo a funcionalidade de 'assistência de nível' com indicador de nível iluminado
- AutoCal.™ calibração interna
- Sensores de proximidade multifuncionais duplos para operação mãos-livres de funções básicas ou selecionáveis pelo utilizador
- Compatibilidade LIMS

As balanças possuem capela de proteção em vidro sem moldura e de fácil acesso, luz central e portas amovíveis para limpeza.

Modelo	Tampa de pesagem. (g)	Linearidade (mg)	Tamanho da panela/plataforma (mm)	Legibilidade (mg)	Pk	Cat. No.
EX124	120	0,2	$\varnothing 90$	0,1	1	611-2393
EX224	220	0,2	$\varnothing 90$	0,1	1	611-2394
EX324	320	0,2	$\varnothing 90$	0,1	1	611-2396
Descrição					Pk	Cat. No.
Acessórios						
Cabo de extensão de terminal para Explorer ®saldos					1	611-2417



REAGENTES VOLUMÉTRICOS PARA A DETERMINAÇÃO DE ÁGUA PELO MÉTODO KARL FISCHER QUÍMICOS VWR

Estes reagentes são especialmente adequados para a determinação de água, incluindo a análise de aldeídos e cetonas.

- Endpoints rápidos e estáveis para resultados precisos continuamente
- Baixa toxicidade e livre de piridina
- Forneça consistentes resultados

Descrição	Pk	Cat. No
Volumétricos reagentes titulantes de um componente		
CombiNORM 1, 1 mg H ₂ O/ml, utilizado com metanol	1 L	85450.290
CombiNORM 2, 2 mg H ₂ O/ml, utilizado com metanol	1 L	85451.290
CombiNORM 2, 2 mg H ₂ O/ml, utilizado com metanol	2,5 L	85451.320
CombiNORM 5, 5 mg H ₂ O/ml, utilizado com metanol	1 L	85452.290
CombiNORM 5, 5 mg H ₂ O/ml, utilizado com metanol	2,5 L	85452.320
CombiNORM 5K, para titulações KF de 1 componente em aldeídos e cetonas, 5 mg H ₂ O/ml, utilizado com Solvente K	1 L	85463.290
CombiNORM 5K, para titulações KF de 1 componente em aldeídos e cetonas, 5 mg H ₂ O/ml, utilizado com Solvente K	2,5 L	85463.320
Combi solvente E (meio de trabalho à base de etanol)	1 L	85454.290
Combi solvente E (meio de trabalho à base de etanol)	2,5 L	85454.320
Solvente ceto, meio de trabalho, para titulações KF de 1 componente em aldeídos e cetonas	1 L	85459.290
Solvente Lipo CM, reagente não polar (meio de trabalho), para substâncias não polares, óleos e gorduras	1 L	85455.290
Lipo solvente HM, reagente não polar (meio de trabalho), para substâncias não polares, óleos e gorduras	1 L	85456.290
Metanol rápido (meio de trabalho), para acelerar a titulação KF de 1 componente, utilizado com o CombiNORM	1 L	85457.290
Metanol rápido (meio de trabalho), para acelerar a titulação KF de 1 componente, utilizado com o CombiNORM	2,5 L	85457.320
Solvente K (meio de trabalho), para titulações KF de 1 componente em aldeídos e cetonas, utilizado com CombiNORM 5K	1 L	85464.290
Solvente K (meio de trabalho), para titulações KF de 1 componente em aldeídos e cetonas, utilizado com CombiNORM 5K	2,5 L	85464.320
Volumétricos reagentes titulantes de dois componentes		
TitrANT 1, 1 mg H ₂ O/ml, utilizado com solvente	1 L	85465.290
TitrANT 2, 2 mg H ₂ O/ml, utilizado com solvente	1 L	85466.290
TitrANT 2E, à base de etanol, 2 mg H ₂ O/ml, utilizado com Solvente E	1 L	85467.290
TitrANT 5, 5 mg H ₂ O/ml, utilizado com solvente	1 L	85468.290
TitrANT 5, 5 mg H ₂ O/ml, utilizado com solvente	2,5 L	85468.320
O TitrANT 5E, à base de etanol, 5 mg H ₂ O/ml, utilizado com Solvente E	1 L	85469.290
Solvente (meio de trabalho), para utilização com todos os TitrANTS	1 L	85453.290
Solvente (meio de trabalho), para utilização com todos os TitrANTS	2,5 L	85453.320
Solvente E, meio de trabalho à base de etanol	1 L	85460.290
Solvente (bruto), meio de trabalho, para titulação em óleos	1 L	85458.290
ÓLEO solvente (meio de trabalho), paratitulação em óleos	1 L	85462.290
Solvente CM (meio de trabalho), para titulação em óleos	1 L	85461.290



REAGENTES COULOMÉTRICOS PARA A DETERMINAÇÃO DE ÁGUA PELO MÉTODO KARL FISCHER QUÍMICOS VWR

Ambas as soluções de anólito e católito possuem uma formulação melhorada para aumentar a velocidade e a precisão da titulação ao determinar o teor de água ao nível dos microgramas.

- Alcance o endpoint de forma rápida e consistente
- Longa vida útil
- Ponto final estável

Descrição	Pk	Cat.No.
Soluções anólitas		
Reagente coulométrico A, para células com diafragma	500 ml	85472.260
Reagente coulométrico A FORNO, para utilização com forno, para células com e sem diafragma	500 ml	85476.260
Reagente coulométrico AD, para células sem diafragma	500 ml	85474.260
Reagente coulométrico AG-H, para aplicações com hidrocarbonetos de cadeia longa, para células com e sem diafragma	500 ml	85475.260
Reagente coulométrico AG, para células com e sem diafragma	1 L	85470.290
Reagente coulométrico E, à base de etanol, para células com e sem diafragma	500 ml	85473.260
Reagente coulométrico K, para aplicações com cetonas, para células com diafragma	500 ml	85478.260
Reagente coulométrico OIL, para aplicações com óleos, para células com diafragma	500 ml	85477.260
Soluções católitas		
Reagente coulométrico CG	50 ml	85471.130
Reagente coulométrico CG-K, para aplicações com cetonas	50 ml	85479.130



REAGENTES VOLUMÉTRICOS PARA A DETERMINAÇÃO
DE ÁGUA PELO MÉTODO KARL FISCHER
QUÍMICOS VWR

A gama Aquastar® foi concebida para fornecer reagentes para a determinação de água por titulação Karl Fischer de uma vasta gama de substratos e por uma variedade de metodologias. Estes incluem reagentes para sistemas de um ou dois componentes; reagentes coulométricos combinados; solventes para óleos e gorduras; reagentes e solventes para a determinação de água em cetonas e aldeídos. Os padrões de calibração também estão disponíveis.

- CombiTitrants e CombiSolvents não são tóxicos
- Resultados muito precisos e reprodutíveis
- Rápido e fiável

A Merck introduziu na gama de titulantes Aquastar® alguns pacotes com tecnologia adicional - Supelco® SmartTitrants que utilizam uma etiqueta RFID para proporcionar uma transferência de dados perfeita entre o titulador inteligente e a etiqueta RFID no rótulo do frasco de titulante. Isto irá garantir que todas as informações necessárias para a execução do método, cálculo de resultados e documentação são transferidas para o titulador equipado com esta tecnologia. Os tituladores Mettler Toledo Compact e Excellence incluem esta tecnologia. Consulte a tabela de encomendas abaixo para os pacotes com etiquetas RFID.

Descrição	Pk	Cat. No.
Solução tampão para ácidos fortes Aquastar™ para titulação KF	500 ml	1.88035.0500
Solução tampão para bases fortes Aquastar™ para titulação KF	500 ml	1.88036.0500
CombiCoulomat frita Aquastar™, Reagente KF para determinação coulométrica de água para células com diafragma	500 ml	1.09255.0500
CombiCoulomat Aquastar sem batatas fritas™, Reagente KF para determinação coulométrica de água para células com e sem diafragma	500 ml	1.09257.0500
CombiCoulomat Aquastar sem batatas fritas™, Reagente KF para determinação coulométrica de água para células com e sem diafragma	2,5 L	1.09257.2500
CombiMetanol Aquastar™ com reagente monocomponente máx. 0,01% de H ₂ O para titulação volumétrica de KF	1 l	1.88009.1000
CombiMetanol Aquastar™ com reagente monocomponente máx. 0,01% de H ₂ O para titulação volumétrica de KF	2,5 l	1.88009.2500
CombiSolvente Aquastar™, solvente sem metanol com reagente monocomponente para titulação volumétrica de KF	1 l	1.88008.1000
CombiSolvente Aquastar™, solvente sem metanol com reagente monocomponente para titulação volumétrica de KF	2,5 l	1.88008.2500
CombiSolvente Gorduras Aquastar™ com reagente monocomponente para titulação volumétrica de KF para gorduras em alimentos	1 l	1.88021.1000
CombiSolvente Keto Aquastar™ com reagente monocomponente para titulação volumétrica de KF para aldeídos e cetonas	1 l	1.88007.1000
Óleo CombiSolvente Aquastar™ com reagente monocomponente para titulação volumétrica KF para óleos	1 l	1.88020.1000
CombiTitrant 1 Aquastar™ 1 ml/1 mg H ₂ O com reagente de 1 componente para titulação volumétrica de KF	1 l	1.88001.1000
CombiTitrant 1 Aquastar™ 1 ml/1 mg H ₂ O com reagente de 1 componente para titulação volumétrica de KF	1 L	1.88001.1003
CombiTitrant 2 Aquastar™ 1 ml/1 mg H ₂ O com reagente de 1 componente para titulação volumétrica de KF	1 l	1.88002.1000
CombiTitrant 2 Aquastar™ 1 ml/1 mg H ₂ O com reagente de 1 componente para titulação volumétrica de KF	1 L	1.88002.1003
CombiTitrant 5 Aquastar™ 1 ml/1 mg H ₂ O com reagente de 1 componente para titulação volumétrica de KF	500 ml	1.88005.0500
CombiTitrant 5 Aquastar™ 1 ml/1 mg H ₂ O com reagente de 1 componente para titulação volumétrica de KF	1 l	1.88005.1000
CombiTitrant 5 Aquastar™ 1 ml/1 mg H ₂ O com reagente de 1 componente para titulação volumétrica de KF	1 L	1.88005.1003
CombiTitrant 5 Aquastar™ 1 ml/1 mg H ₂ O com reagente de 1 componente para titulação volumétrica de KF	2,5 l	1.88005.2500
CombiTitrant 5 Keto Aquastar™ 1 ml/5 mg H ₂ O com reagente de 1 componente para titulação volumétrica de KF para aldeídos e cetonas	1 l	1.88006.1000
CombiTitrant 5 Keto Aquastar™ 1 ml/5 mg H ₂ O com reagente de 1 componente para titulação volumétrica de KF para aldeídos e cetonas	1 L	1.88006.1003
L(+)-tartarato di-sódico dihidrato Aquastar™ para reagente de Karl Fischer	100 g	1.06664.0100
Solvente Aquastar™ com reagentes de 2 componentes para titulação volumétrica de KF	1 l	1.88015.1000
Solvente Aquastar™ com reagentes de 2 componentes para titulação volumétrica de KF	2,5 l	1.88015.2500
Óleos e Gorduras Solventes Aquastar™ com reagente de 2 componentes para titulação volumétrica KF para óleos e gorduras	1 l	1.88016.1000
Kit de teste para determinação de água de acordo com Karl Fischer Aquastar™	1	1.88025.0001
Kit de teste de solventes para determinação de água de acordo com Karl Fischer Aquastar™, pacote de recarga	500 ml	1.88027.0500
Kit de teste titulante de solvente para a determinação de água de acordo com Karl Fischer Aquastar™, pacote de recarga	100 ml	1.88026.0100
Titulante 2 Aquastar™ 1 ml/2 mg H ₂ O com reagentes de 2 componentes para titulação volumétrica de KF	1 l	1.88011.1000
Titulante 2 Aquastar™ 1 ml/2 mg H ₂ O com reagentes de 2 componentes para titulação volumétrica de KF	1 L	1.88011.1003
Titulante 5 Aquastar™ 1 ml/5 mg H ₂ O com reagentes de 2 componentes para titulação volumétrica de KF	500 ml	1.88010.0500
Titulante 5 Aquastar™ 1 ml/5 mg H ₂ O com reagentes de 2 componentes para titulação volumétrica de KF	1 l	1.88010.1000
Titulante 5 Aquastar™ 1 ml/5 mg H ₂ O com reagentes de 2 componentes para titulação volumétrica de KF	1 L	1.88010.1003
Titulante 5 Aquastar™ 1 ml/5 mg H ₂ O com reagentes de 2 componentes para titulação volumétrica de KF	2,5 l	1.88010.2500



Padrões de água para titulação Karl Fischer, Aquastar



NORMAS DE ÁGUA PARA A TITULAÇÃO DE KARL FISCHER, AQUASTAR®, SUPELCO® MERCK

Os padrões Aquastar® para titulação Karl Fischer podem ser utilizados para monitorização e qualificação dos seus instrumentos Karl Fischer, para verificação e avaliação de resultados de medição e para realização de determinação de títulos de reagentes Karl Fischer volumétricos.

A Merck introduziu, na gama de normas Aquastar®, alguns packs com tecnologia adicional - Supelco® SmartStandards, que utilizam uma etiqueta RFID para proporcionar uma transferência de dados perfeita entre o titulador inteligente e a etiqueta RFID no rótulo do frasco de titulante. Isto irá garantir que todas as informações necessárias para a execução do método, cálculo de resultados e documentação são transferidas para o titulador equipado com esta tecnologia. Os tituladores Mettler Toledo Compact e Excellence incluem esta tecnologia. Consulte a tabela de encomendas abaixo para embalagens com etiqueta RFID.

Fabricado no âmbito da ISO 17034 e certificado em laboratório de ensaios acreditado pela ISO/IEC 17025.

Nível de qualidade M-Clarity	MQ100
------------------------------	-------

Descrição	Concentração	Conjuntotipo	Pk	Cat. No.
Padrão de água Aquastar® para amostras de óleo para titulação coulométrica KF (15 - 30 ppm), ampolas de 10x8 ml	15 -30 ppm	Ampolas+ etiqueta RFID	10	1.88055.0013
Padrão de água 0,01% H ₂ O, Aquastar® para titulação coulométrica KF, ampolas de 10x8 ml	0,1 mg/g H ₂ O	Ampolas	10 Amp	1.88050.0010
Padrão de água 0,1% H ₂ O, Aquastar® para titulação coulométrica KF, ampolas de 10x8 ml	1 mg/g H ₂ O	Ampolas	10 Amp	1.88051.0010
Padrão de água 0,1% H ₂ O, Aquastar® para titulação coulométrica KF, ampolas de 10x8 ml	1 mg/g H ₂ O	Ampolas+ etiqueta RFID	10 Ampoul	1.88051.0013
Padrão de água, 1 ml contém 5 mg de H ₂ O, Aquastar®	5 mg/ml H ₂ O	Garrafa de vidro	250 ml	1.09259.0250
Padrão de água 1% H ₂ O, Aquastar® para titulação volumétrica de KF, ampolas de 10x8 ml	10 mg/g H ₂ O	Ampolas	10 Amp	1.88052.0010
Padrão de água 1% H ₂ O, Aquastar® para titulação volumétrica de KF, ampolas de 10x8 ml	10 mg/g H ₂ O	Ampolas+ etiqueta RFID	10 Ampoul	1.88052.0013
Padrão de água sólida 1% Aquastar® para o método de forno KF	10 mg/g H ₂ O	Ampolas	5 g	1.88054.0005
Água sólida padrão Lactose 5% Aquastar®	5%	Garrafa de plástico	10 g	1.12939.0010
Padrão de água Aquastar® para amostras de óleo para titulação coulométrica KF (15 - 30 ppm), ampolas de 10x8 ml	15 -30 ppm	Ampolas	10 Amp	1.88055.0010



NORMAS PARA A DETERMINAÇÃO DE ÁGUA PELO MÉTODO KARL FISCHER QUÍMICOS VWR

Estes padrões são ideais para a coulometria de Karl Fischer e para as titulações de Karl Fischer. Esta gama de normas está dividida em três secções:

- Padrões de água para coulometria KF
- Padrões de água para titulação KF
- Normas de água em petróleo líquido em conformidade com a norma ASTM D1744, E1064, D4377

Descrição	Concentração	Conjuntotipo	Pk	Cat. No.
Padrões coulométricos KF				
Padrão coulométrico 1% água	10000 µg/g	Pack of 10x4 g ampoules	10 Ampoul	85487.004
Padrões volumétricos KF				
Volumétrico padrão 0,5% de água	5000 µg/ml	Garrafa	250 ml	85488.230
Padrão volumétrico 1,0% água	10000 µg/ml	Garrafa	500 ml	85489.260
Padrão de referência secundário tartarato dissódico di-hidratado	15,61 - 15,71% H ₂ O	Garrafa de vidro	100 g	85692.100
Padrões de água KF em líquido petróleo				
Padrão de água	60 µg/g	Embalagem de frascos de 10x5 ml	1 KIT	85482.005
Padrão de água	100 µg/g	Embalagem de frascos de 10x2 ml	1 KIT	85483.002
Padrão de água	100 µg/g	Embalagem de frascos de 10x5 ml	1 KIT	85483.005
Padrão de água	100 µg/g	Pacote de frascos de 5x20 ml	1 KIT	85483.020
Padrão de água	1000 µg/g	Embalagem de frascos de 10x2 ml	1 KIT	85484.002
Padrão de água	1000 µg/g	Embalagem de frascos de 10x5 ml	1 KIT	85484.005
Padrão de água	1000 µg/g	Pacote de frascos de 5x20 ml	1 KIT	85484.020
Padrão de água	5000 µg/g	Embalagem de frascos de 10x2 ml	1 KIT	85485.002
Padrão de água	5000 µg/g	Embalagem de frascos de 10x5 ml	1 KIT	85485.005
Padrão de água	5000 µg/g	Pacote de frascos de 5x20 ml	1 KIT	85485.020



SERINGAS DE USO ÚNICO, 2 PEÇAS, HENKE-JECT®

Descartável, de duas peças, sem agulha, corpo em PP e pistão em PE, isento de látex e silicone. As seringas também estão disponíveis com uma ponta oral especialmente concebida, que evita conexão acidental Luer ou hipodérmica, em volumes de 5 ou 10 ml. Incompatível com agulhas de injeção. Por favor, pergunte para mais detalhes.

- Posição definida do êmbolo no volume “0” para sentir quando o êmbolo está completamente inserido
- Não há espaço morto para seringa de 1 ml de insulina e tuberculina
- Graduação alargada para uma vasta gama de aplicações
- Paragem de segurança positiva para evitar derrames acidentais

Descrição	Capacidade (ml)	Pk	Cat. No.
Não estéril			
Seringa descartável, ponta Luer Lock	10	2.000	613-1632



TUBOS DE CENTRÍFUGA, ASTM, BLAUBRAND® MARCA

Vidro borossilicato 3.3, graduado.

- Suporta forças até 700 ×g
- Design, precisão, etc.
- Para água e sedimentos em petróleos brutos de acordo com a norma ASTM D91/D96

Descrição	Capacidade (ml)	Tipo de fecho	RCF max. (×g)	Pk	Cat. No.
ASTM D 91, Cilíndrico	100	Sem boné	700	1	525-1272
Antiga norma ASTM D 96, formato pêra	100	Sem boné	700	1	525-1273
Antiga norma ASTM D 96, Cilíndrica	100	Sem boné	700	1	525-1271



TITULADORES POTENCIOMÉTRICOS E VOLUMÉTRICOS, TITROLINE® 7750 ANÁLISE DE SI

O Titroline® 7750 é versátil tanto para a titulação potenciométrica como para a titulação volumétrica KF. O titulador combina as características do titulador potenciométrico TitroLine® 7000 e do titulador volumétrico Karl Fischer TitroLine® 7500.

- Ecrã a cores altamente visível, que pode ser facilmente visualizado à distância e em ângulos extremos
- Com métodos padrão para titulação potenciométrica e KF e módulos intercambiáveis (5, 10, 20 e 50 ml)
- O sistema é facilmente dispensável graças aos hosts USB e RS232
- Armazenamento de dados de resultados (formato PDF e CSV), incluindo transferência de métodos através da porta USB

Modelo	Titroline® 7750
Ecrã	Visor gráfico TFT, 320x240 pixéis
Teclado	Revestido a poliéster
Precisão de dosagem	Precisão: 0,15% Precisão: 0,05 - 0,07% (dependendo da unidade intercambiável utilizada)
Volume de dosagem	5 / 10 / 20 / 50 ml
Resolução da bureta	10.000 passos
Funções	Preparação da solução, titulação para pontos finais de mV e pH, titulação dinâmica e linear para pontos de inflexão (EQ) mV e pH, titulações não aquosas, titulação 'dead stop', titulação pH-stat, determinação de água de acordo com a volumetria KF
Faixa de pH	-3...+18
Precisão do pH	0,002 ±1 dígito (sem sensor)
Resolução do pH	0,001
Gama de mV	±2000
resolução mV	0,1
Precisão mV	0,1 ±1 dígito
Medindo elétrodo de entrada	Elétrodo pH/mV com socket DIN ou BNC; elétrodo de platina dupla (µA)
Entrada de medição PT1000	Sensor de temperatura PT1000 (tomadas de ligação 2x4 mm)
Temperatura ambiente	10...40 °C
Conexões	2x USB-A, 1x USB-B, 2x RS232
LxPxA (mm)	153x296x450
Peso (kg)	2,3

Descrição	Pk	Cat. No.
Titulador, TitroLine® 7750, unidade básica sem agitador magnético	1	661-1006
Titulador, TitroLine® 7750, unidade básica com agitador magnético	1	661-1007

Descrição	Conexão	pH	Temp.	Pk	Cat. No.
Elétrodo para titulações fotométricas, OptiLine 6					
Sensor fotométrico para titulações, 0 - 2.000 mV	Ficha USB A, ficha BNC com adaptador BNC-DIN, cabo fixo de 2 m	0 - 14	0...50	1	SCOI285221300

TITULADOR, KARL FISCHER, VOLUMÉTRICO, TITROLINE® 7800 ANÁLISE DE SI



O Titroline® 7800 melhorou as características universais do TitroLine® 7750 (titulação potenciométrica e titulação volumétrica KF), com um encaixe de medição IDS adicional. Assim sendo, o TitroLine® 7800 é capaz de realizar titulações potenciométricas com elétrodos analógicos ou IDS®, bem como titulações volumétricas Karl Fischer. A tomada de medição digital (IDS) permite a ligação de vários sensores digitais, como por exemplo para a medição de condutividade.

- Duas entradas de medição: 1× analógica e 1× digital para sensores digitais inteligentes (IDS®)
- IDS® sensores garantem a mais alta precisão para medições e calibrações
- Módulos intercambiáveis onde todos os dados relevantes dos reagentes e das unidades podem ser armazenados
- Métodos padrão para titulação potenciométrica e KF
- Ecrã a cores altamente visível, que pode ser facilmente visualizado à distância e em ângulos extremos
- Expansível graças às portas USB e RS232
- Armazenamento de dados de resultados (formato PDF e CSV), incluindo transferência de métodos através da porta USB

TitriSoft: O software de titulação TitriSoft é a solução ideal para tarefas de titulação. Este software pode ser utilizado com a maioria das versões do Windows e suporta procedimentos de trabalho diários durante a preparação de amostras, titulação e avaliação de resultados. O software foi desenvolvido para ser claro, lógico e fácil de utilizar.

Modelo	Titolina® 7800
Ecrã	Visor gráfico TFT, 320x240 pixéis
Teclado	Revestido a poliéster
Precisão de dosagem	Precisão: >0,15% Precisão: >0,05 - 0,07% (dependendo da unidade intercambiável usada)
Volume de dosagem	5 / 10 / 20 / 50 ml
Resolução da bureta	10000 passos
Funções	Preparação da solução, titulação para pontos finais de mV e pH, titulação dinâmica e linear para pontos de inflexão (EQ) mV e pH, titulações não aquosas, titulação dead-stop, titulação pH-stat, determinação de água de acordo com a volumetria KF
Armazenamento de método	50 métodos de utilizador
Medindo elétrodo de entrada	1× analógico (pH/mV), 1× digital para IDS® sensores
Entrada de medição PT1000	Sensor de temperatura PT1000 (tomada de ligação 2x4 mm)
Temperatura ambiente	10...40 °C
Conexões	1× LAN, 2× USB-A, 1× USB-B, 2× RS232
LxPxA (mm)	153x296x450
Peso (kg)	2,3 (unidade básica sem agitador)

Descrição	Pk	Cat. No.
Titulador, TitroLine® 7800, unidade básica com agitador magnético	1	661-0240

Descrição	Conexão	pH	Temperatura. °C	Pk	Cat. No.
Eletródos para titulações fotométricas, OptiLine 6					
Sensor fotométrico para titulações, 0 - 2.000 mV	Ficha USB A, ficha BNC com adaptador BNC-DIN, cabo fixo de 2 m	0 - 14	0...50	1	SCOI285221300



ELETRODO PARA TITULAÇÕES FOTOMÉTRICAS, OPTILINE 6ANÁLISE DE SI

Este sensor fotométrico pode ser utilizado como qualquer outro sensor. Graças à sua ligação USB e analógica adicional BNC/DIN, pode ser ligado a qualquer titulador ou mesmo a um medidor de pH com uma entrada de medição apropriada. A fonte de alimentação está incluída no hub USB, que está incluído no fornecimento.

- Seis comprimentos de onda numa ampla gama: 470, 520, 570, 590, 605 e 625 nm
- Os comprimentos de onda são ajustáveis via TitroLine® Tituladores 7XXX1*
- 100% resistente a solventes devido ao eixo em titânio
- Muito compacto: adapta-se a pinças e cabeças de titulação padrão
- Fácil de limpar: basta enxaguar com solvente e/ou água

O OptiLine 6 está ligado ao titulador TitroLine® 7000, 7750 e 7800 através do conector USB. O sensor é alimentado com corrente e detetado como um sensor digital. Isto permite a configuração dos comprimentos de onda e de outros parâmetros, como a intensidade, através do titulador. Isto também pode ser gerido através do software TitriSoft dentro do método de titulação.

As aplicações típicas incluem:

- Titulações de acordo com o Ph. Eur. e USP, que exigem a utilização de um indicador
- Titulação de sulfato de condroitina-sódio de acordo com o Ph. Eur. e USP
- Determinação dos grupos terminais carboxilo em PET (titulação não aquosa)
- TAN/TBN de acordo com a norma ASTM D974 (titulação não aquosa)
- Titulação de sulfato (indicador Thorin)
- Determinação de Ca/Mg e dureza total, bem como todas as outras titulações complexométricas

*Quando se utiliza o conector BNC/DIN analógico, os comprimentos de onda são definidos com uma ferramenta de software através de PC

Descrição	Tipo	pH	Temperatura. (°C)	Material	ØxL (mm)	Conexão	Pk	Cat. No.
Sensor fotométrico para titulações, 0 - 2.000 mV	OptiLine 6	0 - 14	0...50	Titânio	12x132	Ficha USB A, ficha BNC com BNC-DIN-adaptador, cabo fixo de 2 m	1	SCOI285221300



ELETRODOS DE COMBINAÇÃO DE pH, SCIENCELINEANÁLISE DE SI

Eléctrodos combinados de alta resistência para praticamente todas as aplicações em laboratório e no campo.

- Máxima precisão e consistência de medição, com uma ótima vida útil do sensor
- Máxima adaptabilidade para todas as aplicações, mesmo a altas temperaturas
- Permite medições em vasos profundos com comprimento até 600 mm, em tubos MMR com diâmetro de 3 mm e em frascos de fundo redondo com cone standard NS 14,5

*Sem cabo (disponível em separado).

Tipo	pH	Temperatura. (°C)	Material	Eletrólito	Diafra.	ØxL (mm)	Conexão	Para	Pk	Cat. No.
Eléctrodos de pH, ScienceLine (aplicações especiais)										
N 6480 eth	0 - 14	0...40	Copo	L 5014	Junta de ligação à terra	12x170	Cabeça do tampão*	Titulações de não	1	662-1372
N 6480 eis	0 - 14	10...40	Copo	L 5014	Junta de ligação à terra	12x170	Cabeça do tampão*	meio aquoso	1	662-2172



DUPLA-PLATINA ELETRODO ANÁLISE DE SI

Eléctrodo duplo em platina, com haste em vidro e dois sensores de pino em platina ($\varnothing$ 1 mm). Para detecção de Bromo de acordo com a norma ASTM por titulação potenciométrica.

Tipo	Temperatura. (°C)	$\varnothing \times L$ (mm)	Pk	Cat. No.
PT 1200	-30...+135	12x120	1	662-1374



Explorer® SemimicroPortas Automática

BALANÇAS SEMI-MICRO, SÉRIE EXPLORER® OHAUS

Estas semimicrobalanças foram concebidas e construídas para aplicações sofisticadas de pesagem profissional onde o utilizador exige extrema precisão.

- A célula de pesagem 'Módulo Único de Alta Velocidade' oferece tempos de estabilização ultrarrápidos normalmente ≤ 3 segundos para 0,1 mg e ≤ 8 segundos para 0,01 mg
- Software intuitivo com ecrã a cores sensível ao toque baseado em ícones
- AutoCal.™ calibração interna totalmente automática que utiliza dois pesos internos para realizar uma calibração linear
- Guardar dados em USB
- Quatro sensores sem toque permitem ao operador executar funções e comandos comuns com um toque da mão
- Escolha entre capela de proteção em vidro antiestática com porta articulada ou Auto-Door - portas automáticas de capela de proteção para acesso à câmara sem necessidade de tocar nas portas, minimizando as vibrações indesejadas
- Ionizador integrado com modelos Auto-Door
- Compatibilidade LIMS

Uma função de gestão de utilizadores fornece perfis para um administrador e cinco utilizadores adicionais, juntamente com um indicador de peso amostral abaixo do mínimo e relógio em tempo real para recolha de dados GLP/GMP.

Modelo	Tampa de pesagem. (g)	Linearidade (mg)	Tamanho da panela/plataforma (mm)	Legibilidade (mg)	Pk	Cat. No.
Modelos standard						
EX125	120	$\pm 0,1$	$\varnothing$ 80	0,01	1	611-3313
EX125D	52 / 120	$\pm 0,1$	$\varnothing$ 80	0,01 / 0,1	1	611-3312
EX225D	120 / 220	$\pm 0,1$	$\varnothing$ 80	0,01 / 0,1	1	611-3314

Descrição	Pk	Cat. No.
Acessórios		
Cabo de extensão de terminal para Explorer® saldos	1	611-2417

BALANÇAS ANALÍTICAS, EXPLORADOR OHAUS



Uma linha de balanças de quatro lugares que incorporam ecrã tátil, pesagem avançada e tecnologias de sensores de proximidade. A unidade de controlo fácil de utilizar pode ser montada numa base, acima de uma base numa coluna opcional, numa parede ou remotamente (até 3 metros de distância com um cabo opcional). O ecrã sensível ao toque, com ícones universais e prompts informativos, simplifica as funções de configuração e de funcionamento básico. O operador tem a opção adicional de utilizar sensores de proximidade para operação com as mãos livres ao manusear amostras sensíveis. Estas balanças possuem vários modos de aplicação, desde a pesagem básica até às aplicações SQC, juntamente com tempos de estabilização curtos e especificações de desempenho otimizadas.

- Ecrã a cores sensível ao toque com ajuste do ângulo de visão numa unidade de controlo desmontável
- Tecnologia de pesagem avançada com tempos de estabilização inferiores a 3 segundos
- SmartText™ software com indicações de texto para facilitar a navegação no menu, incluindo a funcionalidade de 'assistência de nível' com indicador de nível iluminado
- AutoCal.™ calibração interna
- Sensores de proximidade multifuncionais duplos para operação mãos-livres de funções básicas ou selecionáveis pelo utilizador
- Compatibilidade LIMS

As balanças possuem capela de proteção em vidro sem moldura e de fácil acesso, luz central e portas amovíveis para limpeza.

Modelo	Tampa de pesagem. (g)	Linearidade (mg)	Tamanho da panela/plataforma (mm)	Legibilidade (mg)	Pk	Cat. No.
EX124	120	0,2	Ø 90	0,1	1	611-2393
EX224	220	0,2	Ø 90	0,1	1	611-2394
EX324	320	0,2	Ø 90	0,1	1	611-2396

Descrição	Pk	Cat. No.
Acessórios		
Cabo de extensão de terminal para Explorer® saldos	1	611-2417



BAKERS, FORMA BAIXA VWR

Vidro borossilicato 3.3, com bico.

- Muito boa resistência química
- Resistência a altas temperaturas
- Autoclavável
- Graduações de volume e área de rotulagem

Uma alternativa económica para uma vasta gama de aplicações laboratoriais. DIN 12331, ISO 3819

Capacidade (ml)	Altura (mm)	Ext. Ø (mm)	Pk	Cat. No.
25	50	34	10	213-1120
50	60	42	10	213-1121
100	70	50	10	213-1122
150	80	60	10	213-1123
250	95	70	10	213-1124
400	110	80	10	213-1125
600	125	90	10	213-1126
800	135	100	10	213-1127
1000	145	105	10	213-1128
2000	185	130	4	213-0469
3000	210	150	1	213-1130
5000	270	170	1	213-1131
10000	350	217	1	213-1132



BAKERS, FORMA BAIXA, SERVIÇO PESADO VWR

Vidro borossilicato 3.3, com bico.

- Boa resistência a choques químicos e térmicos
- Área de etiquetagem durável com acabamento mate e escala graduada branca
- Bico concebido para um desempenho ideal

Os gobelés resistentes têm uma melhor estabilidade mecânica do que os produtos standard devido às paredes mais espessas. Os aros reforçados aumentam a resistência ao choque e reduzem o risco de quebra. Devido ao aumento da espessura da parede, a resistência a mudanças rápidas de temperatura não é tão boa como a do produto padrão, pelo que se recomenda um aquecimento lento e uniforme.

Capacidade(ml)	Altura (mm)	Ext.Ø (mm)	Pk	Cat. No.
50	60	42	10	213-0462
100	70	50	10	213-0476
150	80	60	10	213-0477
250	95	70	10	213-0478
400	110	80	10	213-0479
600	125	90	8	213-0480
1000	145	105	6	213-0481



FRASCOS, GARGALO ESTREITO, COM TAMPA DE ROSCA VWR

PEBD, translúcido. Excelente para recolha de amostras, armazenamento e transporte de líquidos.

- À prova de fugas, robusto e versátil
- Apertáveis, os recipientes podem ser utilizados como conta-gotas ou frascos de lavagem
- Graduações elevadas

Capacidade (ml)	Rosca (mm)	Ø ext. (mm)	Altura (mm)	Pescoço I-Ø (mm)	Pk	Cat. No.
Garrafas						
100	18	47	105	11	10	215-5638
250	25	63	119	18	10	215-5639
500	25	78	152	18	12	215-5640
1000	28	96	206	20	12	215-5641

Para garrafas	Rosca (mm)	Pk	Cat. No.
Tampas em spray para garrafas de gargalo estreito			
100	18	1	215-6312
250/500	25	1	215-6313
1000	28	1	215-6314



BARRAS DE Agitação MAGNÉTICA, LISA, ECONOMIA VWR

PTFEnúcleo magnético forte e coberto de Alnico V. Superfície lisa com bordos arredondados que potenciam o efeito de agitação mesmo a baixas velocidades. Barato e de alto desempenho.

- Excelente resistência química
- Resistente à temperatura, adequado para utilização a altas e baixas temperaturas (-200 a +280°C)

Comprimento (mm)	Ø (mm)	Pk	Cat. No.
12	3	10	442-0482
25	8	10	442-0483
40	8	5	442-0484
50	8	5	442-0485



RETRIEVERES DE BARRA DE AGITAÇÃO MAGNÉTICA VWR

PTFEmagnético Alnico V forte e cobertonúcleo. Para a remoção de ímanes de agitação de recipientes de todos os tipos.

- Excelente resistência química
- Resistente à temperatura, adequado para utilização a altas e baixas temperaturas (-200 a +280°C)

Agitador Ø (mm)	Comprimento (mm)	Pk	Cat. No.
10	150	1	442-0523
10	250	1	442-0524
10	350	1	442-0525



Bottle-top dispensers, Dispensette™ S organic

**DISTRIBUIDORES DE GARRAFAS, DISPENSETTE® S BIOLÓGICOMARCA**

Volume fixo ou volume variável, analógico ajustável ou Digital Easy Calibration.

- Com ou sem válvula de recirculação
- Autoclavável a 121 °C
- Três modelos diferentes de ajuste de volume disponíveis: Fixo (volume fixo para aplicações standard; ajuste de calibração simples com ferramenta fornecida) e Analógico (visor de volume analógico, ajuste rápido de volume; ajuste de calibração simples com ferramenta fornecida)
- CALIBRAÇÃO FÁCIL Digital: Display digital de fácil leitura; o volume de distribuição pode ser definido com precisão e reprodutibilidade. Técnica Easy Calibration para ajuste em segundos sem ferramentas; a alteração da configuração de fábrica é indicada automaticamente
- Marcação DE-M
- Fácil de calibrar e ajustar para cumprir as diretrizes ISO 9001 e GPL; a alteração da configuração de fábrica é indicada automaticamente

Dispensette® S Organic é ideal para dispensar solventes orgânicos, como hidrocarbonetos clorados e fluorados, como triclorotrifluoroetano e diclorometano, ou ácidos como HCl concentrado e HNO₃ (exceto HF), bem como ácido trifluoroacético (TFA), tetrahydrofurano (THF) e peróxidos. Para dispensar ácido fluorídrico (HF), recomendamos a utilização do dispensador de frascos Dispensette® S Trace Analysis com mola de válvula de platina-irídio. As peças que estão em contacto com o líquido são fabricadas em vidro borossilicato, cerâmica, tântalo, ETFE, FEP, PFA, PTFE e PP (tampa rosca de segurança do tubo de descarga). Código de cores: Amarelo.

* Volumes fixos especiais: 0,5 a 100 ml (indicar no pedido)!

Ambientalmente preferível		Embalagem			
Volume (ml)	Divisão	Exatidão (%)	Imprecisão (%)	Pk	Cat. No.
Analógico ajustável, sem válvula de recirculação					
2,5 - 25	0,5	±0,5	≤0,1	1	613-5334
5 - 50	1,0	±0,5	≤0,1	1	613-5336
10 - 100	1,0	±0,5	≤0,1	1	613-5338
Analógico ajustável, com recirculação válvula					
5,0 - 50	1,0	±0,5	≤0,1	1	613-5337
10 - 100	1,0	±0,5	≤0,1	1	613-5339
Digital, sem válvula de recirculação					
5,0 - 50	0,2	±0,5	≤0,1	1	613-5352
Digital, sem válvula de recirculação					
5,0 - 50	0,2	±0,5	≤0,1	1	613-5353



Padrões TAN e TBN

**PADRÕES DE NÚMERO DE ÁCIDO TOTAL (TAN) QUÍMICOS VWR**

Os padrões de Número de Acidez Total (TAN) são fabricados especificamente para a verificação de instrumentos analíticos utilizados para determinar o número de acidez por titulação potenciométrica. Cada norma é certificada em estrita conformidade com os protocolos internacionais de métodos de ensaio, ASTM D664/IP 177.

- Normalmente utilizado, mas não limitado a, análise de óleos e lubrificantes usados
- Número de acidez (TAN) testado e certificado de acordo com a norma ASTM D664/IP 177
- Totalmente rastreável de acordo com as normas internacionais e baixos níveis de incerteza conseguem a máxima precisão dos dados
- Fornecido em embalagens de vidro invioláveis, proporcionando uma garantia da integridade da amostra

O fabrico e a certificação são realizados em estrita conformidade com a dual-UKAS creditações ISO 17025 e ISO 17034. Esta acreditação dupla garante o mais alto nível de garantia de acreditação e fornece os dados certificados mais credíveis disponíveis em todo o mundo. O valor de concentração indicado na tabela de encomenda abaixo é a concentração nominal para o valor TAN – os valores reais do lote são fornecidos nos documentos de certificação fornecidos com o produto e também no rótulo.

Descrição	Concentração	Método de teste	Pk	Gato. Não.
TAN001	0,10 mg KOH/g	ASTM D664/IP 177	125 g	99343.202
TAN001	0,10 mg KOH/g	ASTM D664/IP 177	1 CONJUNTO	99343.001
TAN005	0,49 mg KOH/g	ASTM D664/IP 177	125 g	99344.202
TAN005	0,49 mg KOH/g	ASTM D664/IP 177	1 CONJUNTO	99344.001
TAN010	0,99 mg KOH/g	ASTM D664/IP 177	125 g	99345.202
TAN010	0,99 mg KOH/g	ASTM D664/IP 177	1 CONJUNTO	99345.001
TAN015	1,54 mg KOH/g	ASTM D664/IP 177	125 g	99346.202
TAN015	1,54 mg KOH/g	ASTM D664/IP 177	1 CONJUNTO	99346.001
TAN020	2,02 mg KOH/g	ASTM D664/IP 177	50 g	99347.154
TAN020	2,02 mg KOH/g	ASTM D664/IP 177	1 CONJUNTO	99347.001
TAN025	2,48 mg KOH/g	ASTM D664/IP 177	50 g	99348.154
TAN025	2,48 mg KOH/g	ASTM D664/IP 177	1 CONJUNTO	99348.001
TAN030	2,93 mg KOH/g	ASTM D664/IP 177	50 g	99349.154
TAN030	2,93 mg KOH/g	ASTM D664/IP 177	1 CONJUNTO	99349.001
TAN050	4,57 mg KOH/g	ASTM D664/IP 177	50 g	99350.154
TAN050	4,57 mg KOH/g	ASTM D664/IP 177	1 CONJUNTO	99350.001
TAN100	10,14 mg KOH/g	ASTM D664/IP 177	50 g	99351.154
TAN100	10,14 mg KOH/g	ASTM D664/IP 177	1 CONJUNTO	99351.001



TAN and TBN standards



PADRÕES DE NÚMERO BASE TOTAL (TBN)QUÍMICOS VWR

Os padrões de Número Base Total (TBN) são fabricados especificamente para a verificação de instrumentos analíticos utilizados para determinar o número base por titulação potenciométrica. Cada norma é certificada em estrita conformidade com os protocolos internacionais de métodos de ensaio, ASTM D2896/IP 276.

- Normalmente utilizado, mas não limitado a, análise de óleos e lubrificantes usados
- Número Base (BN) testado e certificado de acordo com a norma ASTM D2896/IP 276
- Totalmente rastreável de acordo com as normas internacionais e baixos níveis de incerteza conseguem a máxima precisão dos dados
- Fornecido em embalagens de vidro invioláveis, proporcionando uma garantia da integridade da amostra

O fabrico e a certificação são realizados em estrita conformidade com a dual-UKASacreditações ISO 17025 e ISO 17034. Esta acreditação dupla garante o mais alto nível de garantia de acreditação e fornece os dados certificados mais credíveis disponíveis em todo o mundo. O valor de concentração indicado na tabela de encomenda abaixo é a concentração nominal para o valor TBN - os valores reais do lote são fornecidos nos documentos de certificação fornecidos com o produto e também no rótulo.

Descrição	Concentração	Método de teste	Pk	Cat. No.
TBN1	0,99 mg KOH/g	ASTM D2896/IP 276	125 g	99352.202
TBN1	0,99 mg KOH/g	ASTM D2896/IP 276	1 CONJUNTO	99352.001
TBN3	3,01 mg KOH/g	ASTM D2896/IP 276	50 g	99353.154
TBN3	3,01 mg KOH/g	ASTM D2896/IP 276	1 CONJUNTO	99353.001
TBN6	6,06 mg KOH/g	ASTM D2896/IP 276	50 g	99358.154
TBN6	6,06 mg KOH/g	ASTM D2896/IP 276	1 CONJUNTO	99358.001
TBN10	10,01 mg KOH/g	ASTM D2896/IP 276	50 g	99354.154
TBN10	10,01 mg KOH/g	ASTM D2896/IP 276	1 CONJUNTO	99354.001
TBN15	15,17 mg KOH/g	ASTM D2896/IP 276	50 g	99355.154
TBN15	15,17 mg KOH/g	ASTM D2896/IP 276	1 CONJUNTO	99355.001
TBN30	30,17 mg KOH/g	ASTM D2896/IP 276	50 g	99356.154
TBN30	30,17 mg KOH/g	ASTM D2896/IP 276	1 CONJUNTO	99356.001
TBN40	40,51 mg KOH/g	ASTM D2896/IP 276	50 g	99357.154
TBN40	40,51 mg KOH/g	ASTM D2896/IP 276	1 CONJUNTO	99357.001
TBN70	70,24 mg KOH/g	ASTM D2896/IP 276	50 g	99359.154
TBN70	70,24 mg KOH/g	ASTM D2896/IP 276	1 CONJUNTO	99359.001

TOLUENO ≥99,5%, ANALAR NORMAPUR®ACS, REAG. PH. EUR. REAGENTE ANALÍTICO

Descrição	Tipo de embalagem	Pk	Cat. No.
Tolueno ≥99,5%, AnalAR NORMAPUR®ACS, Reag.Ph. Eur. reagente analítico	Garrafa de vidro	1 Litros	28676.297
Tolueno ≥99,5%, AnalAR NORMAPUR®ACS, Reag.Ph. Eur. reagente analítico	Garrafa de vidro	2,5 Litros	28676.322
Tolueno ≥99,5%, AnalAR NORMAPUR®ACS, Reag.Ph. Eur. reagente analítico	Frasco de plástico fluorado	5 Litros	28676.366
Tolueno ≥99,5%, AnalAR NORMAPUR®ACS, Reag.Ph. Eur. reagente analítico	Tambor metálico	25 Litros	28676.468
Tolueno ≥99,5%, AnalAR NORMAPUR®ACS, Reag.Ph. Eur. reagente analítico	Tambor metálico	200 Litros	28676.550

TOLUENO: 2-PROPANOL: ÁGUA (49,5: 50: 0,5)% VOL., SOLVENTE DE TITULAÇÃO VOLUSOL®

Solvente para o Número Total de Ácido(TAN) titulação.

Descrição	Tipo de embalagem	Pk	Cat. No.
Tolueno: 2-Propanol: Água (49,5: 50: 0,5)% vol., VOLUSOL®solvente de titulação	Garrafa de vidro	2,5 Litros	5138.2500
Tolueno: 2-Propanol: Água (49,5: 50: 0,5)% vol., VOLUSOL®solvente de titulação	Frasco de plástico fluorado	5 Litros	5138.5000
Tolueno: 2-Propanol: Água (49,5: 50: 0,5)% vol., VOLUSOL®solvente de titulação	Tambor metálico	25 Litros	5138.9025

2- PROPANOL ≥99,7%, ANALAR NORMAPUR® ACS, REAG. PH. EUR. REAGENTE ANALÍTICO

Descrição	Tipo de embalagem	Pk	Cat. No.
2-Propanol ≥99,7%, AnalAR NORMAPUR®ACS, Reag. Ph. Eur. reagente analítico	Garrafa de vidro	1 Litros	20842.298
2-Propanol ≥99,7%, AnalAR NORMAPUR®ACS, Reag. Ph. Eur. reagente analítico	Garrafa de plástico	1 Litros	20842.312
2-Propanol ≥99,7%, AnalAR NORMAPUR®ACS, Reag. Ph. Eur. reagente analítico	Garrafa de vidro	2,5 Litros	20842.323
2-Propanol ≥99,7%, AnalAR NORMAPUR®ACS, Reag. Ph. Eur. reagente analítico	Garrafa de plástico	2,5 Litros	20842.330
2-Propanol ≥99,7%, AnalAR NORMAPUR®ACS, Reag. Ph. Eur. reagente analítico	Garrafa de plástico	5 Litros	20842.367
2-Propanol ≥99,7%, AnalAR NORMAPUR®ACS, Reag. Ph. Eur. reagente analítico	Tambor metálico	25 Litros	20842.460
2-Propanol ≥99,7%, AnalAR NORMAPUR®ACS, Reag. Ph. Eur. reagente analítico	Tambor metálico	200 Litros	20842.550

**COLORIMETROS MULTIPARÂMETROS, LICO 620 E 690
HACH**

Os colorímetros LICO 620 e LICO 690 são ideais para medições profissionais de cor de líquidos claros e transparentes com tecnologia de feixe de referência.

- Identificação automática de cuvets
- Serve como método de garantia de qualidade para solventes, tintas e produtos farmacêuticos
- Elevado nível de fiabilidade de medição através de um conjunto abrangente de auxiliares de teste
- Integração simples na rede do laboratório através de ligação Ethernet
- Adaptador de cubete fácil de trocar LICO 620 mede cinco escalas de cor.

O LICO 690 mede mais de 25 escalas de cor. Os cálculos exatos de cor que estão em conformidade com várias normas DIN-ISO-ASTM ou métodos AOCS são concluídos com apenas uma medição. São apresentados valores de cores visuais tradicionais, como o valor da cor de Iodo, Hazen ou Gardner, bem como cores modernas sistemas, por exemplo, CIE-L*a*b* ou medições de cor correspondentes à farmacopeia europeia ou norte-americana. Medições de transmissão, extinção e varrimentos de comprimento de onda também são possíveis. A operação intuitiva através de um ecrã tátil de alta resolução facilita as medições de rotina. Os resultados da medição podem ser facilmente transferido para uma rede de laboratório existente através da interface Ethernet.

Todas as proporções visuais de cor são calculadas para gráficos de luz padrão C e observadores padrão de 2° de acordo com a norma DIN 5033. Valores colorimétricos de cor pode ser comutado para luz do tipo A, C, D65 e observadores padrão de 2° ou 10°.

Modelo	LICO 620	LICO 690
Fonte de luz	Lâmpada de halógeno	
Gama fotométrica	0,5 - 2 A	
Precisão fotométrica	0,005 A em 0 - 0,5 A nominal	
Comprimentos de onda (nm)	±0,2%	
Comprimentos de onda (nm)	380 - 720	320 - 1100
Precisão do comprimento de onda	±1,5 nm	
Cubetas	10,50 mm retangulares; Ø11 mm redondo	
Ecrã	800x480 pixels	
Capacidade de armazenamento	400 leituras de cor	100 referências de cor; 1000 valores fotométricos; 20 comprimento de ondavarreduras; 20 varrimentos de tempo; 3.000 leituras de cor
Interfaces	2 USB Tipo A, 1 USB Tipo B, 1 Ethernet	
Condições de funcionamento	10 to 40 °C; RH max. 80%	
LxPxAl (mm)	350x255x151	
Peso (kg)	4,2	

Descrição	Pk	Cat. No.
LICO 620	1	633-0261
LICO 690, espectral	1	633-0260



PADRÕES DE CORES GARDNER QUÍMICOS VWR

Soluções de cor prontas a usar, preparadas gravimetricamente com base no peso/peso, concebidas para classificar a cor de líquidos de cores semelhantes, como resinas, vernizes, lacas, óleos secantes, ácidos gordos, lecitinas, óleo de girassol e linhaça.

- Utilizar como padrões de calibração e/ou controlo de qualidade
- Concebido especificamente para utilização em métodos analíticos ASTM e produzido de acordo com a norma ASTM D1500, D6045, D1209
- Produto rastreável e certificado por um laboratório independente
- Fornecido em garrafas invioláveis de alta qualidade

Descrição	Pk	Cat. No.
Padrão de cor Gardner 2	500 ml	84815.260
Padrão de cor Gardner 4	500 ml	84816.260
Padrão de cor Gardner 6	500 ml	84817.260
Padrão de cor Gardner 8	500 ml	84818.260
Padrão de cor Gardner 10	500 ml	84819.260
Padrão de cor Gardner 12	500 ml	84820.260
Padrão de cor Gardner 14	500 ml	84821.260
Padrão de cor Gardner 16	500 ml	84822.260



COMPARADORES ELECTRÓNICOS, SÉRIE ECOMPARADOR

A série Lovibond® EComparator oferece uma forma fácil de fazer a transição da medição visual subjetiva para uma medição eletrónica precisa e não subjetiva.

- Tecnologia digital, portátil e de botão
- Cor na tela
- Exibição numérica no ecrã
- A ergonomia fácil de utilizar e a interface intuitiva garantem que os novos utilizadores podem ser treinados rapidamente e receber apoio facilmente
- Grande armazenamento de dados (>20.000 leituras)
- A conectividade USB garante que as leituras podem ser armazenadas e partilhadas com facilidade e rapidez

Modelo	EC 2000 Pt Co	CE 2000 Gardner	CE 3000 Cor ASTM	EC 3000 Saybolt
Parâmetros	Pt-Co	Escala de cores Gardner	Cor ASTM	Saybolt
Intervalo	0 - 500	0 - 18	0 - 8	-16...+30
Resolução	1 unidade Pt-Co	0,1 unidade Gardner	0,1	1 unidade Saybolt
Repetibilidade	±3% +1 unidade Pt-Co	±0,2	±0,1	±1
Fonte de luz	LED branco			
Comprimento do percurso (mm)	50	10	33	50
Visualização do comparador	2 campos		3 campos	
Conformidades padrão	ASTM D1209	ASTM D1544, D6166	ASTM D1500, D6045	ASTM D156, D6045
Fonte de energia	USB ou 4xAA baterias			
LxPxAl	106x210x57 mm			

Descrição	Pk	Cat. No.
EC 2000 Pt Co	1	TINT162010
EC 2000 Gardner	1	TINT162020
CE 3000 Cor ASTM	1	TINT163010
EC 3000 Saybolt	1	TINT163020



KITS COMPARADORES, SISTEMA LOVIBOND® 3000TINTOMETRO

O Lovibond® System 3000 é uma série de instrumentos de escala única e de 3 campos para determinar visualmente a cor das amostras por comparação direta com filtros de vidro coloridos.

Com um campo de visão de 3 secções, a amostra e dois vidros consecutivos na escala de cores são visualizados simultaneamente, facilitando a obtenção da combinação ideal de cores. Para uma rápida classificação de cores dentro de limites de cores pré-determinados, os óculos pode ser definido para as duas cores limite, facilitando a verificação se a amostra está dentro da tolerância.

- Simples de usar, comparador visual rápido de cores
- Filtros de vidro padrão de cor estável em discos de teste, que foram pré-calibrados para fornecer leituras diretas em gamas de medição definidas
- A fonte de luz de halógeno de tungsténio tem cor corrigida para o iluminante padrão CIE C

Tipo	Descrição	Pk	Cat. No.
AF650	Lovibond® Comparador de óleos de petróleo 3000 com par de discos	1	TINT345030



PADRÕES DE CORES, COR PLATINA-COBALTO (PT-CO, HAZEN)QUÍMICOS VWR

Soluções de cor prontas a usar, preparadas gravimetricamente com base no peso/peso e concebidas para medir a cor visual das fontes de água.

- Utilizar como padrões de calibração e/ou controlo de qualidade
- Concebido especificamente para utilização em métodos analíticos ASTM e produzido de acordo com a norma ASTM D1500, D6045, D1209
- Produto rastreável e certificado por um laboratório independente
- Fornecido em garrafas invioláveis de alta qualidade

Descrição	Pk	Cat. No.
10 Hazen	1.000 ml	84807.290
25 Hazen	1.000 ml	84808.290
40 Hazen	1.000 ml	84809.290
50 Hazen	1.000 ml	84810.290
80 Hazen	1.000 ml	84811.290
100 Hazen	1.000 ml	84812.290
250 Hazen	1.000 ml	84813.290
500 Hazen	100 ml	84814.180
500 Hazen	500 ml	84814.270
500 Hazen	1.000 ml	84814.290



TAMPÃO DO FILTRO FRIOPADRÕES DE PONTO (CFPP), MATERIAIS DE REFERÊNCIA CERTIFICADOS QUÍMICOS VWR

Os materiais de referência certificados do Cold Filter Plugging Point (CFPP) são para a verificação de instrumentos de laboratório usados em testes de petróleo e produtos derivados para frioFilter Plugging Point (CFPP) de acordo com IP 309, EN 116 e ASTM D6371 também outra metodologia de teste equivalente.

- Testado de acordo com os protocolos de método de ensaio ASTM/EN ou IP
- O baixo nível de incerteza atinge a máxima precisão dos dados
- Fornecido em pacote de segurança inviolável em conformidade com a ONU, com um prazo de validade de 12 meses.

Descrição	Temperatura. (°C)	Pk	Cat. No.
Padrão CFPP (CRM)	-21,7	250 ml	99102.230
Padrão CFPP (CRM)	-12,4	250 ml	99103.230



PADRÃO DE PONTO DE NUVEM, REFERÊNCIA CERTIFICADA MATERIAL (CRM)QUÍMICOS VWR

Os materiais de referência certificados Cloud Point são para a verificação de instrumentos de laboratório utilizados em testes de petróleo e produtos derivados para Cloud Point de acordo com a IP 219, ISO 3015, EN 23015, ASTM D2500 e outras metodologias de teste equivalentes.

- Testado de acordo com os protocolos de método de ensaio ASTM/EN ou IP
- O baixo nível de incerteza atinge a máxima precisão dos dados
- Fornecido em pacote de segurança inviolável, compatível com a ONU, com um prazo de validade de 12 meses
- Totalmente rastreável de acordo com as normas internacionais

IP 219, ISO 3015, EN 23015, ASTM D2500
Totalmente certificado de acordo com a UKAS e ISO/IEC 17034.

Descrição	Temperatura. (°C)	Pk	Cat. No.
Padrão de ponto de nuvem	-7,6 (valor nominal)	250 ml	99104.230



RFM-M prisma plano e fácil de limpar

REFRACTÔMETROS DIGITAIS, RFM900-T BELLINGHAM + STANLEY

RFM900-T são adequados para as indústrias químicas, petroquímicas, farmacêuticas, de aromas e fragrâncias, bem como para a investigação académica.

- Os derrames são tratados pela forma inclinada ou pela barreira contra derrames PEEK
- Ecrã sensível ao toque de alta definição
- Conectividade USB e Ethernet

O prato prismático é moldado para conter amostra suficiente para medição, mantendo ao mesmo tempo uma área de superfície suficientemente grande para uma rápida estabilização da temperatura.

Estabilidade da temperatura SMART, libertação do utilizador RFID e métodos pré-programados específicos da aplicação para simplificar as análises de rotina nas indústrias farmacêutica e petroquímica.

Após uma extensa consulta aos fabricantes farmacêuticos, o software integrado dos instrumentos da série RFM900-T foi melhorado para satisfazer não só as necessidades do regulamento 21 CFR parte 11 da FDA, mas também as exigentes necessidades de integridade de dados (DI) dos fabricantes farmacêuticos.

Para petroquímica; Seguintes diferentes métodos ASTM:

Pontos principais: Ampla gama de medição – juntas Kalrez® para proteção contra amostras aromáticas – métodos integrados para aplicações petrolíferas – poupa mais de 8.000 leituras. EUA/EP/BP/JP. FDA 21 CFR Parte 11. ASTM D 2140.

Modelo	RFM960-T	RFM970-T
Balanças	Índice de refração(1,30 - 1,70); Açúcar (0 - 100 °Brix); 100 definidos pelo utilizador	
Exatidão	±0,1 °Bx; ±0,0001 nD	±0,02 °Bx; ±0,00002 nD
Resolução	0,1 °Bx; 0,0001 nD	0,01 / 0,001 °Bx; 0,000001 nD
Tempo de leitura	4 segundos	
Sensor de temperatura	±0,03 °C	
Compensação de temperaturaintervalo	5...80 °C	
Estabilidade de temperatura	±0,02 °C	
Memória	4.000 valores	
Interfaces	RS232	
Fonte de luz	LED (589 nm) durante 100.000 horas	
Prisma	Barreira contra derrames em aço inoxidável safira 316 PEEK	
Elétrica	100 - 240 V / 50 - 60 Hz	
Ecrã	LCD de 7"	

Descrição	Modelo	Intervalo	Índice de refração (nD)	Pk	Cat. No.
Refratômetro digital	RFM960-T	0 - 100 °Bx	1,30 - 1,70	1	635-0738
Refratômetro digital	RFM960-T	0 - 100 °Bx	1,30 - 1,70	1	635-0739
Refratômetro digital	RFM960-T	0 - 100 °Bx	1,30 - 1,70	1	635-0740
Refratômetro digital	RFM960-T	0 - 100 °Bx	1,30 - 1,70	1	635-0741
Refratômetro digital	RFM970-T	0 - 100 °Bx	1,30 - 1,70	1	635-0742
Refratômetro digital	RFM970-T	0 - 100 °Bx	1,30 - 1,70	1	635-0743
Refratômetro digital	RFM970-T	0 - 100 °Bx	1,30 - 1,70	1	635-0744
Refratômetro digital	RFM970-T	0 - 100 °Bx	1,30 - 1,70	1	635-0745



HIDRÓMETROS

Estes contadores de água precisos foram concebidos para atender às necessidades específicas dos utilizadores da indústria petrolífera.

- Leitura abaixo do menisco: Marca gravada na haste para mostrar qualquer deslocamento da escala
- Baixa tensão superficial (16 a 35 mN/m)
- Marcado com a temperatura de calibração, tensão superficial, número individual do instrumento e número de série ISO 649

Contadores de água para a indústria petrolífera

Gama (g/ml)	Divisão (g/ml)	Comprimento (mm)	Pk	Cat. No.
Calibrado a 15 °C				
0,600 - 0,650	0,0005	335	1	614-0299
0,600 - 0,650	0,001	270	1	614-0300
0,650 - 0,700	0,001	270	1	614-0301
0,700 - 0,750	0,0005	335	1	614-0302
0,700 - 0,750	0,001	270	1	614-0304
0,750 - 0,800	0,0005	335	1	614-0306
0,750 - 0,800	0,001	270	1	614-0303
0,775 - 0,825	0,001	270	1	614-0307
0,800 - 0,850	0,0005	335	1	614-0308
0,850 - 0,900	0,0005	335	1	614-0324
0,850 - 0,900	0,0001	270	1	614-0309
0,900 - 0,950	0,0005	335	1	614-0319
0,950 - 1,000	0,0005	335	1	614-0321
1,000 - 1,050	0,0005	335	1	614-0322
1,050 - 1,100	0,0005	335	1	614-0323
Calibrado a 20 °C				
0,600 - 0,650	0,001	270	1	614-0328
0,600 - 0,650	0,001	270	1	614-0329
0,650 - 0,700	0,001	270	1	614-0331
0,700 - 0,750	0,001	270	1	614-0325
0,750 - 0,800	0,001	270	1	614-0326
0,800 - 0,850	0,001	270	1	614-0332
0,850 - 0,900	0,001	270	1	614-0333
0,900 - 0,950	0,001	270	1	614-0334
1,000 - 1,050	0,001	270	1	614-0335
1,050 - 1,100	0,001	270	1	614-0336
0,950 - 1,000	0,001	270	1	614-0337
0,700 - 0,750	0,001	190	1	614-0338
1,000 - 1,050	0,001	270	1	614-0327



REFRAATIVOMATERIAL DE REFERÊNCIA CERTIFICADO POR ÍNDICE A 20, 25 E 30 °C QUÍMICOS VWR

Os materiais de referência certificados (CRMs) de índice de refração são ideais para a verificação e calibração de refratômetros com temperatura controlada, sendo que cada MRC fornece valores certificados para medições de índice de refração a 20, 25 e 30 °C.

- Certificado em estrita conformidade com a ISO 17025 e ISO 17034 sob acreditação UKAS
- O mais alto nível de acreditação garantido, fornecendo os dados certificados mais credíveis disponíveis em todo o mundo
- Todas as medições são totalmente rastreáveis ao NIST e aos protocolos internacionais
- Baixos níveis de incerteza, garantindo a máxima precisão dos dados disponíveis e resultados fiáveis
- Disponível em frascos de vidro invioláveis com um volume único de 10 ml ou em embalagens múltiplas de cinco por material (inclui conjunto de pipetas descartáveis)
- Prazo de validade de 12 meses
- Fabricado no Reino Unido

O índice de refração é medido por vários motivos e é útil para diversas aplicações. É um parâmetro que fornece informações valiosas para determinar a concentração de misturas líquidas (ou seja, quaisquer misturas dissolvidas), bem como fornece informações sobre a pureza e clareza de uma amostra. Isto é útil para fins de identificação e controlo de qualidade.

Muitas indústrias utilizarão refractómetros para fins de controlo de qualidade, especialmente nas indústrias alimentar e de bebidas, desde máquinas portáteis para refractómetros de bancada, como o Abbe ou refractómetros digitais automáticos. Os refractómetros com temperatura controlada são ideais para medições de índice de refração de alta precisão. São ideais para indústrias e aplicações de alimentos, bebidas, farmacêuticas, médicas e petroquímicas.

UKAS ISO 17025 e ISO 17034

Descrição	Índice de refração nominal a 25 °C	Embalado	Pk	Cat. No.
Material de referência certificado com índice de refração	1,3325	Garrafa de vidro	10 ml	99177.100
Material de referência certificado com índice de refração	1,3325	Garrafa de vidro	1 CONJUNTO	99177.001
Material de referência certificado com índice de refração	1,3891	Garrafa de vidro	10 ml	99178.100
Material de referência certificado com índice de refração	1,3891	Garrafa de vidro	1 CONJUNTO	99178.001
Material de referência certificado com índice de refração	1,4023	Garrafa de vidro	10 ml	99179.100
Material de referência certificado com índice de refração	1,4023	Garrafa de vidro	1 CONJUNTO	99179.001
Material de referência certificado com índice de refração	1,4196	Garrafa de vidro	10 ml	99180.100
Material de referência certificado com índice de refração	1,4196	Garrafa de vidro	1 CONJUNTO	99180.001
Material de referência certificado com índice de refração	1,4206	Garrafa de vidro	10 ml	99181.100
Material de referência certificado com índice de refração	1,4206	Garrafa de vidro	1 CONJUNTO	99181.001
Material de referência certificado com índice de refração	1,4573	Garrafa de vidro	10 ml	99182.100
Material de referência certificado com índice de refração	1,4573	Garrafa de vidro	1 CONJUNTO	99182.001
Material de referência certificado com índice de refração	1,4941	Garrafa de vidro	10 ml	99183.100
Material de referência certificado com índice de refração	1,4941	Garrafa de vidro	1 CONJUNTO	99183.001
Material de referência certificado com índice de refração	1,5349	Garrafa de vidro	10 ml	99184.100
Material de referência certificado com índice de refração	1,5349	Garrafa de vidro	1 CONJUNTO	99184.001
Material de referência certificado com índice de refração	1,5440	Garrafa de vidro	10 ml	99185.100
Material de referência certificado com índice de refração	1,5440	Garrafa de vidro	1 CONJUNTO	99185.001
Material de referência certificado com índice de refração	1,6556	Garrafa de vidro	10 ml	99186.100
Material de referência certificado com índice de refração	1,6556	Garrafa de vidro	1 CONJUNTO	99186.001

MEDIDORES DE DENSIDADE, DENSITO E DENSITOPRO METTLER-TOLEDO



Densito Right



Os utilizadores podem ser orientados através de procedimentos de várias etapas com instruções claras desde a medição até à limpeza. Meça confortavelmente utilizando o joystick para controlar a bomba de amostragem automática e evite o esforço adicional da amostragem manual.

- Leitor RFID e código de barras apenas para DensitoPro
- Excelente visibilidade, rápida e precisa
- Design ergonómico e leve - cabe na sua mão

Feitos para utilização em laboratório e em viagem, são perfeitos para todas as aplicações, desde o controlo de qualidade dos produtos recebidos até à garantia de qualidade em linha de produtos intermédios ou finais. Adequado para todas as indústrias.

Modelo	Densito	DensitoPro
Densidade intervalo	0 – 3 g/cm ³	
Faixa de temperatura (°C)	0...50 °C	
Tamanho da amostra	2 ml	
Ecrã	2,4" colour screen	
Interfaces	USB-A, USB-C	USB-A, USB-C, RFID e leitor de código de barras
Memória	1100 values	
Elétrica	Baterias recarregáveis e removíveis de iões de lítio	
Peso	355 g	

Descrição	Modelo	Pk	Cat. No.
Medidor de densidade portátil	Densito	1	614-0297
Medidor de densidade portátil	DensitoPro	1	614-0298



PADRÕES DE DENSIDADE RELATIVA NA FAIXA DE 15 A 25 °C QUÍMICOS VWR

Esta gama de padrões de Densidade Relativa é certificada de acordo com metodologia de nível ASTM D1480 e possuem dupla certificação ISO 17025/ISO 17034 sob acreditação UKAS. Os padrões de Densidade Relativa são concebidos para a calibração ou verificação de instrumentos utilizados para medir a densidade e a densidade relativa dos materiais à temperatura de ensaio desejada dentro do intervalo de 15 a 25 °C.

- Certificado de acordo com a metodologia ASTM D1480 de nível primário
- Rastreabilidade total de acordo com as normas nacionais
- Fornecido em embalagem inviolável com prazo de validade de 2 anos

A densidade relativa é calculada dividindo a densidade, obtida na norma ASTM D1480, pela densidade da água à temperatura de referência.

A densidade da água foi retirada da tabela 'Densidade da Água' encontrada em ASTM D1480, e confirma a Escala Internacional de Temperatura (ITS 90). Certificação dupla ISO 17025/ISO 17034 sob acreditação UKAS

O valor da densidade indicado na tabela de encomendas abaixo é o valor da densidade relativa nominal - os valores reais do lote são fornecidos nos documentos de certificação fornecidos com o produto e também no rótulo.

Descrição	Densidade	Pk	Cat. No.
Densidade padrão, gasolina	0,73632 g/ml (nominal)	250 ml	99109.230
Padrão de densidade, combustível de aviação a jato	0,79672 g/ml (nominal)	250 ml	99110.230
Densidade standard, diesel	0,84238 g/ml (nominal)	250 ml	99105.230
Padrão de densidade, lubrificante	0,86709 g/ml (nominal)	250 ml	99111.230



PADRÕES DE DENSIDADE RELATIVA NA FAIXA DE 15 A 25 °C QUÍMICOS VWR

Esta gama de padrões de Densidade Relativa é certificada de acordo com metodologia de nível ASTM D1480 e possuem dupla certificação ISO 17025/ISO 17034 sob acreditação UKAS. Os padrões de Densidade Relativa são concebidos para a calibração ou verificação de instrumentos utilizados para medir a densidade e a densidade relativa dos materiais à temperatura de ensaio desejada dentro do intervalo de 15 a 25 °C.

- Certificado de acordo com a metodologia ASTM D1480 de nível primário
- Rastreabilidade total de acordo com as normas nacionais
- Fornecido em embalagem inviolável com prazo de validade de 2 anos

A densidade relativa é calculada dividindo a densidade, obtida na norma ASTM D1480, pela densidade da água à temperatura de referência.

A densidade da água foi retirada da tabela 'Densidade da Água' encontrada em ASTM D1480, e confirma a Escala Internacional de Temperatura (ITS 90). Certificação dupla ISO 17025/ISO 17034 sob acreditação UKAS

O valor da densidade indicado na tabela de encomendas abaixo é o valor da densidade relativa nominal - os valores reais do lote são fornecidos nos documentos de certificação fornecidos com o produto e também no rótulo.

Densidade	Referência temperatura	Pk	Cat. No.
0,6643	15 °C	500 ml	99131.260
0,7186	15 °C	500 ml	99132.260
0,7807	15 °C	500 ml	99133.260
0,8163	15 °C	500 ml	99134.260
0,8494	15 °C	500 ml	99135.260
0,8642	15 °C	500 ml	99136.260
0,8797	15 °C	500 ml	99137.260
0,6597	20 °C	500 ml	99138.260
0,7145	20 °C	500 ml	99139.260
0,7769	20 °C	500 ml	99140.260
0,8400	20 °C	500 ml	99141.260
0,8452	20 °C	500 ml	99142.260
0,8723	20 °C	500 ml	99143.260
0,6552	25 °C	500 ml	99144.260
0,7104	25 °C	500 ml	99145.260
0,7730	25 °C	500 ml	99146.260
0,8366	25 °C	500 ml	99147.260
0,8693	25 °C	500 ml	99148.260

APARELHO DE DESTILAÇÃO PETROQUÍMICA PARA ÁGUA EM

Este aparelho é utilizado para a determinação de água em petróleo bruto por destilação.

- Concebido a partir das especificações ASTM D4006
- Fabricado em vidro borossilicato 3.3 em conformidade com os requisitos USP Tipo I e ASTM E438, Tipo I, Classe A

O aparelho inclui um balão de fundo redondo de 1000 ml com junta NS 24/40, um receptor de destilação com graduações de 0,05, um sifão e um condensador Liebig de 400 ml.

Aparelho de destilação petroquímica para água em petróleo bruto



Descrição	Pk	Cat. No.
Aparelho de destilação petroquímica, completo	1	201-1418



PADRÕES DE DESTILAÇÃO PARA A INDÚSTRIA PETROLÍFERA, MATERIAIS DE REFERÊNCIA CERTIFICADOS QUÍMICOS VWR

Os Materiais de Referência Certificados para Destilação destinam-se à verificação de instrumentos de laboratório utilizados em ensaios de petróleo e produtos derivados para destilação emprensão atmosférica de acordo com a norma ASTM D86, IP 123, ISO 3405 e outras metodologias internacionais equivalentes.

- Certificado de acordo com os protocolos de método de ensaio ASTM/EN ou IP
- Certificado pelo Método Round Robin utilizando laboratórios de ensaio independentes garantindo uma boa correlação interlaboratorial
- O baixo nível de incerteza atinge a máxima precisão dos dados
- Totalmente rastreável de acordo com as normas internacionais
- Fornecido em frascos invioláveis com validade de 12 meses

Totalmente certificado de acordo com a ISO 17034 sob acreditação do UKAS.

Descrição	Temperatura. (°C)	Pk	Cat. No.
Padrão de destilação, diesel	Nominal 152,9... 358,1	250 ml	99106.230
Padrão de destilação, gasolina	Nominal 26,4... 174,9	250 ml	99107.230
Norma de destilação, combustível de aviação	Nominal 148,1...260,3	250 ml	99108.230



Frigorífico circulador, aquecimento dyneo DD-1000F



CIRCULADORES DE REFRIGERAÇÃO/AQUECIMENTO, SÉRIE DYNEO™ DDJULABO

Os circuladores refrigerados DYNEO™ DD são unidades de refrigeração potentes, adequadas para aplicações no interior ou no exterior entre -50 e +200 °C. Os circuladores funcionam de forma precisa e fiável mesmo a temperaturas ambiente elevadas até +40 °C. O visor a cores multilingue de 8,89 cm e o botão rotativo exclusivo permitem uma operação simples e intuitiva. As unidades possuem pegas ergonómicas e uma torneira de drenagem integrada para uma drenagem fácil e segura.

- O design otimizado da bateria de refrigeração poupa espaço no tanque do banho
- Bomba de pressão potente e infinitamente ajustável
- Fácil alternar entre a circulação interna e externa
- Grande ecrã TFT a cores, interface de utilizador multilingue e porta USB
- O botão rotativo central (controlador) simplifica a operação
- Programador integrado para etapas de programa 8x60
- Externo integradoLigação PT100
- Interface RS232ou interface analógico (opcional)

Máx. caudal / máx. pressão: 22 l/min, 0,6 bar
Classe III (FL) de acordo com a norma DIN 12876-1

Tipo	Temperatura. faixa (°C)	Temperatura. estabilidade (°C)	Capacidade de aquecimento (kW)	Capacidade de arrefecimento (kW)	capacidade (l)	Banho LxPxA(mm)	LxPxA(mm)	Peso (kg)	Pk	Cat. No.
Modelos standard										
DYNEO DD-1000 F	-50...+200	±0,01	2	1,0	5...7,5	180x130x150	490x420x700	51,2	1	461-1394



CIRCULADORES REFRIGERADOS DE TEMPERATURA ULTRABAIXA JULABO

Circuladores refrigerados de temperatura ultrabaixa para aquecimento e arrefecimento. As unidades são adequadas para aplicações de temperatura exterior com operação simultânea no tanque de banho. As unidades proporcionam capacidades de aquecimento e arrefecimento particularmente elevadas para tempos de aquecimento e arrefecimento rápidos, mesmo para sistemas exteriores de grande volume. Os modelos FP oferecem um controlo de arrefecimento proporcional para garantir um desempenho de poupança de energia e reduzir a geração de calor para o ambiente. Os modelos com a designação W são refrigerados a água. Todos os modelos possuem pegas e rodízios que permitem um fácil transporte e portas de drenagem para drenar convenientemente o fluido do banho. As unidades oferecem um isolamento melhorado para evitar a formação de gelo e possuem um visor do nível de enchimento. Aplicações típicas: Controlo da temperatura de vasos de reacção encamisados, autoclaves, instalações de mini-plantas, laboratórios de quilogramas, determinação do ponto de congelação, calibração a baixas temperaturas e ensaios de petróleo.

- As temperaturas reais e até três temperaturas definidas podem ser visualizadas
- Capacidade da bomba ajustável eletronicamente, incluindo visor iluminado do estágio da bomba
- Ligação para sensor externo PT100 para medição e controlo
- Programador integrado com 10 etapas do programa
- Interface RS232

Modelos ME:

Apresenta um visor de conforto VFD brilhante para indicação simultânea do ponto de regulação interior/exterior e valores reais, e controlo de temperatura em cascata PID para maior estabilidade da temperatura interior e exterior. Sistemas de alerta precoce com sinal sonoro para baixo nível de líquido e para limites de temperatura alta/baixa. É possível calibrar três temperaturas em simultâneo.

Modelos HL, SL:

Mesmas características do ME, além de possuir LCD retroiluminado, com menu interativo e ligações para válvulas solenóides opcionais ou Booster HST com capacidade de aquecimento adicional de 6 kW. Módulo eletrónico com ligações analógicas para o registador de temperatura e programador de ponto de regulação disponível como acessório opcional.

Controlo de temperatura em cascata inteligente e auto-otimizável ICC

TCF (recursos de controlo de temperatura) para o limite de banda, configuração de limite, fator de co-velocidade e dinâmica de controlo

Pressão particularmente poderosa e bomba de aspiração para Interface RS232/RS485 de 1,1 bar, ajustável eletronicamente para possibilidades de comunicação e rede abrangentes

Programador integrado para seis programas de 60 passos

Máx. caudal / máx. pressão:

Nota: Capacidade de refrigeração a 20; 0; -20; -40; -60 e -80 °C

Tipo	Temperatura. faixa (°C)	Temperatura. estabilidade (°C)	Capacidade de aquecimento (kW)	Capacidade de refrigeração (kW)	Capacidade (l)	LxPxA (mm)	Pk	Cat. No.
FP89-HL	-90...+100	±0,02	1,3	1,0 ; 0,92 ; 0,88 ; 0,75 ; 0,58 ; 0,2	8	550x600x920	1	461-0162



FRIGORIFICOS RECIRCULANTES, SÉRIE F JULABO

Refrigeradores de recirculação ecológicos que poupam água da torneira, estas unidades foram concebidas para tarefas simples de arrefecimento onde a operação contínua fiável é importante. Devido ao seu design compacto, os refrigeradores podem ser posicionados sobre ou sob bancadas de laboratório. As unidades podem ser utilizadas com água, água/glicol ou Julabo Thermal G. São ideais para arrefecer evaporadores rotativos, instrumentos Kjeldahl, células de medição, sistemas de análise automatizados, câmaras CCD, polarímetros, refractómetros, calorímetros e aparelhos Soxhlet.

- Ecologicamente corretas, as unidades ajudam a poupar água da torneira e são ideais para tarefas básicas de arrefecimento
- Teclado de membrana à prova de salpicos com visor LED de temperatura mostra o valor real e ponto de regulação (resolução 0,1 °C)
- Controlo de temperatura PID com parâmetros de controlo definidos, resolução de temperatura $\pm 0,1$ °C
- Fácil de utilizar através do ajuste conveniente do ponto de regulação de três teclas
- Enchimento e drenagem simples e indicador do nível de enchimento
- Baixo consumo de energia

Máx. caudal / máx. pressão:

F250: 15 l/min, pressão de 350 mbar

F500: 24 l/min, pressão de 500 mbar

F1000: 23 l/min, pressão de 1000 mbar

Nota: Capacidade de refrigeração em +20; +10; +5; 0 e -5°C

Ambientalmente preferível			Água Eficiente				
Tipo	Temperatura. faixa	Temperatura. estabilidade	Capacidade de refrigeração (kW)	Capacidade (l)	LxPxA (mm)	Pk	Cat. No.
F250	-10...+40	$\pm 0,5$	0,25; 0,22; 0,21; 0,18; 0,09	1,7 - 2,6	240x400x520	1	461-3400
F500	0...+40	$\pm 0,5$	0,5; 0,4; 0,3; 0,25; -	5 - 7,5	375x440x590	1	461-0768



NORMAS DE TESTE DE COMBUSTÍVEL - COMBUSTÍVEL DE AVIAÇÃO A JATO QUÍMICOS VWR

Os Materiais de Referência Certificados para Teste de Combustível destinam-se à verificação de instrumentos de laboratório utilizados em testes de petróleo e produtos derivados. Isto inclui, mas não está limitado a, a análise e medição de: Teor de acidez, teor de enxofre, ponto de anilina, aromáticos de adsorção de indicador fluorescente (FIA), ponto de congelação.

- O mais alto nível de acreditação garantido, fornecendo os dados mais fiáveis atualmente disponíveis em todo o mundo
- Baixos níveis de incerteza conseguem a máxima precisão dos dados
- Todos os dados gerados exclusivamente por laboratórios independentes acreditados pela ISO 17025
- Garante uma boa correlação interlaboratorial
- Certificado de acordo com os protocolos de método de ensaio ASTM/EN ou IP
- Totalmente rastreável de acordo com as normas internacionais
- Embalagem de segurança inviolável

Totalmente certificado de acordo com a ISO 17034 sob acreditação do UKAS

Descrição	Concentração	Método de teste	Temperatura	Pk	Cat. No.
Padrão de acidez	0,0083 mg KOH/g	ASTM D3242		250 ml	99122.230
Ponto de anilina	—	ASTM D611	58,48 °C	250 ml	99123.230
Aromáticos FIA	17,7% (vol.)	ASTM D1319		250 ml	99124.230
Padrão de enxofre	7,4 mg/kg	ASTM D3227 / IP 342 / ISO 3012		250 ml	99126.230
Ponto de congelação	—	ASTM D2386, IP 16, ISO 3013	-55,5 °C	250 ml	99127.230



PADRÕES DE PONTO DE DERRAMAMENTO QUÍMICOS VWR

Materiais de referência certificados para ponto de fluidez para verificação de instrumentos de laboratório utilizados em testes de petróleo e produtos derivados para ponto de fluidez de acordo com a norma ASTM D97, IP 15, ISO 3016 e outras metodologias de teste internacionais equivalentes.

- O mais alto nível de garantia de acreditação, fornecendo os dados mais fiáveis atualmente disponíveis em todo o mundo
- Baixos níveis de incerteza conseguem a máxima precisão dos dados
- Certificado de acordo com os protocolos de método de ensaio ASTM/EN ou IP
- Totalmente rastreável de acordo com as normas internacionais
- Embalagem de segurança inviolável

Totalmente certificado de acordo com a ISO 17034 sob acreditação do UKAS. Todos os dados gerados exclusivamente por laboratórios independentes acreditados pela ISO 17025.

O valor da temperatura indicado na tabela de encomendas abaixo é a temperatura nominal para o valor do ponto de fluidez - os valores reais do lote são fornecidos nos documentos de certificação fornecidos com o produto e também no rótulo.

Descrição	Método de teste	Temperatura. (°C)	Pk	Cat. No.
Padrão de ponto de fluidez, Diesel	ASTM D97, IP 15, ISO 3016	-30	250 ml	99118.230
Padrão de ponto de fluidez, Lubrificante	ASTM D97, IP 15, ISO 3016	-14,7	250 ml	99119.230
Padrão de ponto de fluidez, Lubrificante	ASTM D97, IP 15, ISO 3016	-30,3	250 ml	99120.230
Padrão de ponto de fluidez, Lubrificante	ASTM D97, IP 15, ISO 3016	-38	250 ml	99121.230

TESTER DE FLASH DE COPO FECHADO, PENSKY-MARTENSSTANHOPE SETA

Os testadores de ponto de inflamação de copo fechado Pensky-Martens são adequados para gás de rede ou garrafas de gás.

- Copo aquecido eletricamente e agitadores de duas velocidades
- Temperatura ambiente até 370 °C e taxa de gama variável
- Instalação de arrefecimento de ar forçado

Faixa de temperatura(°C)	Ambiente para 370
Poder(C)	500
LxPxA	310x290x320 mm
Peso	8 kg

Descrição	Pk	Cat. No.
Testador de flash de copo fechado, Pensky-Martens	1	STAN13661-2



Flash point reference standards



CERTIFICADO MATERIAL DE REFERÊNCIA, PONTO DE FLASH DO COPO ABERTO DE CLEVELAND QUÍMICOS VWR

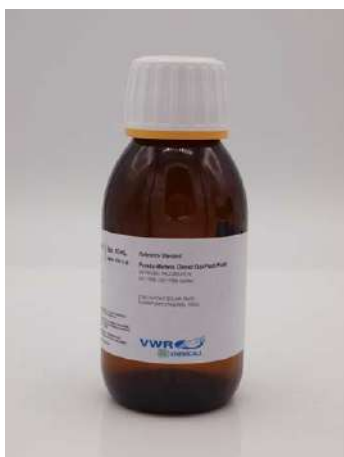
Os materiais de referência certificados de ponto de inflamação destinam-se à verificação de instrumentos laboratoriais de ponto de inflamação utilizados em testes de petróleo e produtos derivados. Os padrões de ponto de inflamação COC são testados e certificados de acordo com a norma ASTM D92 'Standard Test Method for Weighting and Fire Points by Cleveland Open Cup Tester'.

- Totalmente certificado de acordo com a norma ISO 17025 e ISO 17034
- O mais alto nível de acreditação garantido, fornecendo os dados mais fiáveis atualmente disponíveis em todo o mundo
- Todos os dados gerados exclusivamente por laboratórios independentes acreditados pela ISO 17025
- Garante uma boa correlação interlaboratorial
- Certificado de acordo com os protocolos de método de ensaio ASTM/EN ou IP
- Totalmente rastreável de acordo com as normas internacionais
- Fornecido em pacotes de segurança invioláveis em conformidade com a ONU

Estes CRM são utilizados para o Cleveland Open Cup (ASTM D92, IP 36, ISO 2592). UKAS ISO 17025 e ISO 17034

O ponto de inflamação indicado na tabela de encomendas abaixo é o ponto de inflamação nominal - os valores reais do lote são fornecidos nos documentos de certificação fornecidos com o produto e também no rótulo.

Descrição	Ponto de inflamação	Pk	Cat. No.
Material de referência certificado, ponto de inflamação da Cleveland Open Cup	111,0 °C	1 SET	99149.001
Material de referência certificado, ponto de inflamação da Cleveland Open Cup	161,4 °C	1 SET	99150.001
Material de referência certificado, ponto de inflamação da Cleveland Open Cup	262,0 °C	1 SET	99151.001
Material de referência certificado, ponto de inflamação Cleveland Open Cup (lubrificante)	256,8 °C	250 ml	99114.230



Certified reference material,
Pensky Martens flash point



MATERIAL DE REFERÊNCIA CERTIFICADO, PENSKY MARTENS FLASH POINT QUÍMICOS VWR

Os materiais de referência certificados de ponto de inflamação destinam-se à verificação de instrumentos laboratoriais de ponto de inflamação utilizados em testes de petróleo e produtos derivados. Os padrões de ponto de inflamação PMCC são testados e certificados de acordo com a norma ASTM D93 'Standard test method for fulgor point by Pensky Martens Closed Cup Tester - Procedure A'

- Totalmente certificado de acordo com a norma ISO 17025 e ISO 17034
- O mais alto nível de acreditação garantido, fornecendo os dados mais fiáveis atualmente disponíveis em todo o mundo
- Todos os dados gerados exclusivamente por laboratórios independentes acreditados pela ISO 17025
- Garante uma boa correlação interlaboratorial
- Certificado de acordo com os protocolos de método de ensaio ASTM/EN ou IP
- Totalmente rastreável de acordo com as normas internacionais
- Fornecido em pacotes de segurança invioláveis em conformidade com a ONU

Estes CRM são utilizados para o copo fechado Pensky-Martens (ASTM D93, IP 34 e ISO 2719). UKAS ISO 17025 e ISO 17034

O ponto de inflamação indicado na tabela de encomendas abaixo é o ponto de inflamação nominal - os valores reais do lote são fornecidos nos documentos de certificação fornecidos com o produto e também no rótulo.

Descrição	Ponto de inflamação	Pk	Cat. No.
Material de referência certificado, ponto de inflamação Pensky Martens, diesel	56,2 °C	250 ml	99115.230
Material de referência certificado, Pensky Martens Flash Point	76,5 °C	1 SET	99152.001
Material de referência certificado, ponto de inflamação Pensky Martens, lubrificante	100,7 °C	250 ml	99113.230
Material de referência certificado, Pensky Martens Flash Point	135,4 °C	1 SET	99153.001
Material de referência certificado, ponto de inflamação Pensky Martens, lubrificante	190,5 °C	250 ml	99112.230
Material de referência certificado, Pensky Martens Flash Point	210,5 °C	1 SET	99154.001



Reference standard



REFERÊNCIA DE PONTO DE INFLAMAÇÃO COPO ABERTO DE CLEVELAND STANDARD QUÍMICOS VWR

Os padrões de pontos de inflamação COC são testados e certificados de acordo com a norma ASTM D92 'Standard Test Method for Weighting and Fire Points by Cleveland Open Cup Tester'.

- Certificado de acordo com a norma ISO 17025/ISO 17034 sob acreditação UKAS
- Um frasco por teste garante uma contaminação zero/perda volátil de alta qualidade
- Totalmente rastreável de acordo com as normas internacionais
- Fornecido com FDS
- Embalagem de segurança inviolável
- Prazo de validade de 12 meses

Estes padrões certificados pelo UKAS são especificamente concebidos para serem utilizados em verificações regulares de desempenho de instrumentos. Embalado exclusivamente em frascos de dose única de 3x80 ml garante o mais alto nível de integridade da amostra. Uma adição económica e que poupa tempo a qualquer laboratório preocupado com a geração de dados de testes analíticos válidos. Normalmente utilizado, mas não limitado a, análise de produtos petrolíferos com pontos de inflamação acima de 79 °C (175 °F) e abaixo de 400 °C (752 °F). UKAS ISO 17025 e ISO 17034

O ponto de inflamação indicado na tabela de encomendas abaixo é o ponto de inflamação nominal - os valores reais do lote são fornecidos nos documentos de certificação fornecidos com o produto e também no rótulo.

Descrição	Ponto de inflamação	Método de teste	Pk	Cat. No.
Padrão de referência do ponto de inflamação, Cleveland Open Cup	84 °C	ASTM D92	1 CONJUNTO	99161.001
Padrão de referência do ponto de inflamação, Cleveland Open Cup	164 °C	ASTM D92	1 CONJUNTO	99162.001
Padrão de referência do ponto de inflamação, Cleveland Open Cup	205 °C	ASTM D92	1 CONJUNTO	99163.001
Padrão de referência do ponto de inflamação, Cleveland Open Cup	259 °C	ASTM D92	1 CONJUNTO	99164.001
Padrão de referência do ponto de inflamação, Cleveland Open Cup	118 °C	ASTM D92	1 CONJUNTO	99165.001



Flash point reference standards



PADRÃO DE REFERÊNCIA DE PONTO DE INFLAMAÇÃO, PENSKY MARTENS QUÍMICOS VWR

Os padrões de ponto de inflamação PMCC são testados e certificados de acordo com a norma ASTM D93 'Standard test method for fulgor point by Pensky Martens Closed Cup Tester - Procedure A'

- Certificado de acordo com a norma ISO 17025/ISO 17034 sob acreditação UKAS
- Um frasco por teste garante uma contaminação zero/perda volátil de alta qualidade
- Totalmente rastreável de acordo com as normas internacionais
- Fornecido com FDS
- Embalagem de segurança inviolável
- Prazo de validade de 12 meses

O Procedimento A é aplicável aos combustíveis destilados – gasóleo, misturas de biodiesel, querosene, óleo de aquecimento, combustíveis para turbinas e óleos lubrificantes. Estes padrões certificados pelo UKAS são especificamente concebidos para serem utilizados em verificações regulares de desempenho de instrumentos. Embalado exclusivamente em frascos de 'dose única' de 3x80 ml, garantindo o mais elevado nível de integridade da amostra. Uma adição económica e que poupa tempo a qualquer laboratório preocupado com a geração de dados de testes analíticos válidos. Normalmente utilizado, mas não limitado a, análise de produtos petrolíferos com pontos de inflamação acima de 40 °C e abaixo de 360 °C. UKAS ISO 17025 e ISO 17034

O ponto de inflamação indicado na tabela de encomendas abaixo é o ponto de inflamação nominal - os valores reais do lote são fornecidos nos documentos de certificação fornecidos com o produto e também no rótulo.

Descrição	Ponto de inflamação	Pk	Cat. No.
Padrão de referência do ponto de inflamação, Pensky Martens	55,0 °C	1 CONJUNTO	99155.001
Padrão de referência do ponto de inflamação, Pensky Martens	75,5 °C	1 CONJUNTO	99156.001
Padrão de referência do ponto de inflamação, Pensky Martens	109,0 °C	1 CONJUNTO	99157.001
Padrão de referência do ponto de inflamação, Pensky Martens	137,5 °C	1 CONJUNTO	99158.001
Padrão de referência do ponto de inflamação, Pensky Martens	175,0 °C	1 CONJUNTO	99159.001
Padrão de referência do ponto de inflamação, Pensky Martens	219,5 °C	1 CONJUNTO	99160.001



PADRÃO DE REFERÊNCIA DE PONTO DE FLASH, COPO FECHADO ABEL, COMBUSTÍVEL DE AVIAÇÃO A JATO QUÍMICOS VWR

Material de referência certificado com Flash Point para calibração e verificação de instrumentos de laboratório utilizados em testes de petróleo e produtos derivados para Abel Closed-Cup (IP 170, ISO 13736).

- Certificado de acordo com a norma ISO 17025/ISO 17034 sob acreditação UKAS
- Totalmente rastreável de acordo com as normas internacionais
- Fornecido com FDS
- Embalagem de segurança inviolável
- Prazo de validade de 12 meses

UKAS ISO 17025 e ISO 17034

O ponto de inflamação indicado na tabela de encomendas abaixo é o ponto de inflamação nominal - os valores reais do lote são fornecidos nos documentos de certificação fornecidos com o produto e também no rótulo.

Descrição	Ponto de inflamação	Método de teste	Pk	Cat. No.
Padrão de referência de ponto de inflamação, copo fechado Abel, combustível de aviação a jato	41,2 °C	IP 170, ISO 13736	250 ml	99116.230



PADRÃO DE REFERÊNCIA DE PONTO DE FLASH, TAG FECHADO COPO, COMBUSTÍVEL DE AVIAÇÃO A JATO QUÍMICOS VWR

Material de referência certificado com ponto de inflamação para calibração e verificação de instrumentos de laboratório utilizados em ensaios de petróleo e produtos derivados para TAG Closed Cup (ASTM D56).

- Certificado de acordo com a norma ISO 17025/ISO 17034 sob acreditação UKAS
- Totalmente rastreável de acordo com as normas internacionais
- Fornecido com FDS
- Embalagem de segurança inviolável
- Prazo de validade de 12 meses

UKAS ISO 17025 e ISO 17034

O ponto de inflamação indicado na tabela de encomendas abaixo é o ponto de inflamação nominal - os valores reais do lote são fornecidos nos documentos de certificação fornecidos com o produto e também no rótulo.

Descrição	Ponto de inflamação	Método de teste	Pk	Cat. No.
Padrão de referência de ponto de inflamação, copo fechado TAG, combustível de aviação a jato	40,4 °C	ASTM D56	250 ml	99117.230



FUNIS DE SEPARAÇÃO, SQUIBBVWR

Borossilicato Vidro 3,3 com rolha NS-PE.

- Com ou sem graduações
- Torneira com chave PTFE
- Muito boa resistência química e à temperatura

Capacidade (ml)	Tamanho da tomada (NS)	Pk	Cat. No.
Sem graduação, com chave PTFE			
50	19/26	1	532-0018
100	19/26	1	532-0019
250	29/32	1	532-0020
500	29/32	1	532-0021
1000	29/32	1	532-0022
2000	29/32	1	532-0023
Com graduação, com chave PTFE			
50	19/26	1	532-0024
100	19/26	1	532-0025
250	29/32	1	532-0026
500	29/32	1	532-0027
1000	29/32	1	532-0028
2000	29/32	1	532-0029



Viscosímetro



VISCOSÍMETROS ROTATIVOS SÉRIE ROTAVISC ADVANCED IKA

A série ROTAVISC determina a viscosidade dos líquidos em todas as áreas de aplicação, desde o laboratório até ao controlo de qualidade. Os quatro dispositivos medem diferentes gamas de viscosidade.

- O grande visor TFT permite uma orientação intuitiva do menu
- O nível de bolha digital suporta a configuração correta da condição de arranque
- A função rampa simplifica as tarefas repetitivas
- Precisão de medição muito elevada
- Ajuste de velocidade contínuo
- Função de temporizador e gráfico
- O software labworldsoft 6 Visc permite aos utilizadores combinar e controlar vários dispositivos, como um termóstato e outros sistemas de medição

O nível de precisão de medição do viscosímetro rotacional ROTAVISC para fluidos newtonianos e não newtonianos é de $\pm 1\%$ do intervalo de medição. A reprodutibilidade é $\pm 0,2\%$.

Classe de proteção IP 40 de acordo com a norma DIN EN 60529.

Modelo	ROTAVISC
Exatidão	1%
Velocidade de rotação (mín.-1)	0,01 - 200
Ecrã	TFT (4,3")
Interfaces	USB and RS232
Elétrica	100 - 240 V
Intervalo de temperatura operacional (°C)	5...40 °C
LxPxA	351x372x629 mm
Peso	7,1 kg

Descrição	Modelo	Intervalo	Pk	Cat. No.
Viscosímetro rotacional, binário da mola 0,0673 mNm	ROTAVISC lo-vi Avançado	1 - 6000000 mPas	1	531-1361

Description	Pk	Cat. No.
Acessórios		
Adaptador, ELVAS-1, para medir viscosidades muito baixas	1 SET	IKAA25000390

SISTEMAS DE CONTROLO DE TEMPERATURA IKA



IC básico eco 18



Os circuladores de imersão compactos ICC permitem o acoplamento flexível a banhos-maria de diferentes volumes. Estão concebidos para temperar líquidos até temperaturas de 150 °C. A conveniente pega de transporte e o design compacto permitem uma fácil transporte, bem como uma utilização confortável. Uma solução económica e atrativa para aplicações básicas como a têmpera de amostras e o aquecimento de vidraria.

- Circuito de segurança ajustável
- Mudar de temperatura interior para exterior com uma chave (apenas para a unidade de controlo)
- Aviso ótico e acústico, exemplo: Para sobreaquecimento
- Potente bomba de pressão/aspiração

Os circuladores de imersão IC são concebidos para temperar líquidos em banhos-maria abertos ou cobertos até 250 °C. A ponte de banho flexível permite uma fácil montagem em diferentes banhos-maria. A unidade de controlo IC vem equipada com um controlador sem fios amovível (WiCo) para uma operação fácil e segura. O desempenho alargado proporciona uma solução para aplicações exigentes em análises e testes de materiais.

Tipo	Capacidade de aquecimento (kW)	Capacidade (l)	LxPxA (mm)	Pk	Cat. No.
Modelos básicos					
ICC básico eco 8 c	2	8	145x200x340	1	IKAA8035700



Padrões de viscosidade



NORMAS DE VISCOSIDADE PARA FINS GERAIS QUÍMICOS VWR

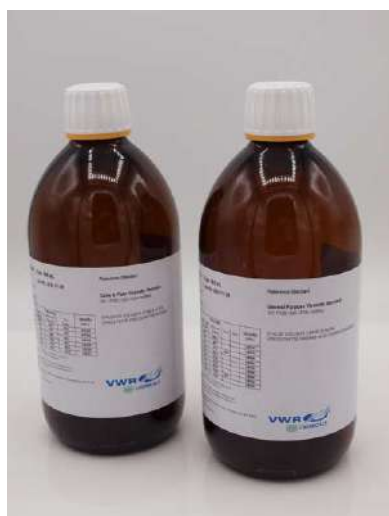
Estes produtos de uso geral com certificação ISO 17025 e ISO 17034Os padrões de viscosidade fornecem dados certificados de viscosidade cinemática, viscosidade dinâmica e densidade em intervalos de temperatura de 20 a 100 °C.

- Certificado em estrita conformidade com a norma ASTM D2162
- Densidade g/ml de acordo com a norma ASTM D1480
- Para utilização com viscosímetros capilares de vidro, viscosímetros automáticos e outros equipamentos de medição de viscosidade
- Viscosidade cinemática (cSt) e dinâmica (mPa.s) dada a todas as temperaturas
- Totalmente rastreável de acordo com as normas nacionais
- Garante a total conformidade com os protocolos de métodos de teste ASTM e IP
- Embalagem de segurança inviolável

Certificado em estrita conformidade com a norma ASTM D2162, o principal método para o fabrico de padrões de viscosidade. Estes produtos foram testados a nível primário utilizando viscosímetros mestres de acordo com a norma ASTM D2162 para garantir a menor incerteza de medição, fornecendo assim normas certificadas com precisão de nível primário. A ASTM D2162 é o único método referenciado para a certificação padrões de viscosidade ao adotar protocolos de métodos de ensaio ASTM. Certificado de acordo com a norma ISO 17025/ISO 17034 sob acreditação UKAS.

O valor de viscosidade indicado na tabela de encomenda abaixo é o valor de viscosidade nominal - os valores reais do lote são fornecidos nos documentos de certificação fornecidos com o produto e também no rótulo.

Descrição	Não.	Viscosidade a 25 °C	Pk	Cat. No.
Standard com valores certificados de 20 °C a 40 °C	N.4	0,2950 mPa.s	500 ml	99444.260
Standard com valores certificados de 20 °C a 40 °C	N.8	0,5204 mPa.s	500 ml	99445.260
Standard com valores certificados de 20 °C a 50 °C	N1.0	0,9525 mPa.s	500 ml	99446.260
Standard com valores certificados de 20 °C a 60 °C	N2	2,144 mPa.s	500 ml	99456.260
Standard com valores certificados de 20 °C a 100 °C	S3	3,291 mPa.s	500 ml	99472.260
Standard com valores certificados de 20 °C a 100 °C	D5	4,745 mPa.s	500 ml	99440.260
Standard com valores certificados de 20 °C a 100 °C	S6	7,442 mPa.s	500 ml	99474.260
Standard com valores certificados de 20 °C a 100 °C	N7.5	8,559 mPa.s	500 ml	99466.260
Standard com valores certificados de 20 °C a 100 °C	D10	10,37 mPa.s	500 ml	99438.260
Standard com valores certificados de 20 °C a 100 °C	N10	14,42 mPa.s	500 ml	99447.260
Standard com valores certificados de 20 °C a 100 °C	N14	20,4 mPa.s	500 ml	99448.260
Standard com valores certificados de 20 °C a 100 °C	S20	29,04 mPa.s	500 ml	99469.260
Standard com valores certificados de 20 °C a 100 °C	N26	48,59 mPa.s	500 ml	99459.260
Standard com valores certificados de 20 °C a 100 °C	N35	55,36 mPa.s	500 ml	99460.260
Standard com valores certificados de 20 °C a 100 °C	N44	71,11 mPa.s	500 ml	99462.260
Standard com valores certificados de 20 °C a 100 °C	S60	100,7 mPa.s	500 ml	99475.260
Standard com valores certificados de 20 °C a 100 °C	N75	124,9 mPa.s	500 ml	99467.260
Standard com valores certificados de 20 °C a 100 °C	N100	202,6 mPa.s	500 ml	99449.260
Standard com valores certificados de 20 °C a 100 °C	N140	258 mPa.s	500 ml	99451.260
Standard com valores certificados de 20 °C a 100 °C	S200	392 mPa.s	500 ml	99470.260
Standard com valores certificados de 20 °C a 100 °C	N250	488,1 mPa.s	500 ml	99457.260
Standard com valores certificados de 20 °C a 100 °C	D500	494 mPa.s	500 ml	99441.260
Standard com valores certificados de 20 °C a 100 °C	N350	717,4 mPa.s	500 ml	99461.260
Standard com valores certificados de 20 °C a 100 °C	N415	796,5 mPa.s	500 ml	99463.260
Standard com valores certificados de 20 °C a 100 °C	D1000	990,9 mPa.s	500 ml	99439.260
Standard com valores certificados de 20 °C a 100 °C	S600	1273 mPa.s	500 ml	99476.260
Standard com valores certificados de 20 °C a 100 °C	N750	1690 mPa.s	500 ml	99468.260
Standard com valores certificados de 20 °C a 100 °C	N1000	2610 mPa.s	500 ml	99452.260
Standard com valores certificados de 20 °C a 100 °C	N1400	3481 mPa.s	500 ml	99453.260
Standard com valores certificados de 20 °C a 100 °C	S2000	4599 mPa.s	500 ml	99471.260
Standard com valores certificados de 20 °C a 100 °C	D5000	5738 mPa.s	500 ml	99442.260
Standard com valores certificados de 20 °C a 100 °C	N2500	6618 mPa.s	500 ml	99458.260
Standard com valores certificados de 20 °C a 100 °C	D7500	7657 mPa.s	500 ml	99443.260
Standard com valores certificados de 20 °C a 100 °C	N4000	10030 mPa.s	500 ml	99464.260
Standard com valores certificados de 20 °C a 100 °C	N5100	15406 mPa.s	500 ml	99465.260
Standard com valores certificados de 20 °C a 100 °C	S8000	19588 mPa.s	500 ml	99477.260
Standard com valores certificados de 20 °C a 100 °C	N10200	30991 mPa.s	500 ml	99450.260
Standard com valores certificados de 20 °C a 100 °C	N15000	40049 mPa.s	500 ml	99454.260
Standard com valores certificados de 20 °C a 100 °C	N18000	54900 mPa.s	500 ml	99455.260
Standard com valores certificados de 20 °C a 100 °C	S30000	72328 mPa.s	500 ml	99473.260



Padrões de viscosidade



PADRÕES DE VISCOSIDADE DE CONE E PLACA QUÍMICOS VWR

Os padrões de viscosidade de placas e cones de alta qualidade são ideais para a indústria de tintas e revestimentos.

- Viscosidade cinemática certificada em estrita conformidade com a norma ASTM D2162 a 20, 23 e 25 °C
- Viscosidade cinemática certificada de acordo com a norma ASTM D341 a temperaturas intermédias
- Densidade, viscosidade dinâmica e viscosidade cinemática referidas em todas as temperaturas
- Garante total conformidade com os protocolos de métodos de teste ASTM e IP e total rastreabilidade com as normas nacionais
- Embalagem de segurança inviolável

Certificado de acordo com a ISO17025/ISO 17034 sob acreditação UKAS.

O valor de viscosidade indicado na tabela de encomenda abaixo é o valor de viscosidade nominal - os valores reais do lote são fornecidos nos documentos de certificação fornecidos com o produto e também no rótulo.

Descrição	Não.	Viscosidade a 25 °C	Pk	Cat. No.
Padrão de Viscosidade do Cone e da Placa 20,00 °C, 21,00 °C, 22,00 °C, 23,00 °C, 24,00 °C e 25,00 °C	2162/21	14,50 mPa.s	500 ml	99419.260
Padrão de Viscosidade do Cone e da Placa 20,00 °C, 21,00 °C, 22,00 °C, 23,00 °C, 24,00 °C e 25,00 °C	2162/22	28,97 mPa.s	500 ml	99420.260
Padrão de Viscosidade do Cone e da Placa 20,00 °C, 21,00 °C, 22,00 °C, 23,00 °C, 24,00 °C e 25,00 °C	2162/1	56,14 mPa.s	500 ml	99406.260
Padrão de Viscosidade do Cone e da Placa 20,00 °C, 21,00 °C, 22,00 °C, 23,00 °C, 24,00 °C e 25,00 °C	2162/2	75,19 mPa.s	500 ml	99417.260
Padrão de Viscosidade do Cone e da Placa 20,00 °C, 21,00 °C, 22,00 °C, 23,00 °C, 24,00 °C e 25,00 °C	2162/3	100,4 mPa.s	500 ml	99422.260
Padrão de Viscosidade do Cone e da Placa 20,00 °C, 21,00 °C, 22,00 °C, 23,00 °C, 24,00 °C e 25,00 °C	2162/4	150,0 mPa.s	500 ml	99423.260
Padrão de Viscosidade do Cone e da Placa 20,00 °C, 21,00 °C, 22,00 °C, 23,00 °C, 24,00 °C e 25,00 °C	2162/5	200,4 mPa.s	500 ml	99424.260
Padrão de Viscosidade do Cone e da Placa 20,00 °C, 21,00 °C, 22,00 °C, 23,00 °C, 24,00 °C e 25,00 °C	2162/6	250,2 mPa.s	500 ml	99425.260
Padrão de Viscosidade do Cone e da Placa 20,00 °C, 21,00 °C, 22,00 °C, 23,00 °C, 24,00 °C e 25,00 °C	2162/7	300,8 mPa.s	500 ml	99426.260
Padrão de Viscosidade do Cone e da Placa 20,00 °C, 21,00 °C, 22,00 °C, 23,00 °C, 24,00 °C e 25,00 °C	2162/8	351,1 mPa.s	500 ml	99427.260
Padrão de Viscosidade do Cone e da Placa 20,00 °C, 21,00 °C, 22,00 °C, 23,00 °C, 24,00 °C e 25,00 °C	2162/9	391,0 mPa.s	500 ml	99428.260
Padrão de Viscosidade do Cone e da Placa 20,00 °C, 21,00 °C, 22,00 °C, 23,00 °C, 24,00 °C e 25,00 °C	2162/10	498,1 mPa.s	500 ml	99407.260
Padrão de Viscosidade do Cone e da Placa 20,00 °C, 21,00 °C, 22,00 °C, 23,00 °C, 24,00 °C e 25,00 °C	2162/11	714,8 mPa.s	500 ml	99408.260
Padrão de Viscosidade do Cone e da Placa 20,00 °C, 21,00 °C, 22,00 °C, 23,00 °C, 24,00 °C e 25,00 °C	2162/12	1008 mPa.s	500 ml	99409.260
Padrão de Viscosidade do Cone e da Placa 20,00 °C, 21,00 °C, 22,00 °C, 23,00 °C, 24,00 °C e 25,00 °C	2162/13	1517 mPa.s	500 ml	99410.260
Padrão de Viscosidade do Cone e da Placa 20,00 °C, 21,00 °C, 22,00 °C, 23,00 °C, 24,00 °C e 25,00 °C	2162/24	2044 mPa.s	500 ml	99421.260
Padrão de Viscosidade do Cone e da Placa 20,00 °C, 21,00 °C, 22,00 °C, 23,00 °C, 24,00 °C e 25,00 °C	2162/14	2506 mPa.s	500 ml	99411.260
Padrão de Viscosidade do Cone e da Placa 20,00 °C, 21,00 °C, 22,00 °C, 23,00 °C, 24,00 °C e 25,00 °C	2162/15	3993 mPa.s	500 ml	99412.260
Padrão de Viscosidade do Cone e da Placa 20,00 °C, 21,00 °C, 22,00 °C, 23,00 °C, 24,00 °C e 25,00 °C	2162/16	6055 mPa.s	500 ml	99413.260
Padrão de Viscosidade do Cone e da Placa 20,00 °C, 21,00 °C, 22,00 °C, 23,00 °C, 24,00 °C e 25,00 °C	2162/17	8081 mPa.s	500 ml	99414.260
Padrão de Viscosidade do Cone e da Placa 20,00 °C, 21,00 °C, 22,00 °C, 23,00 °C, 24,00 °C e 25,00 °C	2162/18	10030 mPa.s	500 ml	99415.260
Padrão de Viscosidade do Cone e da Placa 20,00 °C, 21,00 °C, 22,00 °C, 23,00 °C, 24,00 °C e 25,00 °C	2162/19	15166 mPa.s	500 ml	99416.260
Padrão de Viscosidade do Cone e da Placa 20,00 °C, 21,00 °C, 22,00 °C, 23,00 °C, 24,00 °C e 25,00 °C	2162/20	20077 mPa.s	500 ml	99418.260



Padrões de viscosidade



PADRÕES DE VISCOSIDADE DO COPO DE FLUXO
QUÍMICOS VWR

Os padrões de viscosidade dos copos de fluxo são formulados especificamente para utilização com copos de fluxo de viscosidade, como a Ford, Shell e Zahn.

- Certificado em estrita conformidade com a norma ASTM D2162
- Densidade g/ml de acordo com a norma ASTM D1480
- Densidade, viscosidade dinâmica e viscosidade cinemática referidas em todas as temperaturas
- Garante a total conformidade com os protocolos de métodos de teste ASTM e IP
- Rastreabilidade total de acordo com as normas nacionais
- Embalagem de segurança inviolável

Dados certificados para viscosidade cinemática, viscosidade dinâmica e densidade a 20 e 25 °C, incluindo informação relevante do copo de fluxo.

Cada norma possui dupla certificação para ISO 17025 e ISO 17034 sob UKAS.

O valor de viscosidade indicado na tabela de encomenda abaixo é o valor de viscosidade nominal - os valores reais do lote são fornecidos nos documentos de certificação fornecidos com o produto e também no rótulo.

Descrição	Não.	Viscosity at 20 °C	Pk	Cat. No.
Standard com valores certificados a 20 °C e 25 °C	C6	8,945 mPa.s	500 ml	99435.260
Standard com valores certificados a 20 °C e 25 °C	C10	17,78 mPa.s	500 ml	99429.260
Standard com valores certificados a 20 °C e 25 °C	C20	37,22 mPa.s	500 ml	99431.260
Standard com valores certificados a 20 °C e 25 °C	C35	72,9 mPa.s	500 ml	99433.260
Standard com valores certificados a 20 °C e 25 °C	C60	135,9 mPa.s	500 ml	99436.260
Standard com valores certificados a 20 °C e 25 °C	C100	281,4 mPa.s	500 ml	99430.260
Standard com valores certificados a 20 °C e 25 °C	C200	557,7 mPa.s	500 ml	99432.260
Standard com valores certificados a 20 °C e 25 °C	C350	1044 mPa.s	500 ml	99434.260
Standard com valores certificados a 20 °C e 25 °C	C600	1882 mPa.s	500 ml	99437.260



Padrões de viscosidade



PADRÕES DE VISCOSIDADE PARA ALTA TEMPERATURA
QUÍMICOS VWR

Os padrões de viscosidade a alta temperatura são ideais para a calibração e verificação de viscosímetros capilares de vidro e outros equipamentos de medição de viscosidade onde a temperatura de funcionamento é controlada com precisão.

- Cinemática (cSt), viscosidade dinâmica (mPa.s) e densidade (g/ml) fornecidas a todas as temperaturas
- Embalagem standard de 500 ml, em embalagem inviolável
- Totalmente rastreável de acordo com as normas nacionais
- Garante a total conformidade com os protocolos de métodos de teste ASTM e IP

Certificado de acordo com a ISO17025/ISO 17034 sob acreditação UKAS.

O valor de viscosidade indicado na tabela de encomenda abaixo é o valor de viscosidade nominal - os valores reais do lote são fornecidos nos documentos de certificação fornecidos com o produto e também no rótulo.

Descrição	Não.	Viscosidade (mPa.s)	Pk	Cat. No.
Alta temperatura. Padrão de viscosidade, 20°C até 150°C	S3S	(60 °C) 1,605	500 ml	99490.260
Alta temperatura. Padrão de viscosidade, 20°C até 150°C	S6S	(60 °C) 2,935	500 ml	99491.260
Alta temperatura. Padrão de viscosidade, 20°C até 150°C	S20S	(60 °C) 7,806	500 ml	99492.260
Alta temperatura. Padrão de viscosidade, 20°C até 150°C	S60S	(60 °C) 20,05	500 ml	99493.260
Alta temperatura. Padrão de viscosidade, 20°C até 150°C	N100S	(60 °C) 34,33	500 ml	99494.260
Alta temperatura. Padrão de viscosidade, 20°C até 150°C	S200S	(60 °C) 57,98	500 ml	99495.260
Alta temperatura. Padrão de viscosidade, 20°C até 150°C	S600S	(60 °C) 149,2	500 ml	99496.260
Alta temperatura. Padrão de viscosidade, 20°C até 150°C	S2000S	(60 °C) 431,7	500 ml	99497.260
Alta temperatura. Padrão de viscosidade, 20°C até 150°C	S8000S	(60 °C) 1533	500 ml	99498.260
Alta temperatura. Padrão de viscosidade, 20°C até 150°C	S30000S	(60 °C) 4897	500 ml	99499.260
Alta temperatura. Padrão de viscosidade, 25 °C, 60 °C e 135 °C	N600	(60 °C) 149,2	500 ml	99500.260
Alta temperatura. Padrão de viscosidade, 25 °C, 60 °C e 135 °C	N2000	(60 °C) 431,7	500 ml	99501.260
Alta temperatura. Padrão de viscosidade, 100 °C, 110 °C, 120 °C, 130 °C, 140 °C e 150 °C	N100HT	(100 °C) 11,57	500 ml	99502.260
Alta temperatura. Padrão de viscosidade, 100 °C, 110 °C, 120 °C, 130 °C, 140 °C e 150 °C	S200HT	(100 °C) 17,43	500 ml	99503.260
Alta temperatura. Padrão de viscosidade, 100 °C, 110 °C, 120 °C, 130 °C, 140 °C e 150 °C	S600HT	(100 °C) 36,15	500 ml	99504.260



Viscosity standards



PADRÕES DE VISCOSIDADE A BAIXA TEMPERATURA QUÍMICOS VWR

Os padrões de viscosidade a baixa temperatura possuem dados certificados para a viscosidade cinemática, viscosidade dinâmica e densidade para várias temperaturas baixas.

- Totalmente rastreável de acordo com as normas nacionais
- Garante a total conformidade com os protocolos de métodos de teste ASTM e IP
- Embalagem de segurança inviolável

Os Padrões de Viscosidade a Baixa Temperatura destinam-se à calibração e verificação de viscosímetros capilares de vidro e outros equipamentos de medição de viscosidade onde a temperatura de funcionamento é controlada com precisão.

Certificado de acordo com a ISO17025/ISO 17034 sob acreditação UKAS.

O valor de viscosidade indicado na tabela de encomenda abaixo é o valor de viscosidade nominal - os valores reais do lote são fornecidos nos documentos de certificação fornecidos com o produto e também no rótulo.

Description	Não.	Viscosidade(mm²/s)	Pk	Cat. No.
Standard com valores certificados a -20 °C e -40 °C	JF1-L	(-40 °C): 6,553	500 ml	99480.260
Standard com valores certificados a -0 °C e -20 °C	N2B	(-20 °C): 9,095	500 ml	99487.260
Standard com valores certificados a -20 °C e -40 °C	JF1-H	(-40 °C): 17,68	500 ml	99479.260
Standard com valores certificados a -40 °C	J10	(-40 °C): 894,8	500 ml	99478.260
Standard com valores certificados a -25 °C, -30 °C, -35 °C e -40 °C	N14B	(-40 °C): 19605	500 ml	99485.260
Padrão com valores certificados a -0 °F, -10 °F, -15 °F, -20 °F, -30 °F e -40 °F	N27B	(-40 °C): 24522	500 ml	99486.260
Standard com valores certificados a -19 °C, -19,5 °C, -20 °C, -20,5 °C, -21 °C e -25 °C	N105B	(-20 °C): 34202	500 ml	99481.260
Standard com valores certificados a -24 °C, -24,5 °C, -25 °C, -25,5 °C e -26 °C	N400B	(-25 °C): 68176	500 ml	99488.260
Padrão com valores certificados a -25 °C, -25,5 °C, -26 °C, -26,11 °C, -26,5 °C e -27 °C	N480B	(-25 °C): 148029	500 ml	99489.260
Padrão com valores certificados a 20 °F, 10 °F, 0 °F, -10 °F, -15 °F e -20 °F	N115B	(-20 °F): 158559	500 ml	99482.260
Standard com valores certificados a -11 °C, -11,5 °C, -12 °C, -12,22 °C, -12,5 °C e -13 °C	N1400B	(-12 °C): 170492	500 ml	99484.260
Standard com valores certificados de -39 °C, -39,5 °C, -40 °C, -40,5 °C e -41 °C	N120B	(-40 °C): 172601	500 ml	99483.260



PADRÃO DE VISCOSIDADE DE ÁGUA PURA QUÍMICOS VWR

O Pure Water Viscosity Standard possui dados certificados para a viscosidade cinemática, viscosidade dinâmica e densidade a 5, 20, 25 e 37 °C.

- Certificado em estrita conformidade com a norma ASTM D2162 para 20, 25 e 37 °C
- Densidade g/ml de acordo com a norma ASTM D1480 para todas as temperaturas
- Para utilização com viscosímetros capilares de vidro, viscosímetros automáticos e outros equipamentos de medição de viscosidade
- Viscosidade cinemática (cSt) e dinâmica (mPa·s) dada a todas as temperaturas
- Totalmente rastreável de acordo com as normas nacionais
- Garante a total conformidade com os protocolos de métodos de teste ASTM e IP
- Embalagem de segurança inviolável

Os padrões de viscosidade da água pura destinam-se à calibração e verificação de viscosímetros capilares de vidro e outros equipamentos de medição de viscosidade onde a temperatura de funcionamento é controlada com precisão.

Estas normas são certificadas em estrita conformidade com a norma ASTM D2162, o principal método para o fabrico de normas de viscosidade, para temperaturas de 20, 25 e 37 °C. Estes produtos foram testados a nível primário utilizando viscosímetros mestres de acordo com a norma ASTM D2162 para garantir a menor incerteza de medição, fornecendo assim normas certificadas com precisão de nível primário.

Certificado de acordo com a ISO17025/ISO 17034 sob acreditação UKAS.

O valor de viscosidade indicado na tabela de encomenda abaixo é o valor de viscosidade nominal - os valores reais do lote são fornecidos nos documentos de certificação fornecidos com o produto e também no rótulo.

Descrição	Não.	Viscosidade a 25 °C	Pk	Cat. No.
Padrão com certificadovalores a 5 °C, 20 °C, 25 °C e 37 °C	VISC-WAT	1,0018 mPa.s	100 ml	99566.180



Padrões de viscosidade



NORMAS DE VISCOSIDADE ROTATIVA DE ÓLEO MINERAL QUÍMICOS VWR

As normas de viscosidade rotacional do óleo mineral são formuladas especificamente para utilização com viscosímetros rotacionais e possuem dupla certificação de acordo com a norma ISO 17025 e ISO 17034 sob UKAS.

- Certificado em estrita conformidade com a norma ASTM D2162 a 20 e 25 °C
- Densidade g/ml de acordo com a norma ASTM D1480 a 20 e 25 °C
- A viscosidade cinemática a outras temperaturas é calculada de acordo com a norma ASTM D341
- As densidades a outras temperaturas são derivadas de cálculos proporcionais das medições a 20 e 25 °C
- Embalagem de vidro inerte (500 ml) com tampa inviolável proporciona uma garantia absoluta da integridade da amostra
- Rastreabilidade total de acordo com as normas nacionais

Estes padrões de viscosidade rotacional do óleo mineral são a primeira escolha quando os utilizadores finais não conseguem incluir o silicone nos seus processos. Esta gama de normas oferece opções de calibração e verificação para equipamentos de teste de viscosímetro rotacional.

Certificado de acordo com a ISO17025/ISO 17034 sob acreditação UKAS.
O valor de viscosidade indicado na tabela de encomenda abaixo é o valor de viscosidade nominal - os valores reais do lote são fornecidos nos documentos de certificação fornecidos com o produto e também no rótulo.

Descrição	Não.	Viscosidade a 25	Pk	Cat. No.
Standard com valores certificados de 20 °C a 25 °C	RTM1	0,3051 mPa.s	500 ml	99527.260
Standard com valores certificados de 20 °C a 25 °C	RTM2	0,5204 mPa.s	500 ml	99528.260
Standard com valores certificados de 20 °C a 25 °C	RTM3	0,9525 mPa.s	500 ml	99529.260
Standard com valores certificados de 20 °C a 25 °C	RTM4	2,144 mPa.s	500 ml	99530.260
Standard com valores certificados de 20 °C a 25 °C	RTM5	3,329 mPa.s	500 ml	99531.260
Standard com valores certificados de 20 °C a 25 °C	RTM6	4,745 mPa.s	500 ml	99532.260
Standard com valores certificados de 20 °C a 25 °C	RTM7	7,520 mPa.s	500 ml	99533.260
Standard com valores certificados de 20 °C a 25 °C	RTM8	10,37 mPa.s	500 ml	99534.260
Standard com valores certificados de 20 °C a 25 °C	RTM9	14,50 mPa.s	500 ml	99535.260
Standard com valores certificados de 20 °C a 25 °C	RTM10	20,40 mPa.s	500 ml	99536.260
Standard com valores certificados de 20 °C a 25 °C	RTM11	29,04 mPa.s	500 ml	99537.260
Standard com valores certificados de 20 °C a 25 °C	RTM12	55,68 mPa.s	500 ml	99538.260
Standard com valores certificados de 20 °C a 25 °C	RTM13	75,19 mPa.s	500 ml	99539.260
Standard com valores certificados de 20 °C a 25 °C	RTM14	101,4 mPa.s	500 ml	99540.260
Standard com valores certificados de 20 °C a 25 °C	RTM15	150,0 mPa.s	500 ml	99541.260
Standard com valores certificados de 20 °C a 25 °C	RTM16	203,1 mPa.s	500 ml	99542.260
Standard com valores certificados de 20 °C a 25 °C	RTM17	250,0 mPa.s	500 ml	99543.260
Standard com valores certificados de 20 °C a 25 °C	RTM18	300,8 mPa.s	500 ml	99544.260
Standard com valores certificados de 20 °C a 25 °C	RTM19	351,1 mPa.s	500 ml	99545.260
Standard com valores certificados de 20 °C a 25 °C	RTM20	389,1 mPa.s	500 ml	99546.260
Standard com valores certificados de 20 °C a 25 °C	RTM21	494,0 mPa.s	500 ml	99547.260
Standard com valores certificados de 20 °C a 25 °C	RTM22	719,7 mPa.s	500 ml	99548.260
Standard com valores certificados de 20 °C a 25 °C	RTM23	796,5 mPa.s	500 ml	99549.260
Standard com valores certificados de 20 °C a 25 °C	RTM24	1008 mPa.s	500 ml	99550.260
Standard com valores certificados de 20 °C a 25 °C	RTM25	1260 mPa.s	500 ml	99551.260
Standard com valores certificados de 20 °C a 25 °C	RTM26	1517 mPa.s	500 ml	99552.260
Standard com valores certificados de 20 °C a 25 °C	RTM27	2013 mPa.s	500 ml	99553.260
Standard com valores certificados de 20 °C a 25 °C	RTM28	2556 mPa.s	500 ml	99554.260
Standard com valores certificados de 20 °C a 25 °C	RTM29	4024 mPa.s	500 ml	99555.260
Standard com valores certificados de 20 °C a 25 °C	RTM30	4588 mPa.s	500 ml	99556.260
Standard com valores certificados de 20 °C a 25 °C	RTM31	5738 mPa.s	500 ml	99557.260
Standard com valores certificados de 20 °C a 25 °C	RTM32	6055 mPa.s	500 ml	99558.260
Standard com valores certificados de 20 °C a 25 °C	RTM33	7657 mPa.s	500 ml	99559.260
Standard com valores certificados de 20 °C a 25 °C	RTM34	8081 mPa.s	500 ml	99560.260
Standard com valores certificados de 20 °C a 25 °C	RTM35	10030 mPa.s	500 ml	99561.260
Standard com valores certificados de 20 °C a 25 °C	RTM36	15166 mPa.s	500 ml	99562.260
Standard com valores certificados de 20 °C a 25 °C	RTM37	19588 mPa.s	500 ml	99563.260
Standard com valores certificados de 20 °C a 25 °C	RTM38	40049 mPa.s	500 ml	99564.260
Standard com valores certificados de 20 °C a 25 °C	RTM39	72328 mPa.s	500 ml	99565.260



SILICONE PADRÕES DE VISCOSIDADE ROTATIVA QUÍMICOS VWR

Os Padrões de Viscosidade Rotacional em Silicone são formulados especificamente para utilização com equipamentos com controlo mínimo de temperatura. Fornecido em embalagens 'prontas a usar' de 600 ml especialmente concebidas para eliminar a limpeza de vidraria de laboratório, que é inerentemente difícil devido à natureza do silicone.

- Garante a total conformidade com os protocolos internacionais de métodos de ensaio
- Rastreabilidade total de acordo com as normas nacionais
- Embalagem de segurança inviolável
- Trabalho mais seguro, menos sujidade, menos desperdício e maior rendimento

Esta gama de normas oferece opções de calibração e verificação para equipamentos de teste de viscosímetro rotacional.

Certificado de acordo com a ISO 17025/ISO 17034 sob acreditação UKAS.

Aplicável a todos os fusos, com exceção do fuso L1, devem ser tomadas disposições adicionais se feita quando se utiliza o fuso L1.

O valor de viscosidade indicado na tabela de encomenda abaixo é o valor de viscosidade nominal - os valores reais do lote são fornecidos nos documentos de certificação fornecidos com o produto e também no rótulo.

Descrição	Não.	Tipo	Viscosidade a 25°C	Pk	Cat. No.
Padrão de viscosidade rotacional, 20,00 °C e 25,00 °C	VIS-RT5	Silicone	4,988 mPa.s	600 ml	99521.271
Padrão de viscosidade rotacional, 20,00 °C e 25,00 °C	VIS-RT10	Silicone	10,12 mPa.s	600 ml	99512.271
Padrão de viscosidade rotacional, 20,00 °C e 25,00 °C	VIS-RT50	Silicone	50,49 mPa.s	600 ml	99522.271
Padrão de viscosidade rotacional, 20,00 °C e 25,00 °C	VIS-RT75	Silicone	75,53 mPa.s	600 ml	99526.271
Padrão de viscosidade rotacional, 20,00 °C e 25,00 °C	VIS-RT100	Silicone	100,7 mPa.s	600 ml	99514.271
Padrão de viscosidade rotacional, 20,00 °C e 25,00 °C	VIS-RT250	Silicone	251,5 mPa.s	600 ml	99518.271
Padrão de viscosidade rotacional, 20,00 °C e 25,00 °C	VIS-RT350	Silicone	357,0 mPa.s	600 ml	99520.271
Padrão de viscosidade rotacional, 20,00 °C e 25,00 °C	VIS-RT500	Silicone	503,9 mPa.s	600 ml	99523.271
Padrão de viscosidade rotacional, 20,00 °C e 25,00 °C	VIS-RT1K	Silicone	1003 mPa.s	600 ml	99516.271
Padrão de viscosidade rotacional, 20,00 °C e 25,00 °C	VIS-RT5K	Silicone	5034 mPa.s	600 ml	99524.271
Padrão de viscosidade rotacional, 20,00 °C e 25,00 °C	VIS-RT10K	Silicone	9970 mPa.s	600 ml	99513.271
Padrão de viscosidade rotacional, 20,00 °C e 25,00 °C	VIS-RT12K	Silicone	12423 mPa.s	600 ml	99517.271
Padrão de viscosidade rotacional, 20,00 °C e 25,00 °C	VIS-RT30K	Silicone	30036 mPa.s	600 ml	99519.271
Padrão de viscosidade rotacional, 20,00 °C e 25,00 °C	VIS-RT60K	Silicone	60139 mPa.s	600 ml	99525.271
Padrão de viscosidade rotacional, 20,00 °C e 25,00 °C	VIS-RT100K	Silicone	100075 mPa.s	600 ml	99515.271



NORMAS DE VISCOSIDADE PARA PEQUENAS AMOSTRAS QUÍMICAS VWR

Estas normas são certificadas em estrita conformidade com a norma ASTM D2162 em 40 e 100 °C sob acreditação ISO 17025 e ISO 17034, e foram fabricados especificamente para os utilizadores da norma ASTM D7279, Standard test method for cinemática viscosidade de líquidos transparentes e opacos por viscosímetro Houillon automatizado e outros equipamentos de ensaio de tipo semelhante.

- Totalmente rastreável de acordo com as normas internacionais
- Garante a total conformidade com os protocolos de métodos de teste ASTM e IP
- Certificado em estrita conformidade com a norma ASTM D2162
- A embalagem de 60 ml é uma solução de menor volume e económica
- Embalagem de segurança inviolável

Acreditação ISO 17025 e ISO 17034.

O valor de viscosidade dada na tabela de encomendas abaixo está o valor nominal da viscosidade cinemática - os valores reais do lote são fornecidos nos documentos de certificação fornecidos com o produto e também no rótulo.

Viscosidade a 40 °C	Pk	Cat. No.	Viscosidade a 40 °C	Pk	Cat. No.
2,884 cSt	60 ml	99360.600	524.8 cSt	60 ml	99368.600
5,697 cSt	60 ml	99361.600	1009 cSt	60 ml	99369.600
10,0 cSt	60 ml	99362.600	1705 cSt	60 ml	99370.600
31,99 cSt	60 ml	99363.600	2094 cSt	60 ml	99371.600
54,13 cSt	60 ml	99364.600	3351 cSt	60 ml	99372.600
100,3 cSt	60 ml	99365.600	6684 cSt	60 ml	99373.600
181,3 cSt	60 ml	99366.600	13072 cSt	60 ml	99374.600
313,7 cSt	60 ml	99367.600	23037 cSt	60 ml	99375.600



Viscosity standards



ÓLEOS DE VERIFICAÇÃO DE VISCOSIDADE QUÍMICOS VWR

Os valores de viscosidade dos óleos de verificação de viscosidade certificados foram testados e certificados segundo metas de mistura típicas. Estes óleos de verificação destinam-se à validação do desempenho do Simulador de Arranque a Frio e dos Viscosímetros Cinemáticos através da medição de óleos de motor formulados comercialmente disponíveis.

- Viscosidade cinemática mm²/s (cSt) de acordo com a norma ASTM D445
- Totalmente rastreável de acordo com as normas nacionais
- Embalagem de segurança inviolável

As medições de viscosidade cinemática foram feitas de acordo com a norma ASTM D445, utilizando viscosímetros de referência certificados de acordo com a norma ASTM D446 e ASTM D2162.

Valores para Densidade (ASTM D4052), CCSA viscosidade dinâmica mPa.s (cP) de acordo com a norma ASTM D5293 e o índice de viscosidade de acordo com a norma ASTM D2270 são fornecidos na documentação.

Fabricado e certificado em estrita conformidade com os requisitos da ISO 17025 e ISO 17034. O valor da viscosidade cinemática fornecido na tabela de encomendas abaixo é o valor nominal valor de viscosidade cinemática - os valores reais do lote são fornecidos na certificação documentos fornecidos com o produto e também na etiqueta.

Description	Viscosidade a 25°C	Pk	Cat. No.
Verifique o óleo 5W30	65,90 mm ² /s	500 ml	99170.260
Verifique o óleo 5W30	65,90 mm ² /s	5 L itros	99170.360
Verifique o óleo 10W30	67,27 mm ² /s	500 ml	99171.260
Verifique o óleo 10W30	67,27 mm ² /s	5 L itros	99171.360
Verifique o óleo 15W40	103,1 mm ² /s	500 ml	99172.260
Verifique o óleo 15W40	103,1 mm ² /s	5 L itros	99172.360



BARCOS DE COMBUSTÃO VWR

Porcelana.

- Os barcos envidraçados podem suportar temperaturas até 1000 °C, e os não envidraçados até 1350 °C
- Ilhó para ajudar na recuperação do forno
- O porcelanato esmaltado apresenta uma elevada resistência a ácidos e bases

Tipo	LxPxA (mm)	Pk	Cat. No.
Não vidrado	80×13×8	50	459-0226
Vitrificado	90×14×8	5	459-0223
Vitrificado	103×14×9	5	459-0224
Vitrificado	130×20×13	5	459-0225



Ramsbottom coking bulb



BULBO DE COQUEAGEM RAMSBOTTOM

Os bulbos de coque Ramsbottom são utilizados na determinação de resíduos de carbono em produtos petrolíferos.

ASTM D524. Fabricado em vidro de borossilicato de baixa extração e dilatação 33, em conformidade com os requisitos USP Tipo I e ASTM E438, Tipo I, Classe A.

Description	Pk	Cat. No.
Ramsbottom bulb, O.Ø×H: 25×57 mm	25	201-1419



REATOR DE ESTABILIDADE DE OXIDAÇÃO, OXITEST

Solução inovadora, totalmente controlada pelo poderoso OXISoft™, capaz de fornecer informação de elevada qualidade e valor acrescentado sobre a estabilidade oxidativa em alimentos, óleos e gorduras.

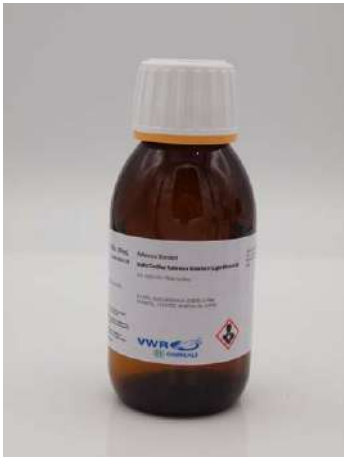
- Vários aplicativos
- Operação simples e segura
- Produtividade máxima
- Manuseamento versátil de dados
- Design robusto

OXITEST é um dispositivo de teste de estabilidade oxidativa acelerado multi-aplicação. Aplicação múltipla - previsão da estabilidade oxidativa durante estudos de prazo de validade. Testa o produto em intervalos de tempo definidos; constrói uma curva experimental. Avalia a adequação das condições de armazenamento e da melhor solução de embalagem. Compara a estabilidade oxidativa de diferentes fórmulas para preparações alimentares. Avalia a estabilidade oxidativa de óleos vegetais de diferentes origens botânicas e também a eficácia dos antioxidantes. Informa sobre a oxidação do produto quando o cabo de oxidação não está visível. Especialmente útil para produtos com baixo teor de gordura (4 a 5%). A oxidação do produto pode ser conseguida combinando o OXITEST com o GC. Pode oferecer um teste de estabilidade oxidativa das matérias-primas recebidas e dos produtos acabados de saída.

Software OXISoft™ simples, seguro e operacionalmente intuitivo; fácil de aprender e de utilizar. Válvula de segurança de sobrepressão. Alarmes para sonda danificada e temperatura “fora de gama”. Escolha do idioma do software de gestão.

Manuseamento versátil de dados – dados graváveis numa base de dados. Comparações de testes disponíveis com sobreposições de dados. Exportação de dados via USB para pen drive ou PC. Saída nos formatos .xls, .txt e .csv para corresponder aos sistemas de reporting. Design robusto – porta-amostras e câmaras de titânio indestrutíveis. Fecho hermeticamente fechado das câmaras.

LxPxA (mm)	365x190x485 mm		
Peso (com bateria)	16,5 kg		
Descrição	Pk		Cat. No.
Oxitest	1		705-0862



Padrão de enxofre



ENXOFRE, MATERIAIS DE REFERÊNCIA CERTIFICADOS, À LUZ ÓLEO MINERAL QUÍMICOS VWR

Os CRM de enxofre são adequados para calibração, verificação ou para utilização em procedimentos de controlo de qualidade utilizados para analisar o teor de enxofre em produtos petrolíferos.

- Certificado em estrita conformidade com a ISO 17025 e ISO 17034 sob acreditação UKAS
- O mais alto nível de acreditação garantido, fornecendo os dados certificados mais credíveis disponíveis em todo o mundo
- Adequado para, mas não limitado a, métodos de teste reconhecidos internacionalmente e protocolos: ASTM D2622, ASTM D3120, ASTM D4294, ASTM D5453, ASTM D7039, IP 336, IP 496 e IP 497
- Totalmente rastreável de acordo com as normas internacionais e baixos níveis de incerteza que alcançam a máxima precisão dos dados
- Fornecido em embalagem de vidro inviolável com um volume de 100 ml, proporcionando uma garantia da integridade da amostra

A análise quantitativa do enxofre no petróleo bruto, nos produtos petrolíferos e nas matérias-primas é extremamente importante para garantir a conformidade com as entidades reguladoras e a legislação; As técnicas de análise para a medição do teor de enxofre incluem a química húmida, a fluorescência de raios X, a espectroscopia atômica e vários métodos de combustão térmica com diferentes limites de deteção. Independentemente da técnica empregue para a medição, os dados analíticos robustos são fundamentais para a calibração e/ou verificação.

Estão disponíveis conjuntos convenientes para diferentes critérios de teste. UKAS ISO 17025 e ISO 17034.

Descrição	Concentração	Pk	Cat. No.
Enxofre em óleo mineral leve	0,0005% (5 ppm)	100 ml	99187.180
Enxofre em óleo mineral leve	0,0010% (10 ppm)	100 ml	99188.180
Enxofre em óleo mineral leve	0,0025% (25 ppm)	100 ml	99189.180
Enxofre em óleo mineral leve	0,0050% (50 ppm)	100 ml	99190.180
Enxofre em óleo mineral leve	0,0100% (100 ppm)	100 ml	99191.180
Enxofre em óleo mineral leve	0,0250% (250 ppm)	100 ml	99192.180
Enxofre em óleo mineral leve	0,0300% (300 ppm)	100 ml	99193.180
Enxofre em óleo mineral leve	0,0500% (500 ppm)	100 ml	99194.180
Enxofre em óleo mineral leve	0,0700% (700 ppm)	100 ml	99195.180
Enxofre em óleo mineral leve	0,0750% (750 ppm)	100 ml	99196.180
Enxofre em óleo mineral leve	0,1000% (1000 ppm)	100 ml	99197.180
Enxofre em óleo mineral leve	0,2500% (2500 ppm)	100 ml	99198.180
Enxofre em óleo mineral leve	0,3000% (3000 ppm)	100 ml	99199.180
Enxofre em óleo mineral leve	0,5000% (5000 ppm)	100 ml	99200.180
Enxofre em óleo mineral leve	1,0000% (10000 ppm)	100 ml	99201.180
Enxofre em óleo mineral leve	1,5000% (15000 ppm)	100 ml	99202.180
Enxofre em óleo mineral leve	2,0000% (20000 ppm)	100 ml	99203.180
Enxofre em óleo mineral leve	3,0000% (30000 ppm)	100 ml	99204.180
Enxofre em óleo mineral leve	4,0000% (40000 ppm)	100 ml	99205.180
Enxofre em óleo mineral leve	5,0000% (50000 ppm)	100 ml	99206.180
Enxofre em óleo mineral leve	0% (0 ppm) / blank	100 ml	99207.180



Padrão de enxofre



ENXOFRE, MATERIAIS DE REFERÊNCIA CERTIFICADOS, EM ÓLEO MINERAL PESADO QUÍMICOS VWR

Os CRM de enxofre são adequados para calibração, verificação ou para utilização em procedimentos de controlo de qualidade utilizados para a análise do teor de enxofre em produtos petrolíferos.

- Certificado em estrita conformidade com a ISO 17025 e ISO 17034 sob acreditação UKAS
- O mais alto nível de acreditação garantido, fornecendo os dados certificados mais credíveis disponíveis em todo o mundo
- Adequado para, mas não limitado a, métodos de teste reconhecidos internacionalmente e protocolos: ASTM D2622, ASTM D3120, ASTM D4294, ASTM D5453, ASTM D7039, IP 336, IP 496 e IP 497
- Totalmente rastreável de acordo com as normas internacionais e baixos níveis de incerteza que alcançam a máxima precisão dos dados
- Fornecido em embalagem de vidro inviolável com um volume de 100 ml, proporcionando uma garantia da integridade da amostra

A análise quantitativa do enxofre no petróleo bruto, nos produtos petrolíferos e nas matérias-primas é extremamente importante para garantir a conformidade com as entidades reguladoras e a legislação; As técnicas de análise para a medição do teor de enxofre incluem a química húmida, a fluorescência de raios X, a espectroscopia atômica e vários métodos de combustão térmica com diferentes limites de deteção. Independentemente da técnica empregue para a medição, os dados analíticos robustos são fundamentais para a calibração e/ou verificação.

Estão disponíveis conjuntos convenientes para diferentes critérios de teste. UKAS ISO 17025 e ISO 17034

Descrição	Concentração	Pk	Cat. No.
Enxofre em óleo mineral pesado	0,0005% (5 ppm)	100 ml	99208.180
Enxofre em óleo mineral pesado	0,0010% (10 ppm)	100 ml	99209.180
Enxofre em óleo mineral pesado	0,0025% (25 ppm)	100 ml	99210.180
Enxofre em óleo mineral pesado	0,0050% (50 ppm)	100 ml	99211.180
Enxofre em óleo mineral pesado	0,0100% (100 ppm)	100 ml	99212.180
Enxofre em óleo mineral pesado	0,0250% (250 ppm)	100 ml	99213.180
Enxofre em óleo mineral pesado	0,0300% (300 ppm)	100 ml	99214.180
Enxofre em óleo mineral pesado	0,0500% (500 ppm)	100 ml	99215.180
Enxofre em óleo mineral pesado	0,0700% (700 ppm)	100 ml	99216.180
Enxofre em óleo mineral pesado	0,0750% (750 ppm)	100 ml	99217.180
Enxofre em óleo mineral pesado	0,1000% (1000 ppm)	100 ml	99218.180
Enxofre em óleo mineral pesado	0,2500% (2500 ppm)	100 ml	99219.180
Enxofre em óleo mineral pesado	0,3000% (3000 ppm)	100 ml	99220.180
Enxofre em óleo mineral pesado	0,5000% (5000 ppm)	100 ml	99221.180
Enxofre em óleo mineral pesado	1,0000% (10000 ppm)	100 ml	99222.180
Enxofre em óleo mineral pesado	1,5000% (15000 ppm)	100 ml	99223.180
Enxofre em óleo mineral pesado	2,0000% (20000 ppm)	100 ml	99224.180
Enxofre em óleo mineral pesado	3,0000% (30000 ppm)	100 ml	99225.180
Enxofre em óleo mineral pesado	4,0000% (40000 ppm)	100 ml	99226.180
Enxofre em óleo mineral pesado	5,0000% (50000 ppm)	100 ml	99227.180
Enxofre em óleo mineral pesado	0% (0 ppm) / blank	100 ml	99228.180



ENXOFRE, MATERIAIS DE REFERÊNCIA CERTIFICADOS, EM DIESEL SINTÉTICO QUÍMICOS VWR

Os CRM de enxofre são adequados para calibração, verificação ou para utilização em procedimentos de controlo de qualidade utilizados para a análise do teor de enxofre em produtos petrolíferos.

- Certificado em estrita conformidade com a ISO 17025 e ISO 17034 sob acreditação UKAS
- O mais alto nível de acreditação garantido, fornecendo os dados certificados mais credíveis disponíveis em todo o mundo
- Adequado para, mas não limitado a, métodos de teste reconhecidos internacionalmente e protocolos: ASTM D2622, ASTM D3120, ASTM D4294, ASTM D5453, ASTM D7039, IP 336, IP 496 e IP 497
- Totalmente rastreável de acordo com as normas internacionais e baixos níveis de incerteza que alcançam a máxima precisão dos dados
- Fornecido em embalagem de vidro inviolável com um volume de 100 ml, proporcionando uma garantia da integridade da amostra

A análise quantitativa do enxofre no petróleo bruto, nos produtos petrolíferos e nas matérias-primas é extremamente importante para garantir a conformidade com as entidades reguladoras e a legislação; As técnicas de análise para a medição do teor de enxofre incluem a química húmida, a fluorescência de raios X, a espectroscopia atômica e vários métodos de combustão térmica com diferentes limites de deteção. Independentemente da técnica empregue para a medição, os dados analíticos robustos são fundamentais, a calibração e/ou a verificação.

Estão disponíveis conjuntos convenientes para diferentes critérios de teste. UKAS ISO 17025 e ISO 17034

Descrição	Concentração	Pk	Cat. No.
Enxofre em diesel sintético	0,0005% (5 ppm)	100 ml	99229.180
Enxofre em diesel sintético	0,0010% (10 ppm)	100 ml	99230.180
Enxofre em diesel sintético	0,0025% (25 ppm)	100 ml	99231.180
Enxofre em diesel sintético	0,0050% (50 ppm)	100 ml	99232.180
Enxofre em diesel sintético	0,0100% (100 ppm)	100 ml	99233.180
Enxofre em diesel sintético	0,0250% (250 ppm)	100 ml	99234.180
Enxofre em diesel sintético	0,0300% (300 ppm)	100 ml	99235.180
Enxofre em diesel sintético	0,0500% (500 ppm)	100 ml	99236.180
Enxofre em diesel sintético	0,0700% (700 ppm)	100 ml	99237.180
Enxofre em diesel sintético	0,0750% (750 ppm)	100 ml	99238.180
Enxofre em diesel sintético	0,1000% (1000 ppm)	100 ml	99239.180
Enxofre em diesel sintético	0,2500% (2500 ppm)	100 ml	99240.180
Enxofre em diesel sintético	0,3000% (3000 ppm)	100 ml	99241.180
Enxofre em diesel sintético	0,5000% (5000 ppm)	100 ml	99242.180
Enxofre em diesel sintético	1,0000% (10000 ppm)	100 ml	99243.180
Enxofre em diesel sintético	1,5000% (15000 ppm)	100 ml	99244.180
Enxofre em diesel sintético	2,0000% (20000 ppm)	100 ml	99245.180
Enxofre em diesel sintético	3,0000% (30000 ppm)	100 ml	99246.180
Enxofre em diesel sintético	4,0000% (40000 ppm)	100 ml	99247.180
Enxofre em diesel sintético	5,0000% (50000 ppm)	100 ml	99248.180
Enxofre em diesel sintético	0% (0 ppm) / blank	100 ml	99249.180



ENXOFRE, MATERIAIS DE REFERÊNCIA CERTIFICADOS, EM QUEROSENE INODORO QUÍMICOS VWR

Os CRM de enxofre são adequados para calibração, verificação ou para utilização em procedimentos de controlo de qualidade utilizados para a análise do teor de enxofre em produtos petrolíferos.

- Certificado em estrita conformidade com a ISO 17025 e ISO 17034 sob acreditação UKAS
- O mais alto nível de acreditação garantido, fornecendo os dados certificados mais credíveis disponíveis em todo o mundo
- Adequado para, mas não limitado a, métodos de teste reconhecidos internacionalmente e protocolos: ASTM D2622, ASTM D3120, ASTM D4294, ASTM D5453, ASTM D7039, IP 336, IP 496 e IP 497
- Totalmente rastreável de acordo com as normas internacionais e baixos níveis de incerteza que alcançam a máxima precisão dos dados
- Fornecido em embalagem de vidro inviolável com um volume de 100 ml, proporcionando uma garantia da integridade da amostra

A análise quantitativa do enxofre no petróleo bruto, nos produtos petrolíferos e nas matérias-primas é extremamente importante para garantir a conformidade com as entidades reguladoras e a legislação; As técnicas de análise para a medição do teor de enxofre incluem a química húmida, a fluorescência de raios X, a espectroscopia atômica e vários métodos de combustão térmica com diferentes limites de deteção. Independentemente da técnica empregue para a medição, os dados analíticos robustos são fundamentais para a calibração e/ou verificação.

Estão disponíveis conjuntos convenientes para diferentes critérios de teste. UKAS ISO 17025 e ISO 17034

Descrição	Concentração	Pk	Cat. No.
Enxofre inodoroquerosene	0,0005% (5 ppm)	100 ml	99304.180
Enxofre inodoroquerosene	0,0010% (10 ppm)	100 ml	99305.180
Enxofre inodoroquerosene	0,0025% (25 ppm)	100 ml	99306.180
Enxofre inodoroquerosene	0,0050% (50 ppm)	100 ml	99307.180
Enxofre inodoroquerosene	0,0100% (100 ppm)	100 ml	99308.180
Enxofre inodoroquerosene	0,0250% (250 ppm)	100 ml	99309.180
Enxofre inodoroquerosene	0,0300% (300 ppm)	100 ml	99310.180
Enxofre inodoroquerosene	0,0500% (500 ppm)	100 ml	99311.180
Enxofre inodoroquerosene	0,0700% (700 ppm)	100 ml	99312.180
Enxofre inodoroquerosene	0,0750% (750 ppm)	100 ml	99313.180
Enxofre inodoroquerosene	0,1000% (1000 ppm)	100 ml	99314.180
Enxofre inodoroquerosene	0,2500% (2500 ppm)	100 ml	99315.180
Enxofre inodoroquerosene	0,3000% (3000 ppm)	100 ml	99316.180
Enxofre inodoroquerosene	0,5000% (5000 ppm)	100 ml	99317.180
Enxofre inodoroquerosene	1,0000% (10000 ppm)	100 ml	99318.180
Enxofre inodoroquerosene	1,5000% (15000 ppm)	100 ml	99319.180
Enxofre inodoroquerosene	2,0000% (20000 ppm)	100 ml	99320.180
Enxofre inodoroquerosene	3,0000% (30000 ppm)	100 ml	99321.180
Enxofre inodoroquerosene	4,0000% (40000 ppm)	100 ml	99322.180
Enxofre inodoroquerosene	5,0000% (50000 ppm)	100 ml	99323.180
Enxofre inodoroquerosene	0% (0 ppm) / blank	100 ml	99324.180



SOLVENTES, HIPERSOLV CHROMANORM® PARA APLICAÇÕES DE HPLC QUÍMICOS VWR

Uma extensa gama de solventes de elevada pureza para aplicações de HPLC, filtrados a 0,2 µm e engarrafados sob azoto. Especificado para satisfazer os exigentes requisitos das aplicações HPLC e LC-UV.

- Alta transmissão UV
- Teste de gradiente a 210, 235 e 254 nm
- Baixo resíduo na evaporação
- Excelente reprodutibilidade lote a lote
- Adequado para UPLC e UHPLC para alguns solventes (grau gradiente de água e acetonitrila)
- Tamanhos de embalagens maiores disponíveis para alguns solventes, garrafas de vidro de 4 litros ou latas de alumínio de 5 litros

Descrição	Pk	Cat. No.
Acetonitrila ≥99,9%, HiPerSolv CHROMANORM®, grau de gradiente para HPLC	2,5 L	20060.320
Acetonitrila anidra (máx. 0,003% H ₂ O) ≥99,95%, HiPerSolv CHROMANORM®Reag. Ph.Eur., USP, ACS, grau supergradiente adequado para UPLC/UHPLC instrumentos	2,5 L	83639.320
Diclorometano ≥99,8% estabilizado, HiPerSolv CHROMANORM®para HPLC	2,5 L	83623.320
Diclorometano ≥99,8% estabilizado, HiPerSolv CHROMANORM®para HPLC	2,5 L	23373.320
Acetato de etilo ≥99,8%, HiPerSolv CHROMANORM®para HPLC	2,5 L	83621.320
n-Heptano ≥99%, HiPerSolv CHROMANORM®para HPLC	2,5 L	24539.320
n-Hexano ≥97%, HiPerSolv CHROMANORM®para HPLC	2,5 L	24575.320
Metanol ≥99,9%, HiPerSolv CHROMANORM®ACS, Reag. Ph. Eur., grau de supergradiente para HPLC, adequado para instrumentos UPLC/UHPLC	2,5 L	85681.320
Metanol ≥99,8%, HiPerSolv CHROMANORM®Reage. Ph. Eur., grau de gradiente para HPLC	2,5 L	20864.320
Água, HiPerSolv CHROMANORM®, grau de supergradiente para HPLC, adequado para instrumentos UPLC/UHPLC	2,5 L	83650.320

SOLVENTES PARA HPLC, LICHROSOLV®

Oferecendo um elevado grau de transmitância UV, baixa contagem de partículas, baixa acidez e alcalinidade e baixa evaporação nível de resíduos, LiChrosolv®os solventes são ideais para separações reproduzíveis. São produzidos a partir de matérias-primas especialmente selecionadas e passam por várias etapas de purificação antes da embalagem final. Uma vez que as separações são normalmente realizadas em condições de gradiente em HPLC analítico, a Merck Millipore oferece solventes em “grau gradiente” e também em “grau isocrático”. Isto permite minimizar o efeito gradiente do solvente envolvido.

O LC-MS LiChrosolv®solventes de qualidade hipergrade são testados com precisão quanto à adequação de LC-MS e cumprem todos os requisitos dos métodos modernos de ionização de LC-MS (ESI/APCI – modo positivo e negativo) com baixo nível de fundo iónico e baixa supressão de iões, garantindo uma elevada reprodutibilidade e uma elevada eficiência de ionização.

Description	Pk	Cat. No.
Acetonitrila com ácido trifluoroacético a 0,1% (v/v), LiChrosolv®para cromatografia líquida, Supelco®	2,5 L	4.80448.2500
Acetonitrila, LiChrosolv®,hipergrade para LC-MS, Supelco®	2,5 L	1.00029.2500
Acetonitrila ≥99,9%, LiChrosolv®Reag. Ph. Eur., grau de gradiente para cromatografia líquida,Supelco®	2,5 L	1.00030.2500
Diclorometano estabilizado, LiChrosolv®para HPLC, Supelco®	2,5 L	1.06044.2500
Etanol ≥99,9% (por GC), LiChrosolv®, grau de gradiente para líquidocromatografia, Supelco®	2,5 L	1.11727.2500
n-Heptano,LiChrosolv®para cromatografia líquida, Supelco®	2,5 L	1.04390.2500
n-Hexano, LiChrosolv®paracromatografia líquida, Supelco®	2,5 L	1.04391.2500
Metanol,LiChrosolv®, hipergrau para LC-MS, para HPLC, Supelco®	2,5 L	1.06035.2500
Metanol ≥99,9% (por CG), LiChrosolv® Reag. Ph. Eur., grau de gradiente para cromatografia líquida, Supelco®	2,5 L	1.06007.2500
2-Propanol, LiChrosolv®, grau de gradiente para cromatografia líquida, Supelco®	2,5 L	1.01040.2500
Tetrahidrofurano, LiChrosolv®para cromatografia líquida,Supelco®	2,5 L	1.08101.2500
Ácido trifluoroacético a 0,05% (v/v) em acetonitrila, LiChrosolv®para HPLC, Supelco®	2,5 L	4.80672.2500
Ácido trifluoroacético a 0,1% (v/v) em solução aquosa, LiChrosolv®, hipergrau para HPLC, Supelco®	2,5 L	4.80112.2500
Água, LiChrosolv®para cromatografia,para LC-MS, Supelco®	2,5 L	1.15333.2500

SOLVENTES PARA LC-MS, HIPERSOLV CHROMANORM® QUÍMICOS VWR

Este tipo de solvente oferece aos clientes produtos de qualidade, fabricados especificamente para satisfazer as necessidades dos instrumentos LC-MS.

- Alta transmissão UV
- Teste de gradiente a 210, 235 ou 254 nm
- Baixo teor de metais alcalinos de máx. 0,1 ppm (inferior a 50 ppb para acetonitrila e água)
- Filtrado a 0,2 µm e engarrafado sob azoto

Concebidos para garantir a formação mínima de adutos metálicos através de testes rigorosos quanto à presença de impurezas alcalinas, os solventes combinam um elevado desempenho e uma linha de base estável de solventes de HPLC com a ausência de picos estranhos, tal como detetado por GC-ECD.

Os solventes LC-MS são fornecidos em frascos de vidro cuja superfície foi tratada para reduzir o risco de dissolução da sílica, potássio e sódio do vidro. Isto cria linhas de base mais suaves e aumenta a sensibilidade.



LC/MS Solvents HiPerSolv Chromanorm

Descrição	Pk	Cat. No.
Acetonitrila ≥99,9%, HiPerSolv CROMANORM® para LC-MS, adequado para instrumentos UPLC/UHPLC	2,5 litros	83640.320
Acetonitrila ≥99,95%, HiPerSolv CROMANORM® ULTRA para LC-MS, adequado para instrumentos UPLC/UHPLC-MS	2,5 litros	83642.320
n-Heptano ≥99%, HiPerSolv CHROMANORM® para LC-MS	2,5 litros	84899.320
n-Hexano ≥99%, HiPerSolv CHROMANORM® para LC-MS	2,5 litros	85799.320
Metanol ≥99,9% (por GC), HiPerSolv CHROMANORM® para LC-MS, adequado para instrumentos UPLC/UHPLC	2,5 litros	83638.320
Metanol ≥99,9%, HiPerSolv CHROMANORM®, ULTRA para LC-MS, adequado para instrumentos UPLC/UHPLC-MS	2,5 litros	85800.320
2-Propanol ≥99,9%, HiPerSolv CROMANORM® para LC-MS	2,5 litros	84881.320
Tetrahidrofurano ≥99,9% não estabilizado, HiPerSolv CHROMANORM® para LC-MS	2,5 litros	84882.320
Água, HiPerSolv CROMANORM® para LC-MS, adequado para instrumentos UPLC/UHPLC	2,5 litros	83645.320

SOLVENTES PARA LC-MS, SUPELCO®

Descrição	Pk	Cat. No.
Acetonitrila, LiChrosolv® testado para UHPLC-MS, Supelco®	1 litros	1.03725.1002
Acetato de etilo ≥99,8% (por GC), LiChrosolv®, hipergau para LC-MS, Supelco®	2,5 litros	1.03649.2500
Metanol, LiChrosolv® testado para UHPLC-MS, Supelco®	1 litros	1.03726.1002
2-Propanol ≥99,9% (por GC), LiChrosolv®, hipergau para LC-MS, Supelco®	2,5 litros	1.02781.2500
Água, LiChrosolv® testado para UHPLC-MS, Supelco®	1 litros	1.03728.1002



ADITIVOS DE FASE MÓVEL, REAGENTES DE ALTA PUREZA PARA HPLC, HIPERSOLV, CHROMANORM® QUÍMICOS VWR

Estes sais de pureza muito elevada são essenciais para alterar o pH da fase móvel. Também podem ser usados como reagentes de emparelhamento iónico. Alguns ácidos também podem melhorar a resolução do pico.

Descrição	Pk	Cat. No.
Solução de amoníaco a 32%, HiPerSolv CHROMANORM® para HPLC	100 ml	153312K
Acetato de amónio ≥98,0%, HiPerSolv CHROMANORM® para HPLC	250 g	153164R
Sal de sódio do ácido 1-butanossulfónico ≥99,0% (base seca), HiPerSolv CHROMANORM® para HPLC	25 g	85790.150
Sal de sódio do ácido 1-heptanosulfónico ≥99%, HiPerSolv CHROMANORM® para HPLC	25 g	152782J
Sal de sódio do ácido 1-hexanosulfónico ≥99%, HiPerSolv CHROMANORM® para HPLC	25 g	152792L
Sulfato de dodecil de lítio ≥98,5%, HiPerSolv CHROMANORM® para HPLC	25 g	85793.150
Sal de sódio do ácido 1-octanosulfónico ≥99%, HiPerSolv CHROMANORM® para HPLC	25 g	152802T
Ácido ortofosfórico ≥85%, HiPerSolv CHROMANORM® para HPLC	250 ml	153154D
Sal de sódio do ácido 1-pentanosulfónico ≥99%, HiPerSolv CHROMANORM® para HPLC	25 g	152812V
Dihidrogenofosfato de potássio ≥99,5%, HiPerSolv CHROMANORM® para HPLC	500 g	153184U
Cloreto de sódio ≥99,9%, HiPerSolv CHROMANORM® para HPLC	500 g	153274V
1-decanossulfonato de sódio ≥99,0%, HiPerSolv CHROMANORM® para HPLC	25 g	85792.150
Perclorato de sódio mono-hidratado ≥99,0%, HiPerSolv CHROMANORM® para HPLC	250 g	153233M
Hidrogenossulfato de tetrabutilamónio, HiPerSolv CHROMANORM® para HPLC	25 g	85794.150
Ácido trifluoroacético 100%, HiPerSolv CHROMANORM® para HPLC	100 ml	153112E

HPLC - REAGENTES DE ELEVADA PUREZA PARA HPLC, SUPELCO®

Description	Pk	Cat. No.
Ácido acético ≥100%, LiChropur® para HPLC, Supelco®	250 ml	5.43808.0250
Acetato de amónio, LiChropur® para HPLC, Supelco®	250 g	5.43834.0250
Dihidrogenofosfato de amónio, LiChropur® para HPLC	250 g	5.43837.0250
Hidrogenocarbonato de amónio, LiChropur® para HPLC	250 g	5.43835.0250
Sal de sódio do ácido 1-butanossulfónico, LiChropur® para cromatografia de pares iónicos, Supelco®	100 g	1.18303.0100
Sal de sódio do ácido 1-dodecansulfónico, LiChropur® para cromatografia de pares iónicos, Supelco®	100 g	1.18308.0100
Sal de sódio do ácido 1-heptanosulfónico, LiChropur® para cromatografia de pares iónicos, Supelco®	100 g	1.18306.0100
Sal de sódio do ácido 1-hexanosulfónico, LiChropur® para cromatografia de pares iónicos, Supelco®	100 g	1.18305.0100
Sal de sódio do ácido 1-octanosulfónico, LiChropur® para cromatografia de pares iónicos, Supelco®	100 g	1.18307.0100
Ácido ortofosfórico ≥85,0%, LiChropur® para HPLC	250 ml	5.43828.0250
Sal de sódio do ácido 1-pentanossulfónico, LiChropur® para cromatografia de pares iónicos, Supelco®	25 g	1.18304.0025
Dihidrogenofosfato de potássio anidro ≥99,5% (por acidimetria), LiChropur® para HPLC	250 g	5.43841.0250
Hidrogenofosfato dipotássico, anidro, LiChropur® para HPLC, Supelco®	250 g	5.43839.0250
Hidrogenortofosfato dipotássico tri-hidratado ≥99,0%, LiChropur® para cromatografia, Supelco®	250 g	1.19754.0250
Acetato de sódiotrihidrato, LiChropur® para HPLC, Supelco®	250 g	5.43833.0250
Cloreto de sódio, LiChropur® para HPLC, Supelco®	250 g	5.43832.0250
Dihidrogenofosfato de sódio, anidro, LiChropur® para HPLC	100 g	5.43840.0100
Dodecilsulfato de sódio (SDS), LiChropur® para cromatografia de pares iónicos, Supelco®	100 g	1.18309.0100
Ácido trifluoroacético, Sigma-Aldrich®	50 ml	1.08178.0050
Ácido trifluoroacético a 0,05% (v/v) em solução aquosa, LiChrosolv® para HPLC, Supelco®	2,5 L	4.80170.2500
Ácido trifluoroacético a 0,1% (v/v) em solução aquosa, LiChrosolv®, hipergrau para HPLC, Supelco®	2,5 L	4.80112.2500



MISTURAS DE GRAU LC-MS PARA HPLC, HIPERSOLV®
CHROMANORM® QUÍMICOS VWR

Soluções pré-misturadas das fases móveis LC-MS mais utilizadas, preparadas com precisão e componentes de altíssima qualidade para minimizar o ruído de base e os artefactos de análise. Estes solventes misturados com precisão eliminam a preparação demorada da fase móvel e eliminam a perda de preparação da amostra e o tempo de inatividade do instrumento causado pelas fases móveis impuras. Uma formulação especial garante que não ocorre precipitação ou decomposição do aditivo em condições normais de laboratório.

- Economia de tempo
- Composição precisa
- Artefactos de linha de base minimizados
- Garantia de elevada qualidade

Descrição	Pk	Cat. No.
Acetonitrila com ácido acético a 0,1% (v/v), HiPerSolv CHROMANORM® para LC-MS	2,5 litros	84872.320
Acetonitrila com ácido fórmico a 0,1% (v/v), HiPerSolv CHROMANORM® para LC-MS	2,5 litros	84866.320
Acetonitrila com ácido trifluoroacético a 0,1% (v/v), HiPerSolv CHROMANORM® para LC-MS	2,5 litros	84869.320
Metanol com ácido acético a 0,1% (v/v), HiPerSolv CHROMANORM® para LC-MS	2,5 litros	84895.320
Metanol com ácido fórmico a 0,1% (v/v), HiPerSolv CHROMANORM® para LC-MS	2,5 litros	84896.290
Metanol com ácido trifluoroacético a 0,1% (v/v), HiPerSolv CHROMANORM® para LC-MS	2,5 litros	84870.320
Água com ácido acético a 0,1% (v/v), HiPerSolv CHROMANORM® para LC-MS	2,5 litros	84873.320
Água com ácido fórmico a 0,1% (v/v), HiPerSolv CHROMANORM® para LC-MS	2,5 litros	84867.320
Água com ácido trifluoroacético a 0,1% (v/v), HiPerSolv CHROMANORM® para LC-MS	2,5 litros	84871.320

MISTURAS DE GRAU LC-MS PARA HPLC, SUPELCO®

Description	Pk	Cat. No.
Acetonitrila com ácido acético a 0,1% (v/v), LiChrosolv®, hipergrau para LC-MS, Supelco®	2,5 litros	1.59004.2500
Acetonitrila com ácido fórmico a 0,1% (v/v), LiChrosolv®, hipergrau para LC-MS, Supelco®	2,5 litros	1.59002.2500
Acetonitrila com ácido trifluoroacético a 0,1% (v/v), LiChrosolv®, hipergradopara LC-MS, Supelco®	2,5 litros	1.59014.2500
Acetonitrila com ácido trifluoroacético a 0,1% (v/v), LiChrosolv® para cromatografia líquida, Supelco®	2,5 litros	4.80448.2500
Ácido trifluoroacético a 0,05% (v/v) em acetonitrila, LiChrosolv® para HPLC, Supelco®	2,5 litros	4.80672.2500
Ácido trifluoroacético a 0,1% (v/v) em solução aquosa, LiChrosolv®, hipergrau para HPLC, Supelco®	2,5 litros	4.80112.2500
Água com 0,1% (v/v) de ácido acético, LiChrosolv®, hipergrau para LC-MS, Supelco®	2,5 litros	1.59007.2500
Água com ácido fórmico a 0,1% (v/v), LiChrosolv®, hipergrau para LC-MS, Supelco®	2,5 litros	1.59013.2500

Aditivos de fase móvel para LC-MS



ADITIVOS DE FASE MÓVEL PARA LC-MS, HIPERSOLV CHROMANORM® QUÍMICOS VWR

Aditivos LC-MS

A maioria das medições de MS são feitas no modo de íões positivos, o que é realizado pela adição de um próton para formar o íão molecular. Os aditivos de ácidos orgânicos de baixo peso molecular apresentam acidez e volatilidade necessárias para fornecer um excesso de cátions para este fim. Os sais voláteis neutros, como o acetato de amônio ou o formato de amônio, podem influenciar a separação e ionização de analitos como ácidos. São úteis para separações por LC-MS em condições neutras, quando, por exemplo, os analitos são sensíveis aos ácidos, ou não apresentam uma resolução ótima a pH baixo.

Descrição	Pk Info	Pk	Cat. No.
Aditivos LC-MS			
Ácido acético ≥99%, HiPerSolv CHROMANORM® para LC-MS		100 ml	84874.180
Acetato de amônio ≥99%, HiPerSolv CHROMANORM® para LC-MS		100 g	84885.180
Formato de amônio ≥99%, HiPerSolv CHROMANORM® para LC-MS		100 g	84884.180
Ácido fórmico ≥99%, HiPerSolv CHROMANORM® para LC-MS	10×1 ml	1 CONJUNTO	85048.001
Ácido fórmico ≥99%, HiPerSolv CHROMANORM® para LC-MS		100 ml	84865.180
Ácido fórmico ≥99%, HiPerSolv CHROMANORM® para LC-MS	1×10 ml	1 KIT	85048.010
Ácido fórmico ≥99%, HiPerSolv CHROMANORM® para LC-MS	5×10 ml	1 KIT	85048.051
Trietilamina ≥99,8%, HiPerSolv CHROMANORM® para LC-MS		100 ml	84883.180
Ácido trifluoroacético ≥99,9%, HiPerSolv CHROMANORM® para LC-MS		100 ml	84868.180
Ácido trifluoroacético ≥99,9%, HiPerSolv CHROMANORM® para LC-MS	10×1 ml	1 CONJUNTO	85049.001
Ácido trifluoroacético ≥99,9%, HiPerSolv CHROMANORM® para LC-MS	1×10 ml	10 ml	85049.010
Ácido trifluoroacético ≥99,9%, HiPerSolv CHROMANORM® para LC-MS	5×10 ml	1 KIT	85049.051

ADITIVOS DE FASE MÓVEL PARA LC-MS, SUPELCO®

Descrição	Pk	Cat. No.
Ácido acético ≥100%, LiChropur® para HPLC, Supelco®	250 ml	5.43808.0250
Acetato de amônio, LiChropur® para HPLC, Supelco®	250 g	5.43834.0250
Dihidrogenofosfato de amônio, LiChropur® para HPLC	250 g	5.43837.0250
Hidrogenocarbonato de amônio, LiChropur® para HPLC	250 g	5.43835.0250
Hidrogenortofosfato dipotássico tri-hidratado ≥99,0%, LiChropur® para cromatografia, Supelco®	250 g	1.19754.0250
Hidrogenofosfato dipotássico, anidro, LiChropur® para HPLC, Supelco®	250 g	5.43839.0250
Ácido ortofosfórico ≥85,0%, LiChropur® para HPLC	250 ml	5.43828.0250
Dihidrogenofosfato de potássio anidro ≥99,5% (por acidimetria), LiChropur® para HPLC	250 g	5.43841.0250
Acetato de sódio trihidrato, LiChropur® para HPLC, Supelco®	250 g	5.43833.0250
Cloreto de sódio, LiChropur® para HPLC, Supelco®	250 g	5.43832.0250
Ácido trifluoroacético, Sigma-Aldrich®	50 ml	1.08178.0050
Ácido trifluoroacético a 0,05% (v/v) em solução aquosa, LiChrosolv® para HPLC, Supelco®	2,5 litros	4.80170.2500
Ácido trifluoroacético a 0,1% (v/v) em solução aquosa, LiChrosolv®, hipergrau para HPLC, Supelco®	2,5 litros	4.80112.2500



SOLVENTES E REAGENTES PARA ANÁLISE DE PESTICIDAS POR CROMATOGRAFIA GASOSA, PESTINORM® QUÍMICOS VWR

A detecção de vestígios de substâncias orgânicas no ambiente requer a utilização de solventes altamente purificados para todas as etapas da análise, começando pela preparação da amostra. Os solventes PESTINORM® são garantidos especificamente para utilização na análise de resíduos de pesticidas e concebidos para satisfazer as exigências diárias dos laboratórios de controlo de qualidade.

A linha oferece compostos halogenados e outros compostos orgânicos extremamente baixos para evitar a contaminação da amostra. Ideal para laboratórios de investigação e análise que testam amostras quanto à presença de pesticidas ou inseticidas.

Solventes com elevada pureza, >99,7%, com resíduo na evaporação inferior a 5 ppm. As impurezas que provocam picos de interferência no cromatograma gasoso não são superiores a:

- 5 ng/l de lindano por detecção por captura de eletrões
- 10 ng/l de etilparation por detecção de azoto fosforoso

Descrição	Pk	Cat. No.
Acetona ≥99,7%, PESTINORM® para análise de resíduos de pesticidas	2,5 litros	83656.320
Acetonitrila ≥99,7%, PESTINORM® para análise de resíduos de pesticidas	2,5 litros	83657.320
Ciclohexano ≥99,5%, PESTINORM® para análise de resíduos de pesticidas	2,5 litros	83658.320
Diclorometano ≥99,8% estabilizado, PESTINORM® para análise de resíduos de pesticidas	2,5 litros	83665.320
Acetato de etilo ≥99,7%, PESTINORM® para análise de resíduos de pesticidas	2,5 litros	83660.320
n-Hexano ≥95%, PESTINORM® para análise de resíduos de pesticidas	2,5 litros	83661.320
Metanol ≥99,7%, PESTINORM® para análise de resíduos de pesticidas	2,5 litros	83662.320
Tolueno ≥99,7%, PESTINORM® para análise de resíduos de pesticidas	2,5 litros	83664.320



SOLVENTES PARA ANÁLISE DE TRAÇOS ORGÂNICOS POR CROMATOGRAFIA GASOSA, PESTINORM® SUPRA TRAÇO QUÍMICOS VWR

Os solventes PESTINORM® Supra Trace são ideais para todas as aplicações laboratoriais de cromatografia gasosa, como por exemplo, análises altamente sensíveis de pesticidas e dioxinas. Estes solventes, com especificações superiores à gama clássica PESTINORM®, são igualmente adequados para a determinação de componentes na gama de ebulição média e alta e mesmo na gama de ebulição baixa. Os clientes apenas necessitam de uma qualidade de solvente – independente da amostra (por exemplo, água ou solo) e independente do método de deteção (GC-ECD, GC-FID, GC-MS).

- Pureza muito elevada (>99,9%)
- Um solvente universal para todas as amostras e métodos de deteção sensíveis
- Alta fiabilidade
- Engarrafado sob gás inerte e filtrado a 0,2 µm

Descrição	Pack type	Pk	Cat. No.
Acetona ≥99,9%, PESTINORM®Supra Trace para análise de vestígios orgânicos	Garrafa de vidro	2,5 litros	85384.320
Acetonitrila ≥99,8% (GC, em base anidra), PESTINORM®supraRastreio para análise de vestígios orgânicos	Garrafa de vidro	2,5 litros	85935.320
Clorofórmio ≥99,9% (GC, em base anidra) estabilizado, PESTINORM®Supra Traço	Garrafa de vidro	2,5 litros	85853.320
Ciclohexano ≥99,7%, PESTINORM®Supra Trace para orgânicos análise de traços	Garrafa de vidro	2,5 litros	85385.320
Diclorometano ≥99,9% estabilizado, PESTINORM®para análise MOSH/MOAH	Garrafa de vidro	2,5 litros	85958.320
Diclorometano ≥99,9%estabilizado, PESTINORM®Supra Trace para análise de vestígios orgânicos	Garrafa de vidro	2,5 litros	85386.320
Acetato de etilo ≥99,9%, PESTINORM®Supra Trace para análise de vestígios orgânicos	Garrafa de vidro	2,5 litros	85387.320
n-Heptano ≥99,0%, PESTINORM®Supra Trace para análise de vestígios orgânicos	Garrafa de vidro	2,5 litros	85388.320
n-Hexano, PESTINORM®Supra Trace para análise MOSH/MOAH	Garrafa de vidro	2,5 litros	85957.320
n-Hexano ≥95%, PESTINORM®Supra Traço para análise de vestígios orgânicos	Garrafa de vidro	2,5 litros	85389.320
n-Hexano ≥99%, PESTINORM®supraRastreio para análise de vestígios orgânicos	Garrafa de vidro	2,5 litros	85390.320
Metanol ≥99,9%, PESTINORM®Supra Trace para análise de vestígios orgânicos	Garrafa de vidro	2,5 litros	85394.320
n-Pentano ≥99,5% (GC, em base anidra), PESTINORM®Supra Traço	Garrafa de vidro	2,5 litros	85852.320
Aguardente petrolífera, 40 - 60 °C ≥99,9%, PESTINORM®Supra Trace para análise de vestígios orgânicos	Garrafa de vidro	2,5 litros	85392.320
2-Propanol ≥99,9%, PESTINORM®supraRastreio para análise de vestígios orgânicos	Garrafa de vidro	2,5 litros	85391.320
Tolueno, PESTINORM®supraRastreio para análise de vestígios orgânicos	Garrafa de vidro	2,5 litros	85393.320
2,2,4-Trimetilpentano ≥99,8% (GC, em base anidra), PESTINORM®Supra Traço	Garrafa de vidro	2,5 litros	85801.320

SOLVENTES PARA ANÁLISE DE TRAÇOS ORGÂNICOS POR CROMATOGRAFIA GASOSA, SUPRASOLV®, SUPELCO®

Descrição	Pk	Cat. No.
Acetona ≥99,8%, SupraSolv®para GC-ECD/FID, Supelco®	2,5 litros	1.00012.2500
Acetona ≥99,8%, SupraSolv®para GC-MS	2,5 litros	1.00658.2500
Acetonitrila ≥99,8%, SupraSolv®para GC-MS	2,5 litros	1.00665.2500
Ciclohexano ≥99,8%, SupraSolv®paraGC-MS	2,5 litros	1.00667.2500
Diclorometano ≥99,8%, SupraSolv®para GC-MS	2,5 litros	1.00668.2500
Acetato de etilo ≥99,8%, SupraSolv®para GC-MS	2,5 litros	1.00789.2500
éter terc-butilmetílico ≥99,8%, SupraSolv®para GC-ECD/FID, Supelco®	2,5 litros	1.01995.2500
Clorofórmio estabilizado, SupraSolv®para GC-ECD/FID, para análise de resíduos, Supelco®	2,5 litros	1.02432.2500
Ciclohexano, SupraSolv®para cromatografia gasosa, Supelco®	2,5 litros	1.02817.2500
Diclorometano ≥99,8% estabilizado, Suprasolv®hipergrade paraGC-ECD/FID, Supelco®	2,5 litros	1.06054.2500
Acetato de etilo, SupraSolv®para GC-ECD/FID, Supelco®	2,5 litros	1.10972.2500



NORMAS DE REFERÊNCIA SECUNDÁRIA PARA CROMATOGRAFIA GASOSA, PESTINORM® QUÍMICOS VWR

A VWR oferece uma gama de padrões de referência de solventes secundários de GC para aplicações cromatográficas e analíticas.

- A pureza e o perfil específico de impurezas são determinados por GC-MS e reportados no Certificado de Análise
- Dados de rastreabilidade para um lote atual específico de padrão primário
- Completamente sintético e normalmente com mais de 99,9% de pureza por GC-FID

Os valores do ensaio são reportados por balanço de massa de acordo com a ISO/IEC 17025, o que permite que o padrão secundário seja utilizado como material de referência para utilização qualitativa ou quantitativa.

A FDA, a USP e a EP reconhecem a utilização de normas secundárias e normas de trabalho que são estabelecidas com referência à norma primária correspondente. Os padrões secundários de GC PESTINORM® proporcionam uma alternativa conveniente e económica aos padrões primários da Farmacopeia e permitem que os laboratórios concentrem os recursos nas suas atividades principais, em vez de prepararem padrões de trabalho internos.

Estes padrões são rastreáveis aos lotes atuais da USP e, se disponíveis, ao Ph. Eur

Os Certificados de Análise da VWR apresentarão os métodos analíticos para determinar a pureza e o ensaio, juntamente com as condições de manuseamento e armazenamento, bem como as datas de fabrico e de validade.

Descrição	Pk	Cat. No.
Padrão de acetona para GC	100 ml	85653.180
Padrão de acetonitrila para GC	100 ml	85654.180
Padrão de acetato de butilo para GC	100 ml	85655.180
Padrão de ciclohexano para GC	100 ml	85656.180
Padrão de 1,2-dicloroetano para GC	100 ml	85657.180
Padrão de diclorometano (DCM) para GC	100 ml	85658.180
Padrão de éter di-isopropílico para GC	100 ml	85659.180
Padrão de N,N-Dimetilacetamida para GC	100 ml	85661.180
Padrão N,N-Dimetilformamida para GC	100 ml	85662.180
Padrão de dimetilsulfóxido (DMSO) para GC	100 ml	85663.180
1,4-dioxanopadrão para GC	100 ml	85664.180
Padrão de etanol para GC	100 ml	85665.180
Padrão de acetato de etilo para GC	100 ml	85666.180
Padrão de n-heptano para GC	100 ml	85667.180
Padrão n-hexano para GC	100 ml	85668.180
Padrão de metanol para GC	100 ml	85670.180
Padrão de éter terc-butilmetílico para GC	100 ml	85671.180
Padrão iso-butil metil cetona para GC	100 ml	85673.180
Padrão 2,2,4-Trimetilpentanopara GC	100 ml	85674.180
Padrão 1-Propanol para GC	100 ml	85675.180
Padrão 2-Propanol para GC	100 ml	85676.180
Tetrahidrofurano (THF) padrão para GC	100 ml	85677.180
Padrão de tolueno para GC	100 ml	85678.180



SMP50, aparelho automático de ponto de fusão

APARELHO DE PONTO DE FUSÃO, AUTOMÁTICO, SMP50 Cole Parmer

O aparelho de ponto de fusão SMP50 utiliza a mais recente tecnologia de câmara digital que produz um vídeo de alta resolução da massa fundida da amostra, o que permite ao algoritmo identificar as mais pequenas alterações dentro da amostra, com precisão e fiabilidade determinar o ponto de fusão de até três amostras em simultâneo. Os resultados também podem ser transferidos através de uma pen USB para um PC para um registo mais permanente a longo prazo.

- A medição automática de até três amostras em simultâneo melhora a produtividade
- 300 resultados de amostras podem ser retidos como um vídeo
- Armazenamento capilar integrado com cortador de vidro integrado Em conformidade com Farmacopeia e GPL.

Modelo	SMP 50
Gama (°C)	Ambiente...400
Resolução (°C)	0,1
Taxa de rampa (°C/min)	0,1 - 20 (em incrementos de 0,1)
Tempo de arrefecimento 350 a 50 °C (min)	~12
Memória	8 GB, 300 resultados
Ecrã	7" HD
Sensor	Termómetro de resistência em platina PT1000
Fonte de energia	120/230 V / 50 - 60 Hz
LxPxA (mm)	300x360x164
Peso (kg)	4,6

Description	Pk	Cat. No.
SMP50, aparelho automático de ponto de fusão	1	621-0057



PADRÕES DE PONTO DE FUSÃO QUÍMICOS VWR

Estes padrões podem ser utilizados com qualquer aparelho de ponto de fusão e são preparados com matérias-primas puras. Os pontos de fusão são determinados utilizando um sistema de Calorímetro de Varrimento Diferencial (DSC) de alta precisão que está calibrado para a Escala Internacional de Temperatura ITS – 90.

- Pronto para usar
- Rastreável
- Incerteza de medição até $\pm 0,3$ °C

Os pontos de fusão destes padrões variam entre a benzofenona (47 a 49 °C) e a antraquinona (283 a 286 °C).

Descrição	Derretendo ponto.	Pk	Cat. No.
Benzofenona	47...49 °C	1 g	85101.001
p-Nitrotolueno	51...54 °C	1 g	85322.001
Vanilina	81...83 °C	1 g	85103.001
Ácido benzóico	121...123 °C	1 g	85104.001
Fenacetina	133...135 °C	0,5 g	85105.005
Ácido salicílico	158...160 °C	1 g	85106.001
Sulfanilamida	164 ...166 °C	1 g	85107.001
Cafeína	235...238 °C	1 g	85108.001
Carbazol	243...247 °C	1 g	85109.001
Antraquinona	283...286 °C	1 g	85110.001
Conjunto padrão de ponto de fusão (sulfanilamida/cafeína/vanilina)	164 ...166 °C/235...238 °C/81...83 °C	3 g	85111.003
Conjunto padrão de ponto de fusão (benzofenona/antraquinona de ácido benzóico)	47...49 °C/121...123 °C/283...286 °C	3 g	85112.003
Melting point standard set (vanillin/phenacetin/cafeine)	81...83 °C/134...136 °C/235...237 °C	3 g	85113.003



TITULADORES POTENCIOMÉTRICOS E VOLUMÉTRICOS, TITROLINE® 7750ANÁLISE DE SI

O Titroline® 7750 é versátil tanto para a titulação potenciométrica como para a titulação volumétrica KF. O titulador combina as características do titulador potenciométrico TitroLine® 7000 e do titulador volumétrico Karl Fischer TitroLine® 7500.

- Ecrã a cores altamente visível, que pode ser facilmente visualizado à distância e em ângulos extremos
- Com métodos padrão para titulação potenciométrica e KF e módulos intercambiáveis (5, 10y20 e 50 ml)
- O sistema é facilmente dispensável graças aos hosts USB e RS232
- Armazenamento de dados de resultados (formato PDF e CSV), incluindo transferência de métodos através da porta USB

Modelo	Titroline
Ecrã	Visor gráfico TFT, 320x240 pixéis
Teclado	Revestido a poliéster
Precisão de dosagem	Accuracy: 0,15% Precision: 0,05 - 0,07% (dependendo da unidade intercambiável utilizada)
Volume de dosagem	5 / 10 / 20 / 50 ml
Resolução da bureta	10.000 passos
Funções	Preparação da solução, titulação para pontos finais de mV e pH, titulação dinâmica e linear para pontos de inflexão (EQ) mV e pH, titulações não aquosas, titulação 'dead stop', titulação pH-stat, determinação de água de acordo com a volumetria KF
Faixa de pH	-3...+18
Precisão do pH	0,002 ±1 dígito (sem sensor)
Resolução do pH	0,001
Medindoelétrodo de entrada	±2000
Entrada de medição PT1000	0,1
Temperatura ambiente	0,1 ±1 dígito
Conexões	Elétrodo pH/mV com socket DIN ou BNC; elétrodo de platina dupla (µA)
Resolução do pH	Sensor de temperatura PT1000 (tomadas de ligação 2x4 mm)
Ambient temperature	10...40 °C
Connections	2x USB-A, 1x USB-B, 2x RS232
LxPxA (mm)	153x296x450
Peso (kg)	2,3

Descrição	Pk	Cat. No.
Titulador, TitroLine® 7750, unidade básica sem agitador magnético	1	661-1006
Titulador, TitroLine® 7750, unidade básica sem agitador magnético	1	661-1007

Descrição	Conexão	pH	Temperatura. °C	Pk	Cat. No.
Elétrodo para titulações fotométricas, OptiLine 6					
Sensor fotométrico para titulações, 0 - 2.000 mV	Ficha USB A, ficha BNC com adaptador BNC-DIN, cabo fixo de 2 m	0 - 14	0...50	1	SCOI285221300



TITULADOR, KARL FISCHER, VOLUMÉTRICO, TITROLINE® 7800 ANÁLISE DE SI

O Titroline® 7800 melhorou as características universais do TitroLine® 7750 (titulação potenciométrica e titulação volumétrica KF), com um encaixe de medição IDS adicional. Assim sendo, o TitroLine® 7800 é capaz de realizar titulações potenciométricas com eletrodos analógicos ou IDS®, bem como titulações volumétricas Karl Fischer. A tomada de medição digital (IDS) permite a ligação de vários sensores digitais, como por exemplo para a medição de condutividade.

- Duas entradas de medição: 1× analógica e 1× digital para sensores digitais inteligentes (IDS®)
- IDS® sensores garantem a mais alta precisão para medições e calibrações
- Módulos intercambiáveis onde todos os dados relevantes dos reagentes e das unidades podem ser armazenados
- Métodos padrão para titulação potenciométrica e KF
- Ecrã a cores altamente visível, que pode ser facilmente visualizado à distância e em ângulos extremos
- Expansível graças às portas USB e RS232
- Armazenamento de dados de resultados (formato PDF e CSV), incluindo transferência de métodos através da porta USB

TitriSoft: O software de titulação TitriSoft é a solução ideal para tarefas de titulação. Este software pode ser utilizado com a maioria das versões do Windows e suporta procedimentos de trabalho diários durante a preparação de amostras, titulação e avaliação de resultados. O software foi desenvolvido para ser claro, lógico e fácil de utilizar.

Modelo	Titolina® 7800
Ecrã	Visor gráfico TFT, 320×240 pixels
Teclado	Revestido a poliéster
Precisão de dosagem	Precisão: >0,15% Precisão: >0,05 - 0,07% (dependendo da unidade intercambiável usada)
Volume de dosagem	5 / 10 / 20 / 50 ml
Resolução da bureta	10.000 passos
Funções	Preparação da solução, titulação para pontos finais de mV e pH, titulação dinâmica e linear para pontos de inflexão (EQ) mV e pH, titulações não aquosas, titulação dead-stop, titulação pH-stat, determinação de água de acordo com a volumetria KF
Armazenamento de método	50 métodos de utilizador
Medindo eletrodo de entrada	1× analógico (pH/mV), 1× digital para IDS® sensores
Entrada de medição PT1000	Sensor de temperatura PT1000 (tomada de ligação 2×4 mm)
Temperatura ambiente	10...40 °C
Conexões	1× LAN, 2× USB-A, 1× USB-B, 2× RS232
L×P×A (mm)	153×296×450
Peso (kg)	2,3 (unidade básica sem agitador)

Descrição	Pk	Cat. No.
Titulador, TitroLine® 7800, unidade básica com agitador magnético	1	661-0240

Descrição	Conexão	pH	Temperatura. °C	Pk	Cat. No.
Eletrodos para titulações fotométricas, OptiLine 6					
Sensor fotométrico para titulações, 0 - 2.000 mV	Ficha USB A, ficha BNC com adaptador BNC-DIN, cabo fixo de 2 m	0 - 14	0...50	1	SCOI285221300



BURETAS, STOPCOCK RETAVWR

Vidro borossilicato 3.3, classe AS.

- Schellbach risca, torneira com chave de vidro
- Graduações em esmalte azul de alto contraste
- Certificado de lote incluído DIN EN ISO 385

Capacidade (ml)	Divisão (ml)	Tolerância(±ml)	Comprimento da escala (mm)	Pk	Cat. No.
10	0,05	0,02	500	1	612-4139
25	0,05	0,03	500	1	612-4140
50	0,1	0,05	500	1	612-4141



FRASCOS, GARGALO ESTREITO, OM TAMPA DE ROSCA VWR

PEBD, translúcido. Excelente para recolha de amostras, armazenamento e transporte de líquidos.

- À prova de fugas, robusto e versátil
- Apertáveis, os recipientes podem ser utilizados como conta-gotas ou frascos de lavagem
- Graduações elevadas

Capacidade (ml)	Rosca (mm)	Ø ramal. (mm)	Altura (mm)	Pescoço I-Ø (mm)	Pk	Cat. No.
Garrafas						
100	18	47	105	11	10	215-5638
250	25	63	119	18	10	215-5639
500	25	78	152	18	12	215-5640
1000	28	96	206	20	12	215-5641

Para garrafas	Rosca (mm)	Pk	Cat. No.
Tampas em spray para garrafas de gargalo estreito			
100	18	1	215-6312
250/500	25	1	215-6313
1000	28	1	215-6314



MEDIDOR DE pH/MV/°C, BANCO, PHNOMENAL® pH 1100L VWR

Este instrumento é fácil de usar, com suporte de eletrodo articulado e caixa com classificação IP 43, proporciona alta resolução e precisão para medições precisas. Completo com saída USB para ligação a um computador. Compatível com GPL.

- LCD gráfico de grandes dimensões com retroiluminação contínua por LED mostrando os valores de pH/mV e temperatura em simultâneo
- Função de registo de dados seleccionável entre 1 min e 1 h; capacidade de memória de 5.000 conjuntos de dados
- Desligamento automático de energia: Ajustável das 10h às 24h
- Reconhecimento automático de buffers DIN e NIST (1,68/4,00/6,86/9,18/12,54)
- Três buffers técnicos adicionais a 25 °C (4,00/7,00/10,00) na memória
- Autoteste e diagnóstico avançados (diagnóstico de eficiência do eletrodo, controlo de desvio); o símbolo de calibração mostra quando é necessária a recalibração
- Baixo consumo de energia. Escolha entre fonte de alimentação ou 4 pilhas AA para mais de 1.000 horas de funcionamento
- Indicador de bateria fraca

Modelo	pH 1100L
Resolução do pH	-2,000...+20,000
Precisão do pH	0,1 / 0,01 / 0,001 (seleccionável)
Calibração de pH	±0,1 / ±0,01 / ±0,005
pH calibration	Até 5 pontos
Buffer automático reconhecimento	BDH Prolabo®TITRINORM®tampões a 25 °C: 4,00 / 6,98 / 9,94 NIST/DIN 19266 (1,68/4,00/6,86/9,18/12,54) Tampões técnicos a 25 °C: 4,00 / 7,00 / 10,00
Gama de mV	±1200,0 / ±2500
resolução mV	0,1/1 (seleccionável)
Precisão mV	±0,3 / ±1
Faixa de temperatura(°C)	Automático: -5,0...+105,0; manual: -25...+130
Resolução de temperatura (°C)	0,1 / 1
Precisão da temperatura (°C)	±0,2
Compensação de temperatura	Automático/manual
Capacidade de registo de dados	5.000 conjuntos de dados
Registo de dados - função de registo	Seleccionável entre 1 min e 1 h (intervalos seleccionáveis: 1 s, 5 s, 10 s, 30 s, 1 min, 5 min, 10 min, 15 minutos, 30 minutos, 60 minutos)
Ecrã	LCD gráfico com retroiluminação LED
Conexões	BNC para pH/banana para temperatura
Resultados	Conexão USB(escravo, bidirecional)
Fonte de energia	Rede elétrica ou pilhas AA 4x
Conformidade	IP 43 / BPL

Descrição	Pk	Cat. No.
Medidor de pH/mV/°C de bancada pH 1100L, pHenomenal®, com eletrodo de uso geral 221	1 SET	662-1657



SOLUÇÕES TAMPÃO, 25 °C AVS TITRINORM QUÍMICOS VWR

- Soluções preparadas a partir do Analar®NORMAPUR®reagentes analíticos de grau
- Valor analítico verdadeiro no rótulo com uma precisão de ±0,02 unidades de pH
- Rastreável ao SRM do NIST
- Número de lote e data de embalagem para rastreabilidade

Certificado de análise disponível em vwr.com

Analisado por um laboratório de controlo independente e acreditado pela ISO EN 17025.

Valor de pH	Tipo de tampão de pH	Cor	Conjuntotipo	Pk	Cat. No.
1,68	Oxalato	Incolor	Garrafa de plástico	500 ml	85506.260
4,01	Ftalato	Incolor	Garrafa de plástico	500 ml	85511.260
6,87	Ftalato	Incolor	Garrafa de plástico	500 ml	85515.260
7,41	Ftalato	Incolor	Garrafa de plástico	500 ml	85516.260
9,18	Borato	Incolor	Garrafa de plástico	500 ml	85517.260
10,01	Carbonato	Incolor	Garrafa de plástico	500 ml	85518.260



SOLUÇÕES TAMPÃO DE pH EM SAQUETAS, 20 °C, AVS TITRINORM QUÍMICOS VWR

Para calibração de medidores de pH.

- Práticos saquetas de 30 ml codificadas por cores - utilização única por saqueta - sem risco de contaminação
- Ideal para análises no local
- Rastreável ao SRM do NIST

Valor de pH	Precisão do pH	Tipo de tampão de pH	Cor	Pk	Cat. No.
2,00	±0,02	Citrato	Incolor	1 KIT	85937.001
4,00	±0,02	Ftalato	Incolor	1 KIT	85041.001
6,00	±0,02	Citrato	Incolor	1 KIT	85938.001
7,00	±0,02	Fosfato	Incolor	1 KIT	85042.001
9,00	±0,02	Borato	Incolor	1 KIT	85043.001
10,00	±0,02	Carbonato	Incolor	1 KIT	85044.001
11,00	±0,05	NaOH/NaN ₃	Incolor	1 KIT	85950.001
12,00	±0,05	Fosfato	Incolor	1 KIT	85951.001



SOLUÇÕES TAMPÃO, PRONTAS A USAR, REFERENCIADAS A 20 °C, CERTIPUR®, SUPELCO®MERCK

Materiais para calibração e monitorização precisas de medidores de pH.

- Rastreável ao padrão primário NIST e PTB - desvio máximo. ±0,01 (exceto pH 10 com ±0,02)
- Embalagens maiores de 4 e 10 litros em Titripac fáceis de utilizar®embalagem que elimina problemas de contaminação
- Temperatura de referência: +20 °C exceto 1.99022.4000 que é +25 °C

Medido num laboratório de calibração independente e acreditado para a medição do valor de pH (DKD-K-14301).

Ambientalmente preferível	Embalagem Sustentável						
Nível de qualidade M-Clarity	MQ300	MQ100	MQ300	MQ100	MQ300	MQ300	MQ100

Descrição	Valor de pH	Tipo de tampão de pH	Pk	Cat. No.
Solução tampão (glicina/cloreto de sódio/cloreto de hidrogénio), rastreável para SRM do NIST e PTB pH 1,00 (20 °C) Certipur®	1,00	Glicina	1 L	1.09432.1000
Solução tampão (ácido cítrico/hidróxido de sódio/hidrogénio/cloreto), rastreável ao SRM do NIST e PTB pH 2,00 (20 °C) Certipur®	2,00	Citrato	1 L	1.09433.1000
Solução tampão (ácido cítrico/hidróxido de sódio/hidrogénio/cloreto), rastreável ao SRM do NIST e PTB pH 2,00 (20 °C) Certipur®	2,00	Citrato	4 L	1.09433.4000
Solução tampão (ácido cítrico/hidróxido de sódio/hidrogénio/cloreto), rastreável ao SRM do NIST e PTB pH 2,00 (20 °C) Certipur®	2,00	Citrato	10 l	1.09433.9010
Solução tampão (ácido cítrico/hidróxido de sódio/hidrogénio/cloreto), rastreável ao SRM do NIST e PTB pH 3,00 (20 °C) Certipur®	3,00	Citrato	1 L	1.09434.1000
Solução tampão (ácido cítrico/sódiohidróxido/cloreto de hidrogénio), rastreável ao SRM do NIST e PTB pH 4,00 (20 °C) Certipur®	4,00	Citrato	1 L	1.09435.1000
Solução tampão (ácido cítrico/sódiohidróxido/cloreto de hidrogénio), rastreável ao SRM do NIST e PTB pH 4,00 (20 °C) Certipur®	4,00	Citrato	4 l	1.09435.4000
Solução tampão (ácido cítrico/sódiohidróxido/cloreto de hidrogénio), rastreável ao SRM do NIST e PTB pH 4,00 (20 °C) Certipur®	4,00	Citrato	10 l	1.09435.9010
Solução tampão (acética/ácido/acetato de sódio), rastreável ao SRM do NIST e PTB pH 4,66 (20 °C) Certipur®	4,66	Acetato	1 L	1.07827.1000
Solução tampão (ácido cítrico/hidróxido de sódio), rastreável ao SRM do NIST e PTB pH 5,00 (20 °C) Certipur®	5,00	Citrato	1 L	1.09436.1000
Solução tampão (ácido cítrico/hidróxido de sódio), rastreável ao SRM do NIST e PTB pH 6,00 (20 °C) Certipur®	6,00	Citrato	1 L	1.09437.1000
Solução tampão (ácido cítrico/hidróxido de sódio), rastreável ao SRM do NIST e PTB pH 6,00 (20 °C) Certipur®	6,00	Citrato	4 L	1.09437.4000
Solução tampão (hidrogenofosfato dissódico/hidrogenofosfato de potássio) rastreável ao SRM do NIST e PTB pH 6,88 (20 °C) Certipur®	6,88	Fosfato	1 L	1.07294.1000
Solução tampão (dissódico/hidrogenofosfato/dihidrogenofosfato de potássio) rastreável ao SRM do NIST e PTB pH 7,00 (20 °C) Certipur®	7,00	Fosfato	1 L	1.09439.1000
Solução tampão (dissódico/hidrogenofosfato/dihidrogenofosfato de potássio) rastreável ao SRM do NIST e PTB pH 7,00 (20 °C) Certipur®	7,00	Fosfato	4 l	1.09439.4000
Solução tampão (dissódico/hidrogenofosfato/dihidrogenofosfato de potássio) rastreável ao SRM do NIST e PTB pH 7,00 (20 °C) Certipur®	7,00	Fosfato	10 l	1.09439.9010
Solução tampão (ácido bórico/sódiohidróxido/cloreto de hidrogénio), rastreável ao SRM do NIST e PTB pH 8,00 (20 °C) Certipur®	8,00	Borato	1 L	1.09460.1000
Solução tampão (ácido bórico/sódiohidróxido/cloreto de hidrogénio), rastreável ao SRM do NIST e PTB pH 8,00 (20 °C) Certipur®	8,00	Borato	4 L	1.09460.4000
Solução tampão (ácido bórico/potássio/cloreto/hidróxido de sódio), rastreável ao SRM do NIST e PTB pH 9,00 (20 °C) Certipur®	9,00	Borato	1 L	1.09461.1000
Solução tampão (ácido bórico/potássio/cloreto/hidróxido de sódio), rastreável ao SRM do NIST e PTB pH 9,00 (20 °C) Certipur®	9,00	Borato	4 l	1.09461.4000
Solução tampão (ácido bórico/potássio/cloreto/hidróxido de sódio), rastreável ao SRM do NIST e PTB pH 9,00 (20 °C) Certipur®	9,00	Borato	10 l	1.09461.9010
Solução tampão (tetraborato dissódico), rastreável ao SRM do NIST e PTB pH 9,22 (20 °C) Certipur®	9,22	Borato	1 L	1.01645.1000
Solução tampão (ácido bórico/cloreto de potássio/sódiohidróxido), rastreável ao SRM do NIST e PTB pH 10,00 (20 °C) Certipur®	10,00	Borato	1 L	1.09438.1000
Solução tampão (ácido bórico/cloreto de potássio/sódiohidróxido), rastreável ao SRM do NIST e PTB pH 10,00 (20 °C) Certipur®	10,00	Borato	4 l	1.09438.4000
Solução tampão (ácido bórico/cloreto de potássio/sódiohidróxido), rastreável ao SRM do NIST e PTB pH 10,00 (20 °C) Certipur®	10,00	Borato	10 l	1.09438.9010
Solução tampão (ácido bórico/cloreto de potássio/hidróxido de sódio), rastreável ao SRM do NIST e PTB pH 11,00 (20 °C) Certipur®	11,00	Borato	1 L	1.09462.1000
Solução tampão (hidrogenofosfato dissódico/hidróxido de sódio) rastreável ao SRM do NIST e PTB pH 12,00 (25 °C) Certipur®	12,00	Fosfato	4 l	1.99022.4000



CO 3100 L

MEDIDOR DE CONDUTIVIDADE/TDS/°C, BANCO, PHENEMENAL® CO 3100LVWR

Este instrumento, com suporte de eletrodo articulado e caixa com classificação IP 43, proporciona alta resolução e precisão para medições precisas. Completo com saída USB para ligação a um computador. Compatível com GPL.

- LCD gráfico de grandes dimensões com retroiluminação LED contínua mostrando os valores de condutividade/TDS e temperatura simultaneamente
- Função de registo de dados seleccionável entre 1 min e 1 h; capacidade de memória de 5.000 conjuntos de dados
- Desligamento automático: Ajustável das 10h às 24h
- Autoteste e diagnóstico avançados (diagnóstico de eficiência do eletrodo, controlo de desvio); o símbolo de calibração mostra quando é necessária a recalibração
- Baixo consumo de energia. Escolha entre fonte de alimentação ou 4 pilhas AA para mais de 1.000 horas de funcionamento

Modelo	CO3100L
Gama de condutividade	0,001 $\mu\text{S}/\text{cm}$ - 1000 mS/cm
Resolução de condutividade	Até 0,001 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (dependendo da sonda)
Condutividade exatidão	$\pm 0,5\%$ do valor medido
Célula de condutividade constante	0,001 - 25 (dependendo da sonda)
Calibração da condutividade	1 ponto
Gama de resistividade	1.000 Ω/cm - 999,9 $\text{M}\Omega/\text{cm}$
Resolução de resistividade	0,001 Ω/cm - 0,1 $\text{M}\Omega/\text{cm}$
Precisão da resistividade	$\pm 0,5\%$ do valor medido
Gama de salinidade	0,00 - 70 pontos
Gama TDS	0 - 1999 mg/l / 2,00 - 19,99 g/l / 20,0 - 199,9 g/l
Resolução TDS	1 mg/l / 0,01 g/l / 0,1 g/l
Precisão TDS	$\pm 0,5\%$ do valor medido
Faixa de temperatura (°C)	-5...+105,0
Resolução de temperatura (°C)	0,1
Precisão da temperatura (°C)	$\pm 0,2$
Compensação de temperatura	Automático e manual: 0.000 - 10.000 $\%/K$ (linear ou não linear); ou nenhuma compensação
Ecrã	LCD gráfico com retroiluminação LED
Capacidade de registo de dados	5.000 conjuntos de dados
Registo de dados - função de registo	Seleccionável entre 1 min e 1 h
Conexões	Ligação de 8 pinos para condutividade e temperatura
Resultados	Ligação USB estante (IP 43) (escravo, bidirecional)
Fonte de energia	4x pilhas AA ou fonte de alimentação
Conformidade	IP 43 / BPL

Descrição	Pk	Cat. No.
Medidor de condutividade/TDS/°C de bancada CO 3100 L, pHenomenal®	1 SET	663-0233



inoLab Multi 9630 IDS

MEDIDOR MULTIPARÂMETRO (pH/ISE/CONDUTIVIDADE/OD), BANCO, INOLAB® MULTI 9630 IDS WTW

Dispositivo multiparâmetro digital de alto desempenho com três canais de medição galvanicamente isolados para medições de pH/mV, ISE (incluindo métodos incrementais), condutividade e oxigénio. Com funções GPL abrangentes.

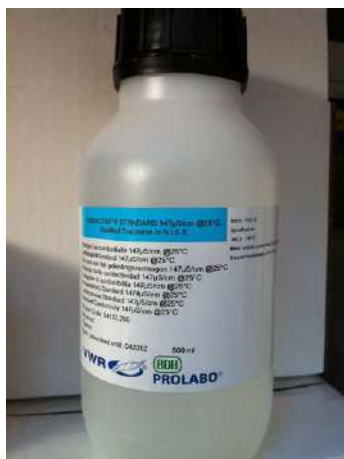
- Medição simultânea com três canais de medição independentes
- Combinações definidas pelo utilizador de parâmetros iguais ou diferentes
- Controlo de Medição Contínua (CMC) para medição na gama ideal de pH
- O Controlo do Sensor de Qualidade (QSC) avalia a condição atual dos elétrodos IDS especiais
- Processamento digital e transferência de dados (compatível com GPL) através de interface USB
- Visor colorido brilhante protegido por vidro, caixa inferior fundida em zinco de alta qualidade e teclado antibacteriano
- 'Wireless ready': Pode ser utilizado com os novos sensores de cabeça de ficha IDS sem fios (são necessários módulos sem fios, não incluídos na entrega)

O inoLab® Multi 9630 IDS mede o pH, mV, OD (saturação, concentração, parcialpressão, DBO), condutividade (resistência específica, salinidade, TDS), temperatura e turbidez.

O medidor pode ser utilizado com sensores IDS padrão, IDS 'wireless ready' sensores (módulos sem fios necessários) e elétrodos convencionais de pH/ORP/ISE (necessário adaptador/módulo integrável). Os sensores IDS armazenam distintamente os seus número de série e registos de calibração para operação imediata. Eles também processam o sinal de medição e, assim, melhorar a qualidade dos dados medidos. A funcionalidade sem fios opcional elimina a necessidade de cabos perturbadores.

Modelo	inoLab® Multi 9630
Faixa de pH	Dependendo do sensor
Calibração de pH	1 a 5 pontos
Gama de mV	Dependendo do sensor
Calibração ISE	2 a 7 pontos, adaptador necessário
Gama de condutividade	Dependendo do sensor
Calibração da condutividade	1 ponto
Concentração de OD (mg/l)	Dependendo do sensor
Saturação de DO (%)	Dependendo do sensor
FAZER calibração	1 ponto
Compensação de temperatura	Todos exceto ORP
Capacidade de registo de dados	Manual: 500 conjuntos de dados; automático: 10.000 conjuntos de dados
Registo de dados - função de registo	Manual ou controlado por tempo
Ecrã	Visor gráfico a cores 16:9
Resultados	USB-A, Mini USB-B
Fonte de energia	Fonte de alimentação universal (100 - 240 V, 50/60 Hz)

Descrição	Pk	Cat. No.
Medidor multiparâmetro, bancada, inoLab® Multi 9630 IDS, 3 canais, conjunto K, incl. sensores	1	665-0525



Soluções padrão de condutividade

SOLUÇÕES PADRÃO DE CONDUTIVIDADE QUÍMICOS VWR

Uma gama completa de normas de controlo certificadas com valores que variam de 1,3 a 500.000 μS para satisfazer todos os requisitos de análise eletroquímica.

- Precisão de $\pm 1\%$
- Rastreável ao NIST, atendendo ao Ph. Eur. e requisitos da USP
- Testado utilizando métodos de ensaio acreditados pelo INAB conforme ISO 17025

Valores padrão (25 °C)

Utilizado para determinar a constante da célula - consulte as recomendações do fabricante do instrumento para o design da célula relevante.

Valores premium (25 °C)

Estes padrões servem para verificar se o sistema de medição (instrumento, sonda e operador) consegue detetar com precisão os valores da amostra no área de interesse (por exemplo, 20 $\mu\text{S}/\text{cm}$ para baixa condutividade da água utilizada no setor farmacêutico, ou 100 000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ para amostras ambientais).

Descrição	Pk	Cat. No.
Valores padrão (25 °C)		
Padrão de condutividade 84 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (25 °C)	100 ml	84131.180
Padrão de condutividade 84 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (25 °C)	500 ml	84131.260
Padrão de condutividade 147 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (25 °C)	500 ml	84132.260
Padrão de condutividade 1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (25 °C)	100 ml	84135.180
Padrão de condutividade 1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (25 °C)	500 ml	84135.260
Padrão de condutividade 1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (25 °C)	1 L	84135.290
Padrão de condutividade 12880 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (25 °C)	100 ml	84136.180
Padrão de condutividade 12880 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (25 °C)	500 ml	84136.260
Padrão de condutividade 12880 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (25 °C)	1 L	84136.290
Valores premium (25 °C)		
Padrão de condutividade 1,3 $\mu\text{S}/\text{cm}$	250 ml	84134.230
Padrão de condutividade 5 $\mu\text{S}/\text{cm}$	500 ml	84133.260
Padrão de condutividade premium 10 $\mu\text{S}/\text{cm}$	500 ml	84137.260
Condutividade premium padrão 15 $\mu\text{S}/\text{cm}$	500 ml	84107.260
Padrão de condutividade premium 20 $\mu\text{S}/\text{cm}$	500 ml	84140.260
Padrão de condutividade premium 50 $\mu\text{S}/\text{cm}$	500 ml	84143.260
Padrão de condutividade premium 100 $\mu\text{S}/\text{cm}$	500 ml	84139.260
Padrão de condutividade premium 200 $\mu\text{S}/\text{cm}$	500 ml	84145.260
Padrão de condutividade premium 500 $\mu\text{S}/\text{cm}$	500 ml	84138.260
Padrão de condutividade premium 1000 $\mu\text{S}/\text{cm}$	500 ml	84141.260
Padrão de condutividade premium 10.000 $\mu\text{S}/\text{cm}$	500 ml	84146.260
Padrão de condutividade premium 20.000 $\mu\text{S}/\text{cm}$	500 ml	84149.260
Padrão de condutividade premium 50.000 $\mu\text{S}/\text{cm}$	500 ml	84142.260
Padrão de condutividade premium 100.000 $\mu\text{S}/\text{cm}$	500 ml	84144.260
Padrão de condutividade premium 111800 $\mu\text{S}/\text{cm}$	500 ml	84108.260
Padrão de condutividade premium 150.000 $\mu\text{S}/\text{cm}$	500 ml	85917.260
Padrão de condutividade premium 200.000 $\mu\text{S}/\text{cm}$	500 ml	85918.260
Padrão de condutividade premium 500.000 $\mu\text{S}/\text{cm}$	500 ml	85919.260



Cloreto de potássio

NORMAS DE CONDUTIVIDADE, KCL QUÍMICOS VWR

Saquetas convenientes para a calibração dos condutímetros

- Exato
- Rastreável para o NIST
- Fácil de usar
- Sem risco de contaminação
- Pode ser utilizado no campo

Descrição	Condutividade (mS/cm)	Pk	Cat. No.
Padrão de condutividade (0,01 M)	1,41	1 KIT	85953.001
Padrão de condutividade (0,1 M)	12,88	1 KIT	85954.001



CONDUTIVIDADE NORMAS, CERTIPUR®, SUPELCO® MERCK

Os saquetas de condutividade são convenientes, fáceis de utilizar e garantem resultados precisos e fiáveis tanto em campo como em laboratório. As saquetas de 30 ml proporcionam sempre uma solução fresca e evitam a contaminação por microrganismos, CO₂ ou outras substâncias. O sensor de condutividade pode ser simplesmente inserido na saqueta.

- Rastreável para PTB e NIST
- Testado contra padrões de referência primários

Os padrões de condutividade Certipur também estão disponíveis em embalagens de 500 ml para utilizadores com requisitos de volume mais elevados.

Nível de qualidade M-Clarity		
MQ100		
Descrição	Pk	Cat. No.
Padrão de condutividade (água), 0 µS/cm, em garrafas de plástico, 5x100 ml	500 ml	1.01810.0105
KCl 0,0001 mol/l, 15 µS/cm, em frascos de plástico, 5x100 ml	5	1.01811.0105
KCl 0,001 mol/l, 147 µS/cm, saquetas de 30 ml	30	1.01586.0001
KCl 0,001 M, 147 µS/cm, num frasco de plástico de 500 ml	500 ml	1.01557.0500
KCl 0,01 M, 1410 µS/cm, saquetas de 30 ml	30	1.01553.0001
KCl 0,01 M, 1410 µS/cm, num frasco de plástico de 500 ml	500 ml	1.01203.0500
KCl 0,1 M, 12 800 µS/cm, saquetas de 30 ml	30	1.01554.0001
KCl 0,1 M, 12 800 µS/cm, num frasco de plástico de 500 ml	500 ml	1.01254.0500
KCl 1 M, 111.000 µS/cm, em frasco de plástico de 500 ml	500 ml	1.01255.0500

ESPECTROFOTÔMETRO UV/VISÍVEL, P4 VWR



P4

O espectrofotómetro UV/Visível P4 é um instrumento fácil de utilizar e com um desempenho avançado.

- Altamente preciso e fiável
- Design simples e elegante com base em alumínio
- Lâmpada fácil de trocar, interface amigável

Fornecer diversas funções básicas, como o teste de fotometria, o teste de quantificação e varrimento de espectro. **71** Tudo o que precisa para petroquímica

Gama de absorvância	-0,3...+3,0 A
Fotométrico intervalo	0 - 200% T
Precisão do comprimento de onda	±0,5 nm
Repetibilidade do comprimento de onda	<0,2 nm
Velocidade de digitalização	4200 nm/min
Fonte de luz	Tungsténio / deutério
Memória	236 Kb
LxPxAX	456x360x185 mm
Peso	10,7 kg
Poder	100 - 240 V AC; 50/60 Hz; 120 W

Descrição	Modelo	Intervalo	Pk	Cat. No.
Espectrofotômetro UV/Visível	P4	190 - 1100 nm	1	634-1089
Descrição			Pk	Cat. No.
Cubetas quadradas				
Cubetas quadradas			4	634-6013
Cubetas quadradas			2	634-6018



M4

UV/VISÍVELESPECTROFOTÔMETRO, M4 VWR

O espectrofotômetro de feixe único dividido M4, com lâmpada de xénon intermitente, é um produto fácil de utilizar, altamente fiável e preciso.

- Projeto de feixe único dividido para variabilidade de amostra e branco que pode ser monitorizado ao mesmo tempo
- Lâmpada flash Xénon com uma energia muito forte na gama UV e visível
- Liga-se a um computador baseado em Windows® através de várias interfaces

Medir absorbância e transmissão em qualquer comprimento de onda definido, gera um gráfico e procura picos e vales, analisa também o gráfico através de métodos integrados.

A aplicação pode ser estendida à determinação de luminosidade, medição de múltiplos comprimentos de onda, análise quantitativa, determinação dinâmica, determinação de ADN/proteína e medições espectrais.

Ecrã	Ecrã sensível ao toque a cores de 5"
Gama de comprimento de onda	190 - 1100 nm
Largura de banda espectral	2 nm
Fonte de luz	Lâmpada de xénon intermitente
Idiomas	Podem ser trocados 6: inglês, alemão, francês, espanhol, português, chinês simplificado, russo
Saída	USB; porta série; Bluetooth®(opcional)
LxPxAl	456x360x185 mm
Peso	10,5 kg

Descrição	Modelo	Pk	Cat. No.
Espectrofotómetro UV/Visível	M4	1	634-1087

Descrição	Pk	Cat. No.
Cubetas quadradas		
Cubetas quadradas	4	634-6013
Cubetas quadradas	2	634-6018



CUVETTES DESCARTÁVEIS VWR

Cuvetes descartáveis em poliestireno ótico (PS) ou polimetilmetacrilato (PMMA), para utilização com a maioria dos solventes polares, ácidos e soluções alcalinas.

- Variação mínima dos valores de extinção
- Janelas embutidas, caminho ótico claro e limpo
- Transmitância ideal e risco reduzido de contaminação

Para determinações em aplicações de análise de águas, química e ciências biológicas.

Tipo	Intervalo	Volume (ml)	Comprimento do percurso (mm)	Material da janela	Pk	Cat. No.
Semi-micro	300 – 900 nm	2,5 - 4,5	10	PMMA	100	634-0678
Macro	300 – 900 nm	2,5 – 4,5	10	PMMA	100	634-0677
Semi-micro	300 – 900 nm	1,5 - 3	10	PS	100	634-0676
Macro	300 – 900 nm	2,5 – 4,5	10	PS	100	634-0675

CUVETAS QUADRADAS VWR

Descrição	Comprimento do percurso (mm)	Material da janela	Pk	Cat. No.
Cubetas quadradas	10	Copo	4	634-6013
Cubetas quadradas	20	Copo	2	634-6014
Cubetas quadradas	10	Quartzo	2	634-6018
Cubetas quadradas	20	Quartzo	2	634-6019



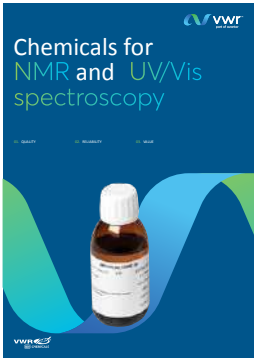
CUVETTES ABSORÇÃO, 100 HELLMA ANALÍTICA

Cuvetes de alta qualidade fabricadas em vidro ou quartzo para análise espectrofotométrica on-line.

Note-se que os pares são calibrados espectralmente.

Referência rastreável NIST com certificação ISO 17025 padrões e sondas de imersão.

Tipo	Altura (mm)	Volume	Comprimento do percurso (mm)	Material da janela	Pk	Cat. No.
Modelos de vidro						
Macro	45	3,5 ml	10	Óptico copo	1	634-9014
Macro	45	7 ml	20	Óptico copo	1	634-9015
Modelos de quartzo						
Macro	45	3,5 ml	10	Quartzo (Suprasil®)	1	634-9024
Macro	45	7 ml	20	Quartzo (Suprasil®)	1	634-9025



**SOLVENTES PARA ESPECTROSCOPIA, SPECTRONORM®
QUÍMICOS VWR**

Os solventes SPECTRONORM são especialmente desenvolvidos para aplicações de espectroscopia que requerem a mais elevada pureza espectral. Para garantir a qualidade consistente do produto, os solventes SPECTRONORM são fabricados a partir de matérias-primas de qualidade superior e são submetidos a rigorosos procedimentos de purificação.

- Especificações de transmissão UV garantidas
- Resíduo de evaporação inferior a 5 ppm para a maioria dos solventes SPECTRONORM
- Reprodutibilidade lote a lote

Descrição	Pk	Cat. No.
2-Propanol ≥99,8%, SPECTRONORM para espectroscopia	2,5 L	84706.320
Acetona ≥99,8%, SPECTRONORM para espectroscopia	2,5 L	84700.320
Acetonitrila ≥99,9%, SPECTRONORM para espectroscopia	2,5 L	84701.320
Clorofórmio 99,0-99,6% estabilizado, SPECTRONORM para espectroscopia	1 L	22715.293
Etanol a 96% (v/v), SPECTRONORM para espectroscopia	1 L	20822.290
Metanol ≥99,9%, SPECTRONORM para espectroscopia	2,5 L	84705.320
n-Hexano ≥98,5%, SPECTRONORM para espectroscopia	2,5 L	140096E
Tetradroetileno≥99,9%, ESPECTRONORM para espectroscopia	1 L	83950.290



COLORIMETROS MULTIPARÂMETROS, LICO 620 E 690 HACH

Os colorímetros LICO 620 e LICO 690 são ideais para medições profissionais de cor de líquidos claros e transparentes com tecnologia de feixe de referência.

- Identificação automática de cubetas
- Serve como método de garantia de qualidade para solventes, tintas e produtos farmacêuticos
- Elevado nível de fiabilidade de medição através de um conjunto abrangente de auxiliares de teste
- Integração simples na rede do laboratório através de ligação Ethernet
- Adaptador de cubete fácil de trocar LICO 620 mede cinco escalas de cor.

O LICO 690 mede mais de 25 escalas de cor. Os cálculos exatos de cor que estão em conformidade com várias normas DIN-ISO-ASTM ou métodos AOCS são concluídos com apenas uma medição. São apresentados valores de cores visuais tradicionais, como o valor da cor de iodo, Hazen ou Gardner, bem como cores modernas sistemas, por exemplo, CIE-L*a*b* ou medições de cor correspondentes à farmacopeia europeia ou norte-americana. Medições de transmissão, extinção e varrimentos de comprimento de onda também são possíveis. A operação intuitiva através de um ecrã tátil de alta resolução facilita as medições de rotina. Os resultados da medição podem ser facilmente transferido para uma rede de laboratório existente através da interface Ethernet.

Todas as proporções visuais de cor são calculadas para gráficos de luz padrão C e observadores padrão de 2° de acordo com a norma DIN 5033. Valores colorimétricos de cor pode ser comutado para luz do tipo A, C, D65 e observadores padrão de 2° ou 10°.

Modelo	LICO 620	LICO 690
Fonte de luz	Lâmpada de halógeno	
Fotométrico intervalo	0,5 - 2 A	
Precisão fotométrica	0,005 A em 0 - 0,5 A nominal	
Reprodutibilidade	±0,2%	
Comprimentos de onda (nm)	380 - 720	320 - 1100
Precisão do comprimento de onda	±1,5 nm	
Cubetas	10,50 mm retangulares; Ø11 mm redondo	
Ecrã	800x480 pixels	
Capacidade de armazenamento	400 leituras de cor	100 referências de cor; 1000 valores fotométricos; 20 comprimento de ondavarreduras; 20 varrimentos de tempo; 3.000 leituras de cor
Interfaces	2 USB Tipo A, 1 USB Tipo B, 1 Ethernet	
Operando condições	10 a 40°C; RH máx. 80%	
LxPxA (mm)	350x255x151	
Peso (kg)	4,2	

Descrição	Pk	Cat. No.
LICO 620	1	633-0261
LICO 690, espectral	1	633-0260



COMPARADORES ELECTRÓNICOS, SÉRIE ECOMPARADOR

A série Lovibond® EComparador oferece uma forma fácil de fazer a transição da medição visual subjetiva para uma medição eletrónica precisa e não subjetiva.

- Tecnologia digital, portátil e de botão
- Cor na tela
- Exibição numérica no ecrã
- A ergonomia fácil de utilizar e a interface intuitiva garantem que os novos utilizadores podem ser treinados rapidamente e receber apoio facilmente
- Grande armazenamento de dados (>20.000 leituras)
- A conectividade USB garante que as leituras podem ser armazenadas e partilhadas com facilidade e rapidez

Modelo	EC 2000 Pt Co	EC 2000 Gardner	CE 3000 Cor ASTM	EC 3000 Saybolt
Parâmetros	Pt-Co	Escala de cores Gardner	Cor ASTM	Saybolt
Intervalo	0 - 500 0 - 500	0 - 18	0 - 8	-16...+30
Resolução	1 unidade Pt-Co	0,1 Gardner unit	0,1	1 unidade Saybolt
Repetibilidade	±3% +1 unidade Pt-Co	±0,2	±0,1	±1

Fonte de luz	LED branco			
Comprimento do percurso (mm)	50	10	33	50
Visualização do comparador	2 campos		3 campos	
Conformidades padrão	ASTM D1209	ASTM D1544, D6166	ASTM D1500, D6045	ASTM D156, D6045
Fonte de energia	USB ou 4xAA baterias			
LxPxAl	106x210x57 mm			

Descrição	Pk	Cat. No.
EC 2000 Pt Co	1	TINT162010
EC 2000 Gardner	1	TINT162020
CE 3000 Cor ASTM	1	TINT163010
EC 3000 Saybolt	1	TINT163020



KITS COMPARADORES, SISTEMA LOVIBOND® 3000TINTOMETRO

O Lovibond® System 3000 é uma série de instrumentos de escala única e de 3 campos para determinar visualmente a cor das amostras por comparação direta com filtros de vidro coloridos.

Com um campo de visão de 3 secções, a amostra e dois vidros consecutivos na escala de cores são visualizados simultaneamente, facilitando a obtenção da combinação ideal de cores. Para uma rápida classificação de cores dentro de limites de cores pré-determinados, os óculos pode ser definido para as duas cores limite, facilitando a verificação se a amostra está dentro da tolerância.

- Simples de usar, comparador visual rápido de cores
- Filtros de vidro padrão de cor estável em discos de teste, que foram pré-calibrados para fornecer leituras diretas em gamas de medição definidas
- A fonte de luz de halógeno de tungsténio tem cor corrigida para o iluminante padrão CIE C

Tipo	Descrição	Pk	Cat. No.
AF650	Lovibond® Comparador de óleos de petróleo 3000 com par de discos	1	TINT345030



PADRÕES DE CORES, COR PLATINA-COBALTO (PT-CO, HAZEN) QUÍMICOS VWR

Soluções de cor prontas a usar, preparadas gravimetricamente com base no peso/peso e concebidas para medir a cor visual das fontes de água.

- Utilizar como padrões de calibração e/ou controlo de qualidade
- Concebido especificamente para utilização em métodos analíticos ASTM e produzido de acordo com a norma ASTM D1500, D6045, D1209
- Produto rastreável e certificado por um laboratório independente
- Fornecido em garrafas invioláveis de alta qualidade

Descrição	Pk	Cat. No.
10 Hazen	1.000 ml	84807.290
25 Hazen	1.000 ml	84808.290
40 Hazen	1.000 ml	84809.290
50 Hazen	1.000 ml	84810.290
80 Hazen	1.000 ml	84811.290
100 Hazen	1.000 ml	84812.290
250 Hazen	1.000 ml	84813.290
500 Hazen	100 ml	84814.180
500 Hazen	500 ml	84814.270
500 Hazen	1.000 ml	84814.290



PADRÕES DE CORES GARDNER QUÍMICOS VWR

Soluções de cor prontas a usar, preparadas gravimetricamente com base no peso/peso, concebidas para classificar a cor de líquidos de cores semelhantes, como resinas, vernizes, lacas, óleos secantes, ácidos gordos, lecitinas, óleo de girassol e linhaça.

- Utilizar como padrões de calibração e/ou controlo de qualidade
- Concebido especificamente para utilização em métodos analíticos ASTM e produzido de acordo com a norma ASTM D1500, D6045, D1209
- Produto rastreável e certificado por um laboratório independente
- Fornecido em garrafas invioláveis de alta qualidade

Descrição	Pk	Cat. No.
Padrão de cor Gardner 2	500 ml	84815.260
Padrão de cor Gardner 4	500 ml	84816.260
Padrão de cor Gardner 6	500 ml	84817.260
Padrão de cor Gardner 8	500 ml	84818.260
Padrão de cor Gardner 10	500 ml	84819.260
Padrão de cor Gardner 12	500 ml	84820.260
Padrão de cor Gardner 14	500 ml	84821.260
Padrão de cor Gardner 16	500 ml	84822.260



TUBOS NMR, ALTO RENDIMENTO, PAREDES FINAS, 5 MM DE DEWILMAD-LABGLASS

Tubos NMR, alto rendimento, vidro borossilicato, classe B, ASTM E438 Tipo 1

- A melhor tolerância de diâmetro exterior do setor e uma parede 30% mais espessa do que qualquer produto da concorrência
- Fabricado em instalações ISO 9001:2008 nos EUA
- Os valores de curvatura e concentricidade listados são a leitura total do indicador (TIR)
- A inspeção 100% visual e física garante a qualidade, incluindo as dimensões físicas e os defeitos superficiais
- Com ou sem touca descartável

Os tubos de RMN de parede fina e de alto rendimento têm uma curvatura média de 60 microns para garantir a clareza do espectro para amostras de moléculas pequenas (MW<250) até 600 MHz.

Recomendado apenas para experiências com pequenas moléculas orgânicas (peso molecular ~500) apenas à temperatura ambiente. O arrefecimento/aquecimento destes tubos pode provocar quebra; para experiências de RMN que envolvam arrefecimento, aquecimento, amostras biológicas, técnicas multidimensionais, multinúcleos ou DNP, consulte os tubos de RMN de precisão Wilmad.

Comprimento (mm)	Cambagem (μm)	Tipo	Pk	Cat. No.
103,5	60	Sem boné	100	634-1157
177,8	60	Com boné	50	634-1158
177,8	60	Com boné	100	634-0871
203,2	60	Com boné	100	634-0872



TUBOS DE AMOSTRA DE RMN, PAREDE FINA, PRECISÃO, 5 MM DE DEWILMAD-LAB-GLASS

Vidro borossilicato, classe A, ASTM Tipo 1.

- Inspeção a 100% com vários medidores rastreáveis NIST e verificações de defeitos de superfície ótica
- Para maximizar o SNR, os tubos PRECISION NMR têm impurezas paramagnéticas mínimas que afetariam o calço
- Tolerâncias estreitas de DI e DE tão pequenas como 0,0065 mm acomodam pastilhas
- As tampas não são recomendadas para utilização com amostras dissolvidas em clorofórmio-d ou acetona-d₆

Os tubos NMR PRECISION são fabricados em vidro borossilicato que cumpre os requisitos de vidro Tipo 1 classe A da norma ASTM E438. O tubo PRECISION tem 3 vezes menos contaminação paramagnética em comparação com o tubo ECONOMY e pode ser operado em segurança a temperaturas até 230 °C e numa gama de temperaturas de 120 °C. Os tubos PRECISION são classificados como Classe Hidrolítica 1, o que afirma que a superfície interna é resistente a ácidos e bases fortes à temperatura ambiente. Estes tubos são ideais para experiências que requerem qualidade crítica de calços (campo alto/ultra-alto, sem cablagem, multidimensionais, multinúcleos, experiências de DNP e estudos envolvendo amostras biológicas).

Comprimento (mm)	Cambagem (μm)	Concentricidade(μm)	Frequência (MHz)	Pk	Cat. No.
177,8	51	76	100	5	634-0936
203,2	51	76	100	5	634-1159
228,6	51	76	100	5	634-1160
177,8	51	51	200	5	634-0935
203,2	51	51	200	5	634-1161
228,6	51	51	200	5	634-1162
177,8	25	51	300	5	634-0873
203,2	25	51	300	5	634-0874
203,2	25	51	300	5	634-0878
228,6	25	51	300	5	634-1163
177,8	13	51	350	5	634-0934
203,2	13	51	350	5	634-1164
228,6	13	51	350	5	634-1165
177,8	25	25	400	5	634-0933
203,2	25	25	400	5	634-1166
228,6	25	25	400	5	634-1167
177,8	13	25	500	5	634-0879
203,2	13	25	500	5	634-0880
228,6	13	25	500	5	634-1168
177,8	6	13	600	5	634-0932
203,2	6	13	600	5	634-1169
228,6	6	13	600	5	634-1170
177,8	3,8	3,8	800	5	634-0931
203,2	3,8	3,8	800	5	634-1171
177,8	3,8	2,5	1000	5	634-0930
203,2	3,8	2,5	1000	5	634-1172



SOLVENTES DE RMN DEUTERADOS QUÍMICOS VWR

- Acondicionado em 10 ampolas de vidro de 0,6 (0,75) ml ou frascos de vidro de 10, 25 ou 100 ml
- Também embalado em 10 ml com tampas de septo especiais (ver códigos terminados em 0011)
- Mais de 99,9% de pureza, 99,8% de grau de deuteração, com e sem TMS
- Estes solventes também têm um teor de água muito baixo
- Enriquecimento isotópico (FT NM R 400 MH z) min. 99,80% D (99,5% para o ácido acético D4)

Descrição	Pk	Conjuntotipo	Cat. No.
Acetona-[D ₆] (99,8% D) para espectroscopia de RMN	1 pacote	Ampola de vidro	87152.0006
Acetona-[D ₆] (99,8% D) para espectroscopia de RMN	10 ml	Garrafa de vidro	87152.0010
Acetona-[D ₆] (99,8% D) para espectroscopia de RMN	10 ml	Frasco de vidro com tampa de septo	87152.0011
Acetona-[D ₆] (99,8% D) para espectroscopia de RMN	100 ml	Garrafa de vidro	87152.0100
Acetonitrila-[D ₃] (99,8% D) para espectroscopia de RMN	10 ml	Garrafa de vidro	87155.0010
Acetonitrila-[D ₃] (99,8% D) para espectroscopia de RMN	10 ml	Frasco de vidro com tampa de septo	87155.0011
Acetona-[D ₆] (99,8% D) para espectroscopia de RMN	10 ml	Garrafa de vidro	87160.0010
Acetona-[D ₆] (99,8% D) para espectroscopia de RMN	10 ml	Frasco de vidro com tampa de septo	87160.0011
Acetona-[D ₆] (99,8% D) para espectroscopia de RMN	25 ml	Garrafa de vidro	87160.0025
Clorofórmio-[D ₁] (99,8% D) + 0,03% TMS para espectroscopia de RMN	100 ml	Garrafa de vidro	84111.0100
Clorofórmio-[D ₁] (99,8% D) para espectroscopia de RMN	1 pacote	Ampolas de vidro	87153.0006
Clorofórmio-[D ₁] (99,8% D) para espectroscopia de RMN	100 ml	Garrafa de vidro	87153.0100
Clorofórmio-[D ₁] (99,8% D) para espectroscopia de RMN	500 ml	Garrafa de vidro	87153.0500
Óxido de deutério (99,92% D) para espectroscopia de RMN	500 ml	Garrafa de vidro	84541.0500
Óxido de deutério (99,96% D) para espectroscopia de RMN	10 ml	Frasco de vidro com tampa de septo	87156.0011
Óxido de deutério (99,96% D) para espectroscopia de RMN	25 ml	Garrafa de vidro	87156.0025
Óxido de deutério (99,96% D) para espectroscopia de RMN	100 ml	Garrafa de vidro	87156.0100
Diclorometano-[D ₂] (99,8% D) para espectroscopia de RMN	10 ml	Garrafa de vidro	87161.0010
Diclorometano-[D ₂] (99,8% D) para espectroscopia de RMN	25 ml	Garrafa de vidro	87161.0025
Dimetilsulfóxido-[D ₆] (99,8% D) + 0,03% TMS para espectroscopia de RMN	25 ml	Garrafa de vidro	84113.0025
Dimetilsulfóxido-[D ₆] (99,8% D) + 0,03% TMS para espectroscopia de RMN	100 ml	Garrafa de vidro	84113.0100
Dimetilsulfóxido-[D ₆] (99,8% D) para espectroscopia de RMN	1 pacote	Ampolas de vidro	87154.0006
Dimetilsulfóxido-[D ₆] (99,8% D) para espectroscopia de RMN	10 ml	Garrafa de vidro	87154.0010
Dimetilsulfóxido-[D ₆] (99,8% D) para espectroscopia de RMN	10 ml	Frasco de vidro com tampa de septo	87154.0011
Dimetilsulfóxido-[D ₆] (99,8% D) para espectroscopia de RMN	25 ml	Garrafa de vidro	87154.0025
Dimetilsulfóxido-[D ₆] (99,8% D) para espectroscopia de RMN	100 ml	Garrafa de vidro	87154.0100
Metanol-[D ₄] (98% D) com 0,03% TMS para espectroscopia de RMN	10 ml	Garrafa de vidro	84116.0010
Metanol-[D ₄] (99,8% D) para espectroscopia de RMN	10 ml	Garrafa de vidro	87157.0010
Metanol-[D ₄] (99,8% D) para espectroscopia de RMN	10 ml	Frasco de vidro com tampa de septo	87157.0011
Metanol-[D ₄] (99,8% D) para espectroscopia de RMN	25 ml	Garrafa de vidro	87157.0025
Metanol-[D ₄] (99,8% D) para espectroscopia de RMN	100 ml	Garrafa de vidro	87157.0100
Metanol-[D ₄] (99,8% D) para espectroscopia de RMN	1 pacote	Ampolas de vidro	87157.0006
Tetrahidrofurano-[D ₈] (99,5% D) para espectroscopia de RMN	10 ml	Garrafa de vidro	87158.0010
Tolueno-[D ₈] (99,5% D) para espectroscopia de RMN	10 ml	Garrafa de vidro	87159.0010
Tolueno-[D ₈] (99,5% D) para espectroscopia de RMN	25 ml	Garrafa de vidro	87159.0025

NORMAS DE REFERÊNCIA DE RMN, SUPELCO

Uma variedade de padrões de referência de RMN necessários para verificar o desempenho do instrumento. Estes padrões permitem ao utilizador monitorizar os principais parâmetros de funcionamento, como o pw90, a sensibilidade, a resolução e o formato da linha.

Descrição	Concentração	Informações do pacote	Pk	Cat. No.
Soluções padrão de referência de RMN				
Solução de etilbenzeno	0,1% em clorofórmio-d (99,8 átomos% D), TMS 0,01%	Tamanho do tubo NMR 5 mm x 8 pol.	1	487104-8IN
Solução de etilbenzeno	0,1% em clorofórmio-d (99,8 átomos% D), TMS 0,01%	Tamanho do tubo NMR 3 mm x 8 pol.	1	487112-1EA
Solução de cloreto de gadolínio(III), padrão de referência RMN, água a 1%, DSS a 0,1%	0.1 mg/ml	Tamanho do tubo NMR 5 mm x 8 pol.	1	487139-1EA
Solução de iodoetano-13C, (99 átomos % 13C)	1% em clorofórmio-d (99,8 átomos% D), crómio (III) acetilacetato 0,2%, fosfito de trimetilo 1%,	Tamanho do tubo NMR 3 mm x 8 pol.	1	487155-1EA
Solução de clorofórmio	1% em acetona-d6 (99,9 átomos% D)	RMN tamanho do tubo 8 mm x 8 pol.	1	487171-1EA
Solução de clorofórmio	5% em acetona-d6 (99,9 átomos% D)	RMN tamanho do tubo 5 mm x 8 pol.	1	487759-1EA
TraceCERT de RMN (CRMs)*				
Carbonato de etileno			1 g	01380-1G
1,3,5-Triclorobenzene, material de referência certificado, TraceCERT*, Supelco®				
1,3,5-Triclorobenzene			100 mg	03824-100MG
Butirato de sódio, material de referência certificado, TraceCERT*, Supelco®				
Butirato de sódio			100 mg	07596-100MG
TraceCERT de RMN (CRMs)*				
Timol			1 g	50409-1G



MICROSCÓPIOSLIDES VWR

- Vidro transparente e branco
- Bordas cortadas ou biseladas
- Disponível liso ou mate

Descrição	CxL (mm)	Espessura (mm)	Pk	Cat. No.
Diapositivo com bordas cortadas e extremidade lisa	76×26	1,0	50	631-1550
Slide com bordas cortadas e extremidade fosca	76×26	1,0	50	631-1551
Diapositivo com bordas cegas e extremidade lisa	76×26	1,0	50	631-1552
Slide com bordas cegas e extremidade fosca	76×26	1,0	50	631-1553



APARELHO DE FILTRAGEM VWR

Vidro borossilicato 3.3.

- Muito boa resistência química
- Muito boa resistência à temperatura
- Disponível com frasco de 1000 ou 2000 ml
- Funil com capacidade de 300 ou 500 ml

Aparelho de filtração todo em vidro, com funil, base frita, tampa, pinça de mola 47 mm Ø e frasco de junta esmerilada. Esta unidade é recomendada para filtração geral. As aplicações incluem a filtração de soluções corrosivas, a remoção de partículas de solventes por HPLC e a análise de filtração com discos de extração em fase sólida. A base de suporte possui um disco fritado selado e de porosidade espessa.

Capacidade (ml)	Descrição	Pk	Cat. No.
300	Com frasco de 1000 ml	1	511-0265
500	Com frasco de 2.000 ml	1	511-0266



FRASCOS FILTRANTES, COM LIGAÇÃO À MANGUEIRA DE VIDRO VWR

Vidro borossilicato 3.3.

- Adequado para filtração a quente e a frio
- Altamente resistente a produtos químicos e ao choque térmico
- Resistência a altas temperaturas
- Área de rotulagem branca

Devido à grande espessura da parede, o frasco é estanque ao vácuo.

Capacidade (ml)	Pescoço I-Ø (mm)	Pk	Cat. No.
500	33	1	511-0262
1000	37	1	511-0263



CADINHOS DE FILTRAGEM VWR

Porcelana, com fundo poroso

Capacidade (ml)	Porosidade	Prato Ø (mm)	Pk	Cat. No.
35	1	40	2	511-0284
35	2	40	2	511-0285
35	3	40	2	511-0286



PAPÉIS DE FILTRO QUALITATIVOS VWR

Graus 402 e 302: Nota geral para tarefas qualitativas. Adequado para a maioria dos sulfuretos. Determinação do teor de gordura total em produtos lácteos.

Graus 403 e 313: Medicamentos, produtos farmacêuticos, licores, tinturas, cromatografia e filtrações isentas de proteínas no laboratório clínico.

Graus 410 e 305: Filtração de óxido de cobre(I), sulfato de chumbo, sulfato de bário, carbonato de manganês e muito mais para trabalhos analíticos. Adequado para filtrações extremamente difíceis e para clarificação de vinhos.

Graus 413 e 303: Para trabalhos laboratoriais de rotina, adequados às necessidades dos alunos em química geral, também para filtração de fosfato de alumínio, carbonato de bário, cromato de chumbo e muito mais.

Graus 415 e 301: Precipitados grossos, como hidróxido de alumínio, carbonato de cobalto, iodeto de mercúrio, hidróxido de magnésio e muito mais.

Grau 417: Filtrações rápidas onde não é necessária a retenção de partículas finas.

Grau 307: Para indústria cervejeira. Papel de filtro de superfície gofrada 70 g/m² para análise de malte em cervejeiras (de acordo com a norma EBC).

Graus 600 e 310: Papel de filtro qualitativo para utilização em rotina de laboratórios, universidades e hospitais. Fabricado 100% em celulose sem aglutinante.

Grau 315: Precipitados gelatinosos e grossos.

Nível	Peso	Grossura	Retenção de partículas	Máx. tamanho dos poros	Min. tamanho dos poros	Filtração velocidade	Força de explosão húmida	Força de explosão a seco
Filtros simples								
415	80 g/m ²	0,16 mm	12 - 15 µm	50 µm	31 µm	8 s (DIN 53137)	0,8 psi	8,5 psi
Filtros dobrados								
302	84 g/m ²	0,17 mm	8 - 12 µm	40 µm	23 µm	Década de 150 (Herzberg)	2,5 psi	17 psi
313	87 g/m ²		5 - 8 µm	30 µm	15 µm	Década de 500 (Herzberg)	0,5 psi	12,5 psi
305	84 g/m ²	0,14 mm	2 - 3 µm	20 µm	9 µm	Década de 2500 (Herzberg)	3,5 psi	18 psi
315	73 g/m ²	0,17 mm	17 - 30 µm	70 µm	40 µm	Década de 60 (Herzberg)	6,5 psi	17,5 psi

Nível	Tamanho (mm)	Pk	Cat. No.
Filtros simples			
415	150	100	516-0835
415	185	100	516-0836
415	330	100	516-0839
Filtros dobrados			
302	185	100	516-0286
302	240	100	516-0287
302	320	100	516-0288
313	150	100	516-0807
313	185	100	516-0808
313	240	100	516-0809
305	185	100	516-0292
315	150	100	516-0841
315	250	100	516-0843
315	330	100	516-0844



PAPÉIS DE FILTRO QUANTITATIVO VWR

424: Filtração de sulfureto de chumbo, sulfureto de ferro, sulfureto de prata, carbonato alcalino, cromato de chumbo, arsénio, antimónio, cádmio e alimentos. Determinação do teor de areia em explorações leiteiras. Determinação da brancura da pasta em fábricas de papel.

434: Análise de precipitados muito finos como o dióxido de chumbo, fluoreto de cálcio, sulfureto de níquel, sulfureto de zinco, sulfato de bário frio e óxido cuproso. Determinação de impurezas insolúveis em gorduras, óleos animais e vegetais.

454: Retenção de hidróxido de zircónio, alumíniohidróxido, sulfureto de cobalto e outros precipitados grossos ou gelatinosos.

474: Análises quantitativas gerais. Também para filtração de fosfato de alumínio, fosfato de zinco amónio e cromato de prata.

Nível	454
Peso	84 g/m ²
Grossura	0,18 mm
Retenção de partículas	15 - 12 µm
Máx.tamanho dos poros	50 µm
Min. tamanho dos poros	31 µm
Filtração velocidade	Década de 70 (Herzberg)
Força de explosão húmida	2 psi
Força de explosão a seco	11 psi

Nível	Tamanho (mm)	Pk	Cat. No.
454	125	100	516-0855
454	150	100	516-0856
454	185	100	516-0857



TECIDOS DE LIMPEZA DE LENTES, GRAU 541 VWR

Adequado para limpar diversas lentes óticas, tais como objetivas, binóculos, lupas, óculos, bem como filamentos de fibra ótica.

Descrição	CxL (mm)	Embalado	Pk	Cat. No.
Toalhetes para limpeza de lentes	80x100	1x500 folhas	500	111-5003
Toalhetes para limpeza de lentes	100x150	25x25 folhas	625	111-5004



DISPENSADORES PARA GARRAFA, CLÁSSICO ZIPPETTE VWR

Volume variável, autoclavável.

- Ajuste fino para uma distribuição exata e reproduzível
- Todas as peças húmidas são quimicamente resistentes e autoclaváveis a 121 °C
- Pistão em PTFE facilmente removível para uma ação suave e uma limpeza fácil
- Corpo em vidro borossilicato, protegido com uma capa transparente em PP, pode ser facilmente removido e limpo
- Preparação fácil e desperdício mínimo sem fugas de volta para o reservatório

Dispensação precisa a partir de um dispensador fácil de utilizar. O bocal de distribuição especialmente concebido garante uma distribuição exata em recipientes de gargalo estreito, e a válvula de segurança anti-gotejamento garante que o Zippette não tem fugas quando não está a ser utilizado.

Volume (ml)	Divisão (ml)	Exatidão	Imprecisão (%)	Pk	Cat. No.
2,5	0,05	±0,3% ou entrega máxima	0,1	1	612-4176
0,5 - 5	0,10	±0,3% ou entrega máxima	0,1	1	612-4177
1 - 10	0,20	±0,3% ou entrega máxima	0,1	1	612-4178
3 - 30	1,00	±0,3% ou entrega máxima	0,1	1	612-4179
5 - 50	1,00	±0,3% ou entrega máxima	0,1	1	612-4180



613-5281

DISPENSADOR DE GARRAFAS, ZIPPETTE PRO VWR

Volume variável, autoclavável.

- Todas as peças húmidas são quimicamente resistentes e autoclaváveis a 121 °C
- Zippette Pro com mola não necessita de preparação
- Pistão em PTFE facilmente removível para uma ação suave e uma limpeza fácil
- A válvula de pedestal de segurança permite que o Zippette Pro seja desligado para evitar a entrega accidental, garantindo ao mesmo tempo que não goteja.
- Corpo em vidro borossilicato, protegido com uma capa transparente em PP, pode ser facilmente removido e limpo

Dispensação precisa a partir de um dispensador de frascos com volume variável e fácil de utilizar. O Zippette Pro tem uma capacidade de 0 a 30 ml e pode ser utilizado em duas configurações: Como simples unidade de escorvamento manual ou, uma vez equipado com mola (fornecida), converte-se num dispensador totalmente auto-ferrante.

O bocal de distribuição garante uma distribuição exata em recipientes de gargalo estreito e a válvula de segurança anti-gotejamento garante que o Zippette Pro não verte quando não está a ser utilizado.

Volume (ml)	Exatidão (%)	Imprecisão (%)	Pk	Cat. No.
0 - 30	±0,3	<0,1	1	613-5281



Distribuidores de garrafas, Dispensetite™ S orgânico

DISTRIBUIDORES DE GARRAFAS, DISPENSETITE® S BIOLÓGICO MARCA

Volume fixo ou volume variável, analógico ajustável ou Digital Easy Calibration.

- Com ou sem válvula de recirculação
- Autoclavável a 121 °C
- Três modelos diferentes de ajuste de volume disponíveis: Fixo (volume fixo para aplicações standard; ajuste de calibração simples com ferramenta fornecida) e Analógico (visor de volume analógico, ajuste rápido de volume; ajuste de calibração simples com ferramenta fornecida)
- CALIBRAÇÃO FÁCIL Digital: Display digital de fácil leitura; o volume de distribuição pode ser definido com precisão e reprodutibilidade. Técnica Easy Calibration para ajuste em segundos sem ferramentas; a alteração da configuração de fábrica é indicada automaticamente
- Marcação DE-M
- Fácil de calibrar e ajustar para cumprir as diretrizes ISO 9001 e GPL; a alteração da configuração de fábrica é indicada automaticamente

Dispensetite® S Organic é ideal para dispensar solventes orgânicos, como hidrocarbonetos clorados e fluorados, como triclorotrifluoroetano e diclorometano, ou ácidos como HCl concentrado e HNO₃ (exceto HF), bem como ácido trifluoroacético (TFA), tetrahydrofurano (THF) e peróxidos. Para dispensar ácido fluorídrico (HF), recomendamos a utilização do dispensador de frascos Dispensetite® S Trace Analysis com mola de válvula de platina-irídio. As peças que estão em contacto com o líquido são fabricadas em vidro borossilicato, cerâmica, tântalo, ETFE, FEP, PFA, PTFE e PP (tampa rosca de segurança do tubo de descarga). Código de cores: Amarelo.

* Volumes fixos especiais: 0,5 a 100 ml (indicar no pedido)!

Ambientalmente preferível		Embalagem Sustentável			
Volume (ml)	Divisão	Exatidão (%)	Imprecisão (%)	Pk	Cat. No.
Analógico ajustável, sem válvula de recirculação					
2,5 - 25	0,5	±0,5	≤0,1	1	613-5334
5 - 50	1,0	±0,5	≤0,1	1	613-5336
10 - 100	1,0	±0,5	≤0,1	1	613-5338
Analógico ajustável, com recirculação válvula					
5,0 - 50	1,0	±0,5	≤0,1	1	613-5337
10 - 100	1,0	±0,5	≤0,1	1	613-5339
Digital, without recirculation valve					
5,0 - 50	0,2	±0,5	≤0,1	1	613-5352
Digital, sem válvula de recirculação					
5,0 - 50	0,2	±0,5	≤0,1	1	613-5353



PIPETA REPETITIVA, STEPPER VWR

O Stepper, em combinação com as pontas dispensadoras VWR, é uma solução de sistema comprovada para a gama completa de volumes de dispensação, desde 1 a 5000 µl.

- Leve (105 g) - adequado para séries de distribuição longas
- Dispositivo fiável com baixos requisitos de manutenção alcançados por um design e construção robustos com um mínimo de peças de desgaste
- Design ergonómico com botão de dosagem posicionado na parte superior do dispositivo para seleção, carregamento e distribuição de volume com uma só mão
- Escolha entre a maior precisão ou o máximo de repetições do volume de dosagem pretendido, de acordo com as necessidades da aplicação
- Testado quanto à função e precisão após o fabrico - o número de série só é atribuído se os requisitos da DIN EN ISO 86551 forem cumpridos

Gráfico de volumes de dosagem por tamanho de ponta (quando utilizado num sistema com pontas doseadoras VWR): Pontas doseadoras clássicas no VWR Stepper

Ajustediscar	1	2	3	4	5
Nº de etapas	48	23	15	11	8
0,05 ml	1 µl	2 µl	3 µl	4 µl	5 µl
0,50 ml	10 µl	20 µl	30 µl	40 µl	50 µl
1,25 ml	25 µl	50 µl	75 µl	100 µl	125 µl
2,50 ml	50 µl	100 µl	150 µl	200 µl	250 µl
5,00 ml	100 µl	200 µl	300 µl	400 µl	500 µl
12,50 ml	250 µl	500 µl	750 µl	1000 µl	1250 µl
25 ml	500 µl	1000 µl	1500 µl	2000 µl	2500 µl
50 ml	1000 µl	2000 µl	3000 µl	4000 µl	5000 µl

Gráfico de volumes de dosagem por tamanho de ponta (quando utilizado num sistema com pontas doseadoras VWR): Pontas doseadoras universais no VWR Stepper

Ajustediscar	1	2	3	4	5
Nº de etapas	48	23	15	11	8
0,10 ml	2 µl	4 µl	6 µl	8 µl	10 µl
0,20 ml	4 µl	8 µl	12 µl	16 µl	20 µl
0,50 ml	10 µl	20 µl	30 µl	40 µl	50 µl
100 ml	20 µl	40 µl	60 µl	80 µl	1,00 µl
2,50 ml	50 µl	100 µl	150 µl	200 µl	250 µl
5,00 ml	100 µl	200 µl	300 µl	400 µl	500 µl
10,00 ml	200 µl	400 µl	600 µl	800 µl	1000 µl
25,00 ml	500 µl	1000 µl	1500 µl	2000 µl	2500 µl
50,00 ml	1000 µl	2000 µl	3000 µl	4000 µl	5000 µl

Descrição	Pk	Cat. No.
Kit inicial		
Kit inicial de passo, incl. dispensador e ponteiras VWR Classic (0,5/1,25/12,5/25 ml), 5 ponteiras cada	1	613-1262

PIPETA REPETITIVA, MECÂNICO VWR

Esta pipeta foi concebida para a distribuição de fluidos contaminados e líquidos voláteis. A aceitação de pontas dispensadoras com êmbolo ajuda a evitar a contaminação por aerossóis ascendentes na ponta, garantindo uma utilização segura e a longo prazo.

- Flexível: a pipeta permite 12 tamanhos de ponteiras, 10 ajustes de volume e 120 passos de programa
- Volume ajustável de 1 a 5500 µl
- Ideal para séries longas de dispensa devido ao seu baixo peso (85 g)
- O design ergonómico permite a seleção de volume, carregamento e distribuição de líquidos com uma só mão
- Os ajustes de volume e os volumes de dosagem para diferentes pontas são claramente visíveis no dispensador



Description	Pk	Cat. No.
Pipeta individual, mecânica	1	613-2169

Volume (ml)	Embalado	Pk	Cat. No.
Pontas dispensadoras, universais			
0,5	Capacidade	100	613-5869
1,0	Capacidade	100	613-5870
2,5	Capacidade	100	613-5871
10,0	Capacidade	100	613-5873



HandyStep S touch com adaptador AC

PIPETA REPETITIVA, HANDYSTEP® TOUCHE HANDYSTEP® TOUCH S MARCA

As pipetas repetitivas são a primeira escolha quando se trata de uma dispensa eficiente de séries longas. As pipetas de deslocamento positivo são, normalmente, a solução certa para pipetar meios viscosos. O novo stepper HandyStep® touch combina ambas as características. O HandyStep® touch S possui características adicionais, como a titulação ou a distribuição sequencial.

- Operação por ecrã tátil com navegação intuitiva no menu em inglês, alemão, espanhol, francês e chinês
- HandyStep® touch apresenta dispensação múltipla, dispensação automática e pipetagem; Passo prático® touch S oferece as seguintes características adicionais: Dosificação sequencial, multiaspiração e titulação
- Ejeção automática de pontas e deteção de tamanho de pontas BRAND PDII
- Ajuste de volume variável de 1,0 µl a 50 ml
- Fácil de limpar graças à superfície lisa sem ranhuras e arestas
- Recarregável indutivamente

Com o ecrã tátil, pode deslizar convenientemente entre as funções e ter sempre uma visão geral das informações essenciais sobre as suas etapas de trabalho. A operação é fácil, mesmo com luvas de proteção. E por falar em facilidade, os dias de troca manual de dicas acabaram. No HandyStep® touch, tocar levemente no ícone Ejetar no visor é suficiente para ejetar a ponta. A pipeta repetitiva HandyStep® touch reconhece automaticamente o volume das novas pontas BRAND PD

II. Isto poupa tempo e reduz o risco de erro. Podem também ser utilizadas pontas de muitos outros fabricantes, proporcionando a máxima flexibilidade. O carregamento é fácil e eficiente: basta colocar o toque HandyStep® no suporte de carregamento por indução e a bateria começa a carregar automaticamente.

Compatível com pontas PD anteriores à geração PD-Tips II e com pontas de muitos outros fabricantes: Por exemplo, pontas Encode™, Repet-Tips®, Combitips®, Combitips® plus, Combitips® advanced (as marcas acima mencionadas são propriedade dos seus respectivos proprietários).

Description	Pk	Cat. No.
HandyStep® touch com adaptador CA, suporte de carregamento e montagem em prateleira/rack	1	613-6414
HandyStep® touch S com adaptador CA, suporte de carregamento e suporte para prateleira/rack	1	613-6415



PONTAS DE DISPENSADOR UNIVERSAL VWR

Quando se utiliza o método de deslocamento direto, estas pontas funcionam bem para líquidos infecciosos e voláteis, uma vez que o fluido nunca entrará em contacto com o instrumento, o que evita qualquer contaminação.

- Compatível com: VWR®, Ritter®maduro®, Marca® HandyStep® e HandyStep® eletrónico, Sartorius eLINE®, Eppendorf® Multipette® Além disso, transmite eFluxo X
- Design sustentável baseado em resinas virgens
- Nove tamanhos de pontas diferentes de 0,1 a 50 ml
- Padrão (não estéril, mas PCR limpo = livre de ATP, RNase, DNase e endotoxina) com pontas estéreis disponíveis
- As pontas estéreis garantidamente isentas de ADN, DNase, RNase, ATP e pirogêneos

NOTA: As pontas de 25 e 50 ml requerem um adaptador, que não está incluído no fornecimento.

Volume (ml)	Estéril	Embalado	Pk	Cat. No.
0,5	-	Capacidade	100	613-5869
1,0	-	Capacidade	100	613-5870
2,5	-	Capacidade	100	613-5871
10,0	-	Capacidade	100	613-5873



VWR EHP 3 Pack

PIPETAS MONO CANAL, MECÂNICAS, VOLUMES VARIÁVEIS, ALTO DESEMPENHO ERGONÓMICO (EHP) VWR

As pipetas ergonômicas de alto desempenho proporcionam exatidão e precisão nas quais pode confiar. As características ergonômicas atualizadas proporcionam uma pipetagem confortável, mesmo durante longos períodos de tempo.

- Forças do êmbolo significativamente reduzidas em relação ao modelo anterior
- Ajuste de volume fácil com bloqueio de volume
- Exatidão e precisão superiores para aplicações críticas
- Eixo cônico e ejetor 'Easy Grip' ajustável para um ajuste universal da ponta
- Descanso estendido para os dedos para uma pipetagem conveniente
- Resistente aos raios UV e totalmente autoclavável

Capacidade (μl)	Exatidão (%)	Imprecisão (%)	Pk	Cat. No.
0,2 - 2	±12,0 - ±1,5	<6,0 - <0,7	1	613-5258
0,5 - 10	±1,2 - ±0,6	<2,8 - <0,4	1	613-5259
2 - 20	±1,0 - ±0,6	<1,5 - <0,3	1	613-5260
10 - 100	±0,6 - ±0,5	<0,8 - <0,2	1	613-5262
20 - 200	±2,5 - ±0,5	<0,6 - <0,2	1	613-5263
100 - 1000	±0,9 - ±0,6	<0,4 - <0,15	1	613-5265
1000 - 5000	±0,6 - ±0,5	<0,25 - <0,15	1	613-5266
1000 - 10000	±2,5 - ±0,5	<0,6 - <0,2	1	613-5267



PONTAS DE PIPETA VWR

Estas pontas são feitas de PP de qualidade médica virgem, 100% puro e de alta qualidade. Fabricadas em moldes da mais alta qualidade, estas pontas podem ser utilizadas sempre que o trabalho exija um padrão mais elevado.

- Design sustentável baseado em resinas virgens
- Uma vedação ampla garante que as pontas vedarão de forma fácil e consistente, sem fugas
- Garantidamente livre de ADN detetável, DNase/RNase, endotoxinas e metais pesados
- Testado para contaminação por endotoxina (pirogéneo)
- As resinas são pré-testadas quanto à contaminação por metais
- Apenas pontas graduadas: As graduações permitem uma verificação visual da precisão da pipetagem
- Os certificados estão arquivados por número de lote para todos os resultados dos testes



Os artigos (pontas de pipeta e caixas) podem ser autoclavados a 122 °C durante um máximo de 20 minutos a 15 psi.

As pontas macro (1 a 5 e 5 a 10 ml) são fornecidas em racks compósitos (caixa de fibra). Estes racks não são autoclaváveis. Para pontas estéreis, encomendar a versão estéril.

Observe: Deve ser utilizado um ciclo de vapor. Seque sempre estes itens ao ar. Não utilize um ciclo de secagem ou de vidro, pois pode ocorrer deformação em plásticos que são aquecidos durante longos períodos.

Estilo de dica	Volume (μl)	Estéril	Comprimento (mm)	Embalado	Pk	Cat. No.
0,1 - 10 μl						
Ultrafino	0,1 - 10	-	31,42	Capacidade	1.000	613-0364
Ultrafino	0,1 - 10	-	31,42	12 prateleiras, 96 cada	1.152	613-0334
1 - 200 μl						
Padrão (amarelo)	1 - 200	-	49,66	Capacidade	1.000	613-0246
Padrão (amarelo)	1 - 200	-	49,66	10 prateleiras, 96 cada	960	613-0247
100 - 1000 μl						
Ultrafino (azul)	100 - 1000	-	75,95	Capacidade	1.000	613-0340
Ultrafino (azul)	100 - 1000	-	75,95	6 prateleiras, 96 cada	576	613-0341
1000 - 5000 μl						
Padrão	1000 - 5000	-	144,27	Capacidade	250	613-0830
5000 - 10000 μl						
Padrão	5000 - 10000	-	155,70	Capacidade	250	613-0831



PIPETAS DE TRANSFERÊNCIA, ALTO DESEMPENHO

PEBD, descartável. Estas pipetas inquebráveis “tudo em um” eliminam o risco potencial de vidro partido e exposição a materiais infecciosos. A superfície de baixa afinidade reduz a perda de células e proteínas valiosas devido à ligação. Funcionam bem sempre que há necessidade de transferência rápida e segura de fluidos.

- Não tóxico e inerte aos fluidos biológicos e à maioria dos ácidos
- Pode ser selado a quente e congelado a temperaturas muito baixas, como no azoto líquido
- Disponível estéril ou não estéril
- O nível de garantia de esterilidade é SAL 10^{-6}

As pipetas estéreis são embaladas em papel de grau médico e película não tóxica.

Capacidade (ml)	Gotas por ml	Extração de bolbo	Ø da haste (mm)	Comprimento (mm)	Gradação (ml)	Estéril	Embalado	Pk	Cat. No.
Graduado									
5,0	23	3,5	5	150	1,0	-	Capacidade	500	612-1684
7,0	21	3,5	7,8	150	3,0	-	Capacidade	500	612-1681



MICROPIPETAS CAPILARES, MICROMAN® E GILSON

As pipetas de deslocamento positivo MICROMAN® E, juntamente com os pistões capilares, proporcionam a mais alta precisão ao pipetar líquidos problemáticos, como óleos, cosméticos, sangue, glicerol, amostras radioativas, RNA, DNA e muito mais.

- Sistema de encaixe CP QuickSnap para um encaixe rápido e fácil de pistões capilares
- Botão de fixação de volume para um fácil ajuste do volume; minimiza o risco de alteração accidental do volume durante os ciclos de pipetagem
- Pega de formato ergonómico, com um gancho adicional para o dedo, acomoda-se confortavelmente na mão
- Volumímetro totalmente visível na parte frontal do corpo, para que os utilizadores possam ver facilmente o volume durante a pipetagem
- O botão grande permite aos utilizadores aspirar e dispensar com facilidade

Funcionando como uma seringa, os pistões capilares eliminam a almofada de ar entre a amostra e o pistão descartável, proporcionando 100% de proteção contra a contaminação da pipeta e produzindo resultados precisos, reprodutíveis e precisos sempre.

Ideal para amostras viscosas e densas, como tampões, soluções enzimáticas, sangue, óleo e cremes cosméticos.

Descrição	Capacidade (µl)	Precisão (µl)	Imprecisão (µl)	Código de cores	Pk	Cat. No.
M100E	10 - 100	±0,50 - ±1,00	≤0,20 - ≤0,40	Beige	1	613-5828
M250E	50 - 250	±1,50 - ±2,50	≤0,30 - ≤0,50	Red	1	613-5829
M1000E	100 - 1000	±3,0 - ±8,0	≤1,6 - ≤4,0	Light blue	1	613-5830



PISTÕES CAPILARES PARA PIPETAS MICROMAN® GILSON

Os pistões capilares (CPs) são concebidos, desenvolvidos e fabricados para se adequarem às pipetas MICROMAN®. Garantem um desempenho ideal em toda a gama de volume.

- Feito de PP puro
- CPs leves e finos que cabem até nos tubos mais estreitos e profundos
- Pipetagem isenta de contaminação e proteção para o utilizador — sem contacto entre a amostra e a pipeta, mesmo com aerossóis ou vapores corrosivos
- Isento de corantes, sem risco de contaminação dos componentes do CP
- Pontas estéreis: Certificadas como isentas de DNA, RNA, DNase, RNase, ATP e pirogêneos
- Disponível pré-montado, montado em TIPACK™ caixas para proteção adicional

ISO 8655-2

Estilo de dica	Volume (µl)	Estéril	Comprimento (mm)	Para utilização com	Embalado	Pk	Cat. No.
Non sterile							
CP100	10 - 100	-	40,2	Microman * M100, M100E	192 por caixa (TIPACK™)	192	612-2551
CP250	50 - 250	-	86,2	Microman * M250, M250E	960 por caixa (TIPACK™)	960	613-5932
CP1000	100 - 1000	-	70,3	Microman * M1000, M1000E	182 por caixa (TIPACK™)	182	613-5940

CONTROLADOR DE PIPETA, POWERPETTE PLUS VWR



Controlador de pipetas para pipetas de vidro e plástico de 1 a 100 ml.

- Velocidade de sucção e distribuição controlada através dos disparos digitais
- Três modos de aspiração e distribuição
- As definições alta e baixa têm velocidade variável
- Totalmente carregado tem aproximadamente 8 horas de utilização contínua disponíveis
- A luz de bateria fraca acende quando resta 1 hora de energia

Oferece uma combinação única de características para proporcionar um controlo preciso na ponta dos dedos num design clássico e simplificado, adequado para utilizadores com mãos grandes ou pequenas. Dispensação por gravidade. O modo foi concebido para utilização com pipetas 'To Deliver' (TD).

Description	Código de cores	Pk	Cat. No.
Powerpette Plus	Turquesa	1	612-3686
Powerpette Plus	Cinzento	1	613-4442
Powerpette Plus	Amarelo	1	613-4445
Powerpette Plus	Cor-de-rosa	1	613-4446
Powerpette Plus	Roxo	1	613-4447
Powerpette Plus	Verde	1	613-4448



611-1354, 611-1350 & 611-1353

PRATOS DESCARTÁVEIS DE PESAGEM E SECAGEM VWR

Pratos e painéis em alumínio.

- Compatível com a maioria das balanças e secadores
- Sem óleo
- Ligeiramente cónico para fácil empilhamento

Pratos e painéis resistentes e descartáveis. Ideal para aplicações gerais de pesagem, distribuição, armazenamento e secagem.

Descrição	Capacidade (ml)	Int. ØxH (mm)	Pk	Cat. No.
Balsas descartáveis de pesagem/secagem de alumínio				
Prato de pesagem, ideal para pesagem e distribuição de uso geral. Compatível com balanças abertas e fechadas com uma pequena área de pesagem (70 - 95 mm).	40	70x6,3	50	611-1354
Tabuleiro de pesagem/secagem, ideal para pesagem, distribuição, armazenamento e secagem de uso geral. Compatível com instrumentos Mettler, Sartorius e Denver.	60	102x7,9	50	611-1353
Balança de topo plano. Compatível com balanças e analisadores de humidade Ohaus ou qualquer balança de topo plano.	50	127x5	100	611-1350
Secadores descartáveis de alumínio para sólidos/líquidos				
Tabuleiro de secagem para sólidos (compatível com analisador de humidade Cenco).	30	110x9,5	25	611-1351
Tabuleiro de secagem para líquidos (compatível com analisador de humidade Cenco).	50	110x7,9	25	611-1352



PRATOS DE MICRO PESAGEM DESCARTÁVEIS VWR

Alumínio.

Estes barcos de micropesagem são compatíveis com a maioria dos analisadores e microbalanças disponíveis no mercado e são embalados em recipientes de plástico fáceis de utilizar para armazenamento e distribuição.

Capacidade (ml)	LxPxA	Pk	Cat. No.
Forma oval			
0,04	6,5x3,5x2,5	250	611-1357
0,11	10x4x4,5	250	611-1358
0,12	12x2x4,5	250	611-1361
0,12	12x4x2,7	250	611-1360
1,12	25x7x7	50	611-1359



PESANDO FRASCOS VWR

Vidro borossilicato 3.3, formato baixo.

- Tampa com botão intercambiável com junta retificada
- Área de rotulagem branca
- Resistente a produtos químicos e choques térmicos

Capacidade (ml)	ØxH (mm)	NS	Pk	Cat. No.
15	40x25	40/12	1	611-3819
30	50x30	50/12	1	611-3820
45	60x30	60/12	1	611-3821
80	80x30	80/12	1	611-3822



PESAGEM DE BARCOS VWR

Vidro borossilicato 3.3.

- Ideal para pesar pequenas amostras
- Os pós podem ser batidos ou enxaguados através da haste tubular dos barcos de pesagem até ao recipiente recetor

Capacidade (ml)	Comprimento (mm)	Pk	Cat. No.
3	70	3	611-9194
6	85	3	611-9195
10	100	3	611-9196



DISPENSADORES DE FOLHA DE ALUMÍNIO VWR

Alumínio puro 99,0 a 99,5%.

- Vem num prático dispensador
- Disponível em várias larguras e espessuras
- Comprimento do rolo para satisfazer diversas necessidades Ideal para embalagem, cobertura e isolamento.

Largura (mm)	Comprimento (m)	Espessura (µm)	Pk	Cat. No.
280	120	15	1	291-0044
430	120	15	1	291-0045
280	60	30	1	291-0046
430	60	30	1	291-0047



111-1839

ÓCULOS, MONTREAL VWR

Os óculos de visão ampla ergonomicamente concebidos com armação co-injetada proporcionam uma visão panorâmica de 180°. Lente PC, armação PP (parte dura) e AES Santoprene (parte macia), banda em nylon.

- Ventilação indireta para evitar o embaçamento
- Suporta temperaturas extremas
- Concebido para proporcionar um ajuste ideal a todos os contornos faciais
- Substituição fácil da lente em quatro passos

2016/425/UE, EN 166:2001, ISO 9001:2008; EN 166 3 9 BT CE (estrutura), 1 BT 9 0 (lente)

Tipo	Cor	Pk	Cat. No.
Anti-riscos, anti-embaçamento	Preto	1	111-1839



111-1842

ÓCULOS DE SEGURANÇA, ROMA VWR

Óculos de proteção envolventes que oferecem um ajuste confortável e personalizado durante todo o dia.

- O comprimento ajustável das têmporas permite aos utilizadores ajustar os óculos ao perfil facial
- Leve, design sem moldura
- Ponte nasal macia para maior conforto
- Fácil substituição de lentes

2016/425/UE, EN 166:2001, EN 170; EN 166 FT CE (quadro); 1 pé (lente).

Tipo	Lentes	Cor	Pk	Cat. No.
Anti-UV (2-1,2), anti-riscos, anti-embaçamento	Limpar PC	Azul	1	111-1842



111-1843

ÓCULOS DE SEGURANÇA, AMSTERDÃO VWR

Óculos de segurança envolventes de lente única que combinam moda, ajuste e função.

- Extremamente leve
- O ajuste pantoscópico permite a modificação do ângulo da lente
- Pontas de borracha para maior conforto

2016/425/UE, EN 166:2001, EN 170, ISO 9001:2008; 166 FT CE (estrutura) 1 FT (lente)

Tipo	Lentes	Cor	Pk	Cat. No.
Anti-UV (2-1,2), anti-riscos, anti-embaçamento	Limpar PC	Laranja	1	111-1843



111-1844

ÓCULOS DE SEGURANÇA, ESTOCOLMO VWR

Óculos de segurança modernos e extremamente leves, com um excelente campo de visão e uma proteção excepcional.

- A ponte nasal moldada proporciona um conforto e um ajuste incomparáveis
- Lente de peça única que se adapta à maioria dos rostos
- Ponta de borracha macia para maior conforto

2016/425/UE, EN 166:2001, EN 170, ISO 9001:2008; 166 FT CE (estrutura) 1 FT (lente)

Tipo	Lentes	Colour	Pk	Cat. No.
Anti-UV, anti-riscos, anti-embaciamento	Limpar PC	Transparente/preto	1	111-1844



111-1845

ÓCULOS DE SEGURANÇA, LONDRES VWR

Óculos de proteção elegantes que combinam moda, ajuste e função.

- Ponte nasal moldada
- Pontas das hastes em borracha macia e antiderrapante
- Ideal para pequenos contornos faciais

2016/425/UE, EN 166:2001, EN 170, ISO 9001:2008; 166 FT CE (estrutura) 1 FT (lente)

Tipo	Lentes	Colour	Pk	Cat. No.
Anti-UV (2-1,2), anti-riscos, anti-embaciamento	Limpar PC	Azul claro	1	111-1845



111-1847

ÓCULOS DE SEGURANÇA, BUDAPESTE VWR

Óculos de proteção envolventes que combinam moda, ajuste e função. A lente de PC de peça única e um design leve e sem moldura garantem um ajuste confortável e personalizado durante todo o dia.

- O comprimento ajustável das têmporas permite aos utilizadores ajustar os óculos ao perfil facial
- O ajuste pantoscópico permite a modificação do ângulo da lente
- Integradoescudo lateral
- Ponte nasal macia para maior conforto

2016/425/UE, EN 166:2001, EN 170, ISO 9001:2008; 166 FT CE (estrutura) 1 FT (lente)

Tipo	Lentes	Pk	Cat. No.
Anti-UV (2-1,2), anti-riscos, anti-embaciamento	Claro computador	1	111-1847



111-0930

ÓCULOS PARA VISITANTES, LISBOA VWR

Óculos para visitantes com lentes envolventes em policarbonato transparente e ventilação indireta.

- Revestimento anti-riscos/anti-embaciamento
- Integrado protetor de sobrancelhas
- Protetores laterais ventilados

Peso: 46g
2016/425/UE, EN 166, EN 170; 1 pé

Type	Lentes	Cor	Pk	Cat. No.
Anti-UV (2-1.2), anti-scratch, anti-fog	Limpar PC	Transparente	1	111-0930



DISPENSADORES DE ÓCULOS DE SEGURANÇA, SECUBOX MAXI12 E MIDI4

Estes dispensadores podem ser utilizados para guardar óculos para os visitantes.

- Fabricado em ABS
- Fácil acesso aos artigos
- Boa proteção contra poeiras

O SecuBox Maxi12 e o Midi4 ostentam o sinal da associação comercial internacional "use óculos de segurança".

Descrição	Cor	Pk	Cat. No.
Midi4 para 4 óculos	Azul	1	111-3716
Maxi12 para 12 óculos	Azul	1	111-3715



DISPENSADORES PARA EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL VWR

Recipientes em ABS para armazenamento de aparelhos de segurança pessoal no local de trabalho.

- Proteção contra sujidade, poeira e humidade
- A abertura permite a rápida remoção do EPI em caso de emergência
- Pode ser montado com acessórios adesivos ou aparafusado à parede

Descrição	LxPxA (mm)	Cor	Pk	Cat. No.
Mini				
Proteção para os olhos	236x120x120	Azul	1	111-0000
Proteção para os olhos	236x120x120	Transparente	1	111-0021



Laboratory coats

CASACOS DE LABORATÓRIO, POLIÉSTER/ALGODÃO, 2852PORTOOESTE

Casacos standard com decote em V, confeccionados em tecido Fortis Plus composto por 65% poliéster e 35% algodão.

- Frente de pino oculto
- Ventilação traseira
- Bolso no peito, dois bolsos inferiores
- Excelente retenção de corante e totalmente pré-encolhido

Peso: 245 g/m²

Tamanho da roupa	Comprimento (cm)	Cor	Pk	Cat. No.
XXS	100	Branco	1	113-8565
XS	100	Branco	1	113-6080
S	100	Branco	1	113-6078
M	100	Branco	1	113-6077
L	100	Branco	1	113-6076
XL	100	Branco	1	113-6079
XXL	100	Branco	1	113-6081
3XL	100	Branco	1	113-6082
4XL	100	Branco	1	113-8116
5XL	100	Branco	1	113-8117
XS	100	Azul escuro	1	113-7978
S	100	Azul escuro	1	113-7652
M	100	Azul escuro	1	113-7653
L	100	Azul escuro	1	113-7654
XL	100	Azul escuro	1	113-7655
XXL	100	Azul escuro	1	113-7656
3XL	100	Azul escuro	1	113-7657
S	100	Azul real	1	113-8566
M	100	Azul real	1	113-8567
L	100	Azul real	1	113-8568
XL	100	Azul real	1	113-8569
XXL	100	Azul real	1	113-8570
S	100	Verde escuro	1	113-8571
S	100	Preto	1	113-9112
M	100	Preto	1	113-9113
L	100	Preto	1	113-9114
XL	100	Preto	1	113-9111
XXL	100	Preto	1	113-9110



RESPIRADORES DESCARTÁVEIS COM FILTRAGEM DE PARTÍCULAS, FFP2 VWR

Estas máscaras proporcionam proteção contra partículas, poeira e aerossóis. Para utilização contra aerossóis sólidos e líquidos não tóxicos e de baixa toxicidade.

- Válvula expiratória equipada com sistema exclusivo de abertura-fecho "borboleta"
- Luz extra
- Sem látex e PVC

EN 149:2001+A1:2009

*Tamanho único

Classe	Com válvula	Tamanho	Pk	Cat. No.
FFP2	-	Você*	20	113-0645
FFP2	+	Você*	10	113-0646



Luvras, luz nitrílica

LUVAS DE NITRILO LEVE

VWR

Estas luvas leves, ambidestras e duráveis são ideais para a manipulação de alimentos, catering e trabalhos de cozinha, aplicações médicas e laboratoriais e outras tarefas com riscos complexos. Estas luvas finas de nitrilo não contêm ftalatos, amaciadores e proteínas de látex alergénicas.

- Não estéril, sem pó
- Pontas dos dedos texturizadas e de baixa espessura para uma excelente aderência
- Particularmente adequado para a pele de utilizadores com alergia ao látex
- Os punhos enrolados minimizam o risco de rasgar

EN 420, EN ISO 374-1, EN 374-2, EN 16523-1, EN374-4, EN ISO 374-5, EN 455 1-4; ASTM D6319, ASTM F1671; DDM Classe I; EPI Cat. III
Contacto com alimentos aprovado.

*A espessura é medida duas vezes, valores mínimos.

Modelo	Luz de nitrilo (240 mm)
Ambidestro/ específico da mão	Ambidestro
Descartável/ reutilizável	Descartável
Látex/sem látex	Sem látex
Em pó/sem pó	Sem pó
Estilo de punho	Frisado
Espessura do manguito	0,12 mm*
Espessura do dedo	0,20 mm*
Espessura da palma	0,16 mm*
Norma PT	EN 420, EN ISO 374-1, EN 374-2, EN 16523-1, EN 374-4, EN ISO 374-5, EN 455 1-4
Contacto com alimentos aprovado	+

Descrição	Tamanho da luva	Cor	Comprimento (mm)	Pk	Cat. No.
Luz nitrílica	XS	Azul	240	100	112-2765
Luz nitrílica	S	Azul	240	100	112-2754
Luz nitrílica	M	Azul	240	100	112-2755
Luz nitrílica	L	Azul	240	100	112-2756
Luz nitrílica	XL	Azul	240	90	112-2757

LUVAS DE NITRILO, VWR



Luvras,Nitrila

Para uso laboratorial em aplicações farmacêuticas, industriais e médicas, e também na indústria alimentar. Estas luvas ambidestras proporcionam uma proteção extra, especialmente para peles sensíveis.

- Acabamento texturado, não estéril, sem pó
- Altamente resistente a solventes químicos e gorduras
- Excelente aderência, especialmente quando se seguram objetos molhados
- Concebido especialmente para quem sofre de alergia ao látex

EN 420, EN ISO 374-1, EN 374-2, EN 16523-1, EN 374-4, EN ISO 374-5; ASTM D6319, ASTM F1671; EPI Cat. III

Contacto com alimentos aprovado.

*A espessura é medida duas vezes, valores mínimos

Modelo	Nitrila
Ambidestro/ específico da mão	Ambidestro
Descartável/ reutilizável	Descartável
Látex/sem látex	Sem látex
Em pó/sem pó	Sem pó
Estilo de punho	Frisado
Espessura do manguito	0,20 mm*
Espessura do dedo	0,30 mm*
Espessura da palma	0,22 mm*
Norma PT	EN 420, EN ISO 374-1, EN 374-2, EN 16523-1, EN 374-4, EN ISO 374-5
Contacto com alimentos aprovado	+

Tamanho da luva	Cor	Comprimento (mm)	Embalado	Pk	Cat. No.
S	Azul	240	100/box	100	112-2371
M	Azul	240	100/box	100	112-2372
L	Azul	240	100/box	100	112-2373
XL	Azul	240	90/box	90	112-3101



LUVAS NITRILO VERDE VWR

Estas luvas de exame descartáveis e de proteção descartáveis são fabricadas em nitrilo e desenvolvidas tendo em mente a sustentabilidade. São adequados para utilização em aplicações médicas, processamento de alimentos e para requisitos laboratoriais gerais em áreas não perigosas.

- Isento de cloro, proteínas de látex de borracha natural e aceleradores de borracha, particularmente adequado para a pele de utilizadores com alergia ao látex
- Não estéril, sem pó
- As pontas dos dedos texturizadas proporcionam uma aderência extra para aplicações húmidas ou secas
- Revestimento interior sintético para colocação rápida e fácil de luvas
- O material confortável e forte da luva garante estabilidade e conforto ao utilizador durante longos períodos de tempo

Graças aos novos métodos de produção sustentáveis e inovadores, pode reduzir a sua pegada ecológica enquanto ainda usa uma luva que não agride a pele e que proporciona uma proteção de barreira superior contra agentes patogénicos e vírus transmitidos pelo sangue. O processo de produção destas luvas foi redesenhado para poupar gás, eletricidade e emissões de CO₂.

EN 420, EN ISO 374-1, EN 374-2, EN 16523-1, EN374-4, EN ISO 374-5, EN 455 1-4; ASTM D6319, ASTM F1671; MDD Classe 1; EPI Cat. III

Contacto com alimentos aprovado.

* A espessura é medida duas vezes, valores mínimos

Modelo	Nitrila PF Verde
Ambidestro/ específico da mão	Ambidestro
Descartável/ reutilizável	Descartável
Látex/sem látex	Sem látex
Em pó/sem pó	Sem pó
Terminar	Pontas dos dedos texturizadas
Estilo de punho	Enrolado
Espessura do manguito	0,10 mm*
Espessura do dedo	0,14 mm*
Espessura da palma	0,12 mm*
Norma PT	EN 420, EN ISO 374-1, EN 374-2, EN 16523-1, EN 374-4, EN ISO 374-5, EN 455 1-4
Contacto com alimentos aprovado	+

Tamanho da luva	Cor	Comprimento (mm)	Embalado	Pk	Cat. No.
XS	Verde menta	240	200/caixa	200	112-5154
S	Verde menta	240	200/caixa	200	112-5155
M	Verde menta	240	200/caixa	200	112-5156
L	Verde menta	240	200/caixa	200	112-5157
XL	Verde menta	240	180/caixa	180	112-5158



PORTA-LUVAS VWR

Suportes feitos de acrílico transparente e resistente. Pode ver claramente o tamanho e o material das luvas.

- Pode conter um, dois ou três porta-luvas
- Inserção de espuma de poliéster para um armazenamento seguro
- Material forte, atraente e resistente a riscos

Descrição	LxPxA (mm)	Cor	Pk	Cat. No.
Porta-luvas, 1 caixa	141x110x260	Claro	1	113-8041
Porta-luvas, 2 caixas	295x110x260	Claro	1	113-8042
Porta-luvas, 3 caixas	295x110x385	Claro	1	113-8043



211-0343

PORTA-LUVAS VWR

Revestido com epóxi, açogrades de arame.

- Disponível como caixa simples ou suporte para três caixas
- Pode conter a maioria das principais marcas de luvas de caixa
- Fácil montagem numa parede

Descrição	LxPxA (mm)	Pk	Cat. No.
Porta-luvas	140x108x208	1	211-0343
Porta-luvas (3) suporte	250x108x454	1	211-0344



PORTA-LUVAS, MICROBAN® VWR

Estes porta-luvas montáveis na parede são fabricados em poliestireno com aditivo Microban®.

- Microban® aditivo previne o crescimento de fungos e bactérias
- Poliestireno de alto impacto, resistente a soluções de limpeza agressivas
- O design modular permite o empilhamento para poupar espaço

Adequado para utilização em laboratórios, salas limpas, hospitais e áreas de trabalho microbiológico.

Descrição	LxPxA (mm)	Cor	Pk	Cat. No.
Porta-luvasitulares, Microban®	254x156x97	Azul	3	211-0371



MONTAGEM DE PAREDE PARA QUATRO CAIXAS DE LUYA OU ROUPA VWR

Os pontos de fixação ajustáveis proporcionam uma verdadeira flexibilidade para acomodar até quatro produtos de proteção em caixas diferentes e outros artigos essenciais de laboratório. Ideal para diferentes tamanhos de caixas de luvas, máscaras faciais, tampões para os ouvidos ou protetores de calçado.

- Quatro posições de retenção podem conter até quatro caixas num suporte
- Montável na parede ou na porta, peças de montagem incluídas
- Sem restrições quanto ao tamanho da caixa: Os pontos de retenção abertos são capazes de conter caixas mais compridas e largas
- Fácil de limpar, com perfil baixo

Tipo	CxL (mm)	Cor	Pk	Cat. No.
Suporte de parede, ajustável, até 4 posições	762x152	Branca	1	113-8040



TAMPÕES DE OUVIDO REUTILIZÁVEIS, EAR™ ULTRAFIT™ 143M

Estes protetores auriculares pré-moldados feitos de TPE macio utilizam uma tecnologia de filtro única para reduzir os baixos níveis de ruído prejudicial, ao mesmo tempo que permitem conversas normais ou a audição de música transmitida.

- Resistente à humidade e compatível com outros EPI
- Não há necessidade de fazer scroll para baixo
- Ponta com flange tripla, haste em punho de pistola e formato angular para fácil inserção
- Lavável e reutilizável

Recomendado para níveis de ruído até 85 dB(A). SNR: 14dB

EN 352-2

* Tamanho único.

Descrição	Cor	Tamanho	Pk	Cat. No.
Tampões auditivos, com cabo, 14 dB, pacote de almofadas	Bege/verde escuro	Você*	200 PAIR	MMMAUF01015



111-0934



111-0837

TAMPÕES DE OUVIDO DESCARTÁVEIS, EAR™ CLASSIC™3M

Estes protetores auriculares enroláveis são feitos de uma espuma de polímero macia e absorvente de energia que oferece uma excelente proteção auditiva e conforto durante todo o dia.

- Material firme com tempo de recuperação lento ajuda a conseguir um bom ajuste
- Resistente ao suor e à humidade, o que melhora o conforto
- Muito económico, uma vez que os tampões auditivos podem ser limpos até três vezes.

SNR: 28dB

EN 352-2

* Tamanho único.

Descrição	Cor	Tamanho	Pk	Cat. No.
Tampões para os ouvidos, sem fios, pacote de almofadas	Amarelo	Você*	250 PAIR	111-0934



PROTETORES AURICULARES PELTOR™ SÉRIE X3M

Estes protetores auriculares combinam uma excelente proteção com o máximo conforto. Estão disponíveis nas versões montadas na cabeça e no capacete, oferecendo uma vasta gama de níveis de atenuação que satisfazem as necessidades da maioria das aplicações industriais.

- As almofadas macias e largas reduzem a pressão à volta das orelhas e melhoram o conforto e a usabilidade
- Copos finos e de dupla moldagem
- O grande espaço dentro dos copos reduz a acumulação de humidade e calor
- Fita de cabeça com fio eletricamente isolado
- Copos codificados por cores: nível de atenuação fácil de identificar

X1: Protetores auriculares ultrafinos para ambientes de baixo ruído

X2: Leve protetores auriculares para ambientes com ruído baixo a moderado

X3: Protetores auriculares de alta proteção para ambientes com ruído moderado a elevado

X4: Elevado nível de proteção sem todo o volume, as inovadoras inserções e espaçadores de espuma nos auscultadores ajudam a aumentar a atenuação, ao mesmo tempo que adicionam pouco volume ou peso

X5: Para situações de ruído muito alto, alta atenuação, design de faixa dupla ajuda a reduzir a acumulação de calor com bom ajuste e equilíbrio

Aplicações adequadas:

X1A/X1P3: Corte de relva, perfuração elétrica

X2A / X2P3: Construção, indústria transformadora X3A / X3P3: Silvicultura, indústria, aeroportos, engenharia X4A / X4P3: Indústria

X5A/X5P3: Mineração, pedreiras, fabrico de papel, turbinas a gás.

Descrição	Código de cores	Pk	Cat. No.
Protetores auriculares, Peltor™X1A, com fita para a cabeça, 22 dB	Verde	1	111-1131



PG 8583

LAVADORA-DESINFECTORA DE LABORATÓRIO, PG 8583MIELE

As máquinas de lavar/desinfetar Miele representam uma solução profissional para vidraria de laboratório para experiências analíticas. Esta abordagem é particularmente suave com os materiais e é recomendada pelos principais fabricantes de vidraria de laboratório.

- Controlos 'Touch on metal' com apresentação de texto de três linhas, como o nome do programa, a temperatura real/alvo e o tempo restante do programa
- Programa atendendo a todas as disciplinas e vagas vagas para programas específicos do utilizador
- Botões de acesso direto livremente atribuíveis e nomes de programas selecionáveis individuais para um acesso rápido a tarefas de rotina
- AutoOpen / ComfortClose: Para o utilizador, ComfortClose significa que é necessária muito pouca força para fechar a porta, uma vez que a porta é automaticamente fechada e trancada
- O recipiente de sal com capacidade para aprox. 2 kg estão localizados na porta
- Braços aspersores otimizados com seis sensores, dois são responsáveis pela monitorização da rotação dos braços aspersores da máquina e os outros quatro monitorizam os braços aspersores a bordo dos transportadores de carga
- Sistema de filtro quádruplo com filtros de grande superfície, grossos, de quebra de vidro e microfinos
- Sistema higiénico de água doce com entrada de água doce para cada etapa do programa

Maior capacidade: Uma maior capacidade de produção é o resultado das novas dimensões do armário em combinação com transportadores de carga otimizados, resultando em poupanças em termos de tempo, espaço e investimento. O giro da vidraria de laboratório aumenta e o trabalho é agilizado nas horas de ponta. É necessário menos espaço para o armazenamento de mercadorias que aguardam reprocessamento. Em grandes laboratórios, isto reduz os custos de investimento, uma vez que o mesmo volume de vidraria pode ser limpo utilizando menos máquinas e menos transportadores de carga.

A capacidade por ciclo ao lavar, por exemplo, frascos e garrafas redondas de 50 a 100 ml, foi aumentada em nada menos que 388% em comparação com a série G 78xx.

Maior pureza: Melhor desempenho de limpeza dispensa a necessidade de pós-limpeza manual. O reprocessamento higiénico é garantido pelo invólucro em aço inoxidável de alta qualidade, soldado com tecnologia laser, resultando num invólucro interno sem fendas, que evita a acumulação de sujidade. Os elementos do aquecedor realocados para a bomba do aquecedor não oferecem cantos e fendas onde a sujidade se possa acumular e reduzir transferência de detergente. Não restam poças de água e a vidraria de laboratório está isenta de quaisquer vestígios que possam prejudicar a próxima série de experiências analíticas.

Maior flexibilidade: A nova abordagem modular aos cestos no campo laboratorial garante a máxima flexibilidade combinada com uma operação intuitiva, uma vez que os módulos podem ser reconfigurados para diferentes cargas e remontados. Este design flexível e a gama de opções de combinação reduzem o número de transportadores de carga necessários, bem como reduzem os custos de aquisição e o espaço de armazenamento. O alcance e a variedade de programas permite aos clientes utilizar programas específicos adaptados ao grau de sujidade e ao tipo e quantidade de copos. Além disso, também é possível compilar programas específicos do cliente para satisfazer a necessidade de maior individualidade.

Na PG 8583, a porta da máquina de secar roupa EcoDry abre-se automaticamente no final de um programa, quando a temperatura no armário desce abaixo dos 70 °C. O ar quente e húmido é libertado, permitindo que a carga seque e arrefeça mais rapidamente. Conformidade com a IP 20, EN 980, EN 62304 e EN 50581.

Modelo	PG 8583
Capacidade	128 copos de gargalo estreito ou 98 pipetas
Controlador/programas	14 programas
Programa operação/exibição	Controlos de ecrã tátil, programas de exibição claros
Mecanismos de limpeza	2 braços aspersores (terceiro braço aspersor no cesto superior)
Dispositivos de medição	1 bomba doseadora para neutralizador, bomba doseadora para produtos de limpeza líquidos (porta para pó), 1 (2) ligação DOS K85 para meios líquidos
Bomba de circulação (Q _{máx})	500 l/min
Controlo	Trancamento automático das portas, controlo de temperatura
Conexão de água	1× água fria (CE), 1× água fria para condensador de vapor, 1× água desmineralizada (AD), 1× água quente (HW)
Conexão de energia	Tensão de entrada 3 N AC 400 V 50 Hz, ligação elétrica total: 9,3 kW, Proteção [A]: 3×16
L×P×A (mm)	600×600×835/820
Câmara L×P×A (mm)	530×474/520×520
Peso (kg)	74

LAVADORA-DESINFECTORA DE LABORATÓRIO, PGCD 8583MIELE

Máquinas de lavar/desinfetar Miele representam uma solução profissional para vidraria de laboratório para experiências analíticas. Esta abordagem é particularmente suave com os materiais e é recomendada pelos principais fabricantes de vidraria de laboratório.

- Controlos 'Touch on steel' com apresentação de texto de três linhas, como o nome do programa, a temperatura real/alvo e o tempo restante do programa
- Programa atendendo a todas as disciplinas e vagas para programas específicos do utilizador
- Botões de acesso direto livremente atribuíveis e nomes de programas selecionáveis individuais para acesso rápido a tarefas de rotina
- AutoOpen / ComfortClose: Para o utilizador, ComfortClose significa que é necessária muito pouca força para fechar a porta, uma vez que a porta é automaticamente fechada e trancada
- O recipiente de sal com capacidade para aprox. 2 kg estão localizados na porta
- Braços aspersores otimizados com seis sensores, dois são responsáveis por monitorizar a rotação dos braços aspersores na máquina e os outros quatro monitorizam os braços aspersores a bordo dos transportadores de carga
- Sistema de filtro quádruplo com filtro de grande superfície, filtro grosso, filtro de quebra de vidro e filtro microfino
- Sistema higiénico de água doce com a ingestão de água doce para cada etapa do programa

Maior capacidade: Uma maior capacidade de produção é o resultado das novas dimensões do armário em combinação com transportadores de carga otimizados, que resultam em poupanças em termos de tempo, espaço e investimentos. O giro da vidraria de laboratório aumenta e o trabalho é agilizado nas horas de ponta. É necessário menos espaço para o armazenamento de mercadorias que aguardam reprocessamento. Em grandes laboratórios, isto reduz os custos de investimento, uma vez que o mesmo volume de vidraria pode ser limpo utilizando menos máquinas e menos transportadores de carga. A capacidade por ciclo ao lavar, por exemplo, frascos e garrafas redondas de 50 a 100 ml foi aumentada em nada menos que 388% em comparação com a série G 78xx.



PG 8583 CD AE-WW-AD-CM-OIL

Maior pureza: Melhor desempenho de limpeza dispensa a necessidade de pós-limpeza manual. O reprocessamento higiénico é garantido por um invólucro de aço inoxidável de alta qualidade soldado com tecnologia laser, resultando num invólucro interno sem fendas que evita a acumulação de sujidade. Os elementos do aquecedor realocados para a bomba do aquecedor não oferecem cantos e fendas onde a sujidade se possa acumular e reduzem a acumulação de detergente. Não restam poças de água e a vidraria de laboratório está isenta de quaisquer vestígios que possam prejudicar a próxima série de experiências analíticas.

Maior flexibilidade: A nova abordagem modular aos cestos no campo do laboratório garante a máxima flexibilidade combinada com uma operação intuitiva, uma vez que os módulos podem ser reconfigurados para diferentes cargas e remontados. Este design flexível e a gama de opções de combinação reduzem o número de transportadores de carga necessários e reduzem os custos de aquisição e o espaço de armazenamento. A gama e variedade de programas permite aos clientes utilizar programas específicos adaptados ao grau de sujidade e ao tipo e quantidade de copos. Além disso, também é possível compilar programas específicos do cliente para satisfazer a necessidade de maior individualidade.

Na PG 8583, a porta da máquina de secar roupa EcoDry abre-se automaticamente no final de um programa, quando a temperatura no armário desce abaixo dos 70 °C. O ar quente e húmido é libertado, permitindo que a carga seque e arrefeça mais rapidamente. Conformidade com a IP 20, EN 980, EN 62304 e EN 50581.

Modelo	PG 8583 CD
Capacidade	128 copos de gargalo estreito ou 98 pipetas
Controlador/programas	15 programas
Programa operação/exibição	Controlos de ecrã tátil, programas de exibição claros
Mecanismos de limpeza	2 braços aspersores (3º braço pulverizador no cesto superior)
Dispositivos de medição	1 bomba doseadora para neutralizador, bomba doseadora para produtos de limpeza líquidos (porta para pó), 1 (2) ligação DOS K85 para meios líquidos
Bomba de circulação (Qmáx)	500 L/min
Controlo	Trancamento automático das portas, controlo de temperatura
Conexão de água	1× água fria (EC), 1× água fria para condensador de vapor, 1× água desmineralizada (AD), 1× água quente (HW)
Conexão de energia	Tensão de entrada 3 N AC 400 V 50 Hz, ligação elétrica total: 9,3 kW, Proteção [A]: 3×16
LxPxAl (mm)	900×600×835/820
Câmara LxPxAl (mm)	530×474/520×520
Peso (kg)	98



PG 8593

LAVADORA-DESINFECTORA DE LABORATÓRIO, PG 8593MIELE

Estas lavadoras de laboratório de alta capacidade com secagem eficiente por ar quente ('DryPlus') proporcionam um desempenho de limpeza e desinfeção ótimo para até 128 frascos de laboratório ou 98 pipetas por ciclo.

- Bomba de aquecimento de velocidade variável: A pressão de lavagem está perfeitamente adaptada às novas necessidades
- Secagem eficiente com ar quente: Ideal para secar instrumentos de corpo oco ou vidraria de laboratório com lúmen estreito
- Lavatório sem fendas: Higiene perfeita através de geometria otimizada e soldadura a laser
- A monitorização da pressão de pulverização e do braço aspersor deteta qualquer perda de pressão, bem como itens de carga que impedem a rotação do braço aspersor
- AutoClose: Uma ligeira pressão contra a porta é suficiente para que esta seja fechada e trancada automaticamente
- Buzzer (sinal acústico) no final do programa
- Painel de controlo inclinado com superfície em aço inoxidável e controlos integrados "toque em aço"
- Uma bomba dispensadora integrada para agentes de limpeza líquidos

Modelos 'CM'recurso de monitorização de condutividade:Os resíduos de agentes químicos durante o enxaguamento final podem comprometer o resultado do reprocessamento. A monitorização da condutividade da água de lavagem facilita a detecção de tais resíduos e a sua redução a um nível definido através de um enxaguamento adicional. Isto significa que o reprocessamento é mais fiável, mais económico e também reproduzível.

Modelos 'ÓLEO'apresentam vedantes resistentes a óleo e gordura.

Modelos 'DOS'são fornecidos com o módulo dispensador DOS K 85 para detergentes líquidos alcalinos e desinfetantes químicos.

Conformidade com a Diretiva Máquinas 2006/42/CE, VDE, IP 21, EN 61010-1, EN 61010-2-40 e EN 50581.

Modelo	PG 8593
Capacidade	128 copos de gargalo estreito ou 98 pipetas
Controlador/programas	Painel TouchControl / 15 programas (2 posições livremente programáveis)
Mecanismos de limpeza	2 braços aspersores (3º braço pulverizador no cesto superior)
Dispositivos de medição	1 bomba dispensadora integrada para meios líquidos
Bomba de circulação (Q _{máx})	500 L/min
Conexão de água	1× água fria (EC), 1× água fria para condensador de vapor, 1× água desmineralizada (AD), 1× água quente (HW)
Nível de ruído	<70 dB(A)
Conexão de energia	Tensão de entrada 3 N AC 400 V 50 Hz, ligação elétrica total: 9,3 kW, Proteção [A]: 3×16 ou AC 230 V 50 Hz, ligação elétrica total: 3,30 kW, Proteção [A]: 16
L×P×A (mm)	600×600×835/820
Câmara L×P×A (mm)	530×474/520×520
Peso (kg)	78 - 85



DETERGENTE AGENTES DE LIMPEZA, LABWASH® PREMIUM QUÍMICOS VWR

Os recipientes compactos em PEAD (Cat. N.º 845xx.365) são compatíveis com os armários de dosagem Miele.

- Produto de limpeza de vidraria de laboratório sem resíduos
- Excelente poder de limpeza a baixos níveis de dosagem
- Isento de NTA (sem ácido nitrilotriacético)
- Protege o ambiente, os ingredientes ativos são biodegradáveis
- Concentrados de enxaguamento ácido disponíveis para neutralizar o valor de pH dos produtos de limpeza alcalinos na concentração de 1%.

Aplicação	Manual cleaning					Machine cleaning							
	LAVAGEM DE LABORATÓRIO® Prémio Extra	LAVAGEM DE LABORATÓRIO® Prémio Neutro	LAVAGEM DE LABORATÓRIO® PrémioPF extra	LAVAGEM DE LABORATÓRIO® Prémio Clássico	SOLUÇÃO DE HIDRÓXIDO DE SÓDIO	LAVAGEM DE LABORATÓRIO® Prémio P6	LAVAGEM DE LABORATÓRIO® P6 Premium PF	LAVAGEM DE LABORATÓRIO® Alkamatic Premium	LAVAGEM DE LABORATÓRIO® Alkamatic Premium PF	LAVAGEM DE LABORATÓRIO® Colutório Ácido Premium P	LAVAGEM DE LABORATÓRIO® Colutório Ácido Premium C	LAVAGEM DE LABORATÓRIO® Enxaguamento Fácil Premium	LAVAGEM DE LABORATÓRIO® PrémioPuro
Resinas de aldeído	x		x	x			x						x
Alumínio		x											
Aminas										x	x		x
Laboratórios analíticos	x	x	x	x		x		x				x	x
Resinas de bálsamo	x		x	x			x		x				x
Betume	x		x										
Sangue	x		x	x			x						x
Latão		x											x
Cervejarias	x	x	x	x	x	x	x		x				x
Bronze		x					x						
Calcáriedepósitos										x	x	x	
Carbonatos										x		x	
Células		x		x								x	x
Vidraria química	x	x	x	x		x		x				x	x
Meios de cultura				x			x		x				
Laticínios	x	x	x	x	x	x	x		x				
Destilaçãoresíduos	x		x	x			x		x			x	
Enzimas	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x		x
Resíduos de gordura	x		x	x			x						x
Caneta de feltro	x	x	x			x	x	x	x				
Espuma													
Indústrias alimentares	x	x	x	x	x	x	x		x			x	x
Desperdício de alimentos	x	x		x		x	x	x	x				x
Vidro eequipamento de porcelana	x	x		x			x		x			x	
Massa lubrificante para juntas	x			x			x		x				x
Óleos pesados	x		x	x			x		x				x
Hidróxidos										x	x		
Pisos de laboratório	x		x		x								
Equipamento metálico		x				x		x					
Muco				x									
Neutralização										x			
Níquel	x	x	x			x					x		
Óleo	x		x	x			x		x				
Placas de Petri	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x		
Análise de fosfatoequipamento			x										
Pipetas		x		x		x		x					
Resíduos de gesso	x	x	x		x	x							
Plásticoequipamento						x		x				x	

Equipamento de precisão		x		x									
Resíduos de proteínas	x		x	x			x		x				
Proteínas	x		x	x			x		x				
Equipamento de quartzo		x											
Borracha		x				x			x				
Saliva	x		x	x									
Silicones	x		x				x		x		x		
Lentes de óculos		x											
Aço inoxidável	x	x	x		x	x	x	x	x				
Placas de filme fino	x		x		x	x			x				
Superfícies de azulejos	x		x		x				x				
Resíduos difíceis				x			x						
Ultrassom equipamento	x	x	x										
Cera	x		x	x									
Zinco		x											



LIMPADORES DE LABORATÓRIO, EXTRAN®, SUPELCO® MERCK

Uma gama de produtos de limpeza, tanto para limpeza manual como para lavagem à máquina, que foram desenvolvidos para satisfazer os requisitos de limpeza de vidraria e pequenos equipamentos de laboratório.

- Evita a transferência de resíduos para a próxima análise
- Sem cloro e biodegradável

Extran® detergentes para uso manual (MA).

Estes produtos de limpeza manuais são fornecidos sob a forma de concentrados e as soluções de limpeza são simplesmente preparadas com água da torneira. Normalmente, a imersão durante até 2 horas é suficiente, mas para resíduos particularmente difíceis, o período de tempo pode ser prolongado. Em alternativa, aquecer a solução ou utilizar um banho ultrassónico pode acelerar o processo. Para garantir que não ficam resíduos, o utilizador pode enxaguar inicialmente com água da torneira e finalmente com água destilada ou desmineralizada.

Extran® produtos de limpeza, concentrados líquidos, para utilização em máquinas de lavar roupa (AP).

Estes produtos foram desenvolvidos com os principais fabricantes de instrumentos devido à sua adequação para máquinas de lavar roupa. Os produtos Extran® foram testados extensivamente quanto à sua eficácia e baixo grau de formação de espuma. É aconselhável neutralizar os produtos de limpeza alcalinos com um enxaguamento ácido após a limpeza do processo. Os produtos de limpeza alcalinos, exceto o Extran® AP 13, não contêm tensoativos.



Corpo antracitecinzento/portas cinzento claro
(RAL7016/RAL7035)



Corpo antraciteaviso cinzento/portas amarelo
(RAL7016/RAL1004)

ARMÁRIOS DE ARMAZENAMENTO DE SEGURANÇA, TIPO 90, Q-CLASSIC-90ASECOS

Armários de segurança anti-chamas, classificados Tipo 90 (resistência ao fogo até 90 minutos), seguros, duráveis, robustos e cómodos, com base de transporte e design de armário bicolor.

- Construção robusta e longevidade – porta com dobradiças triplas, elementos de segurança montados fora do compartimento de armazenamento para maior proteção contra a corrosão, superfície resistente a riscos e impactos, fácil de limpar
- Fácil manuseamento com conforto – as portas param em qualquer posição, fechando-se automaticamente em caso de incêndio
- Proibido o uso não autorizado – portas bloqueáveis com fecho de cilindro (possível integração num sistema de fecho) e indicador do estado de fecho (vermelho/verde)
- Fácil transporte – base de transporte integrada com tampa de base amovível opcional
- Alinhamento fácil – ajudas de ajuste para compensar o piso irregular
- Colocação em funcionamento rápido – saída de exaustão integrada pronta para ligação (NW 75 mm) a um sistema de exaustão técnico

O visual bicolor com sete cores de porta à escolha, sem custos adicionais, oferece a máxima individualidade e um aspeto moderno.

Forno testado (teste de tipo) de acordo com a EN 14470-1 Resistência ao fogo 90 minutos

Aprovação GS, conformidade CE

Conformidade EN 14727 (mobiliário de laboratório)

Descrição	LxPxA (mm)	LxPxA int. (mm)	Portas	Peso (kg)	Pk	Cat. No.
Q-CLASSIC-90, largura 1200 mm						
Armário alto tipo 90, Q-CLASSIC-90, sem equipamento interior, modelo Q90.195.120	1200x615x1955	1050x520x1645	2 asas	424	1	135-2181
Corpo cinzento antracite (RAL 7016)/portas amarelas de aviso (RAL 1004)						
Q-CLASSIC-90, largura 900 mm						
Armário alto tipo 90, Q-CLASSIC-90, sem equipamento interior, modelo Q90.195.090	900x615x1955	750x520x1645	2 asas	343	1	135-1749
Carroçaria em cinzento antracite (RAL 7016)/amarelo de aviso das portas (RAL 1004)						
Q-CLASSIC-90, largura 600 mm						
Tall cabinet type 90, Q-CLASSIC-90, without interior equipment, model Q90.195.060	600x615x1955	450x520x1645	1 porta lateral, co dobradiça esquerda	265	1	135-2242
Body anthracite grey (RAL 7016/door warning yellow (RAL 1004)						
Armário alto tipo 90, Q-CLASSIC-90, sem equipamento interior, modelo Q90.195.060	600x615x1955	450x520x1645	1 porta lateral, dobradiça direita	265	1	135-2397
Corpo cinzento antracite (aviso de porta RAL 7016/amarelo (RAL 1004)						



Armário de segurança com portas laterais

ARMÁRIOS DE SEGURANÇA PARA ARMAZENAMENTO DE LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS, CLÁSSICO XL COM SISTEMA DE ASSISTÊNCIA DIGITAL DÜPERTHAL

O armário de segurança CLASSIC XL com portas articuladas para armazenamento de líquidos inflamáveis proporciona ao Tipo 90 o mais elevado nível de proteção contra incêndios. O sistema de assistência inteligente integrado com display tátil monitoriza o ar de exaustão para evitar a formação de uma atmosfera explosiva e minimizar os riscos para a saúde, enquanto os sensores das portas verificam o estado da porta (aberta/fechada) de acordo com os requisitos da DIN EN 14470-1.

- As portas laterais permanecem abertas em qualquer posição, permitindo uma utilização cómoda
- O termopar garante que as portas fecham automaticamente em caso de incêndio
- Fechadura de cilindro para segurança
- Tomada de ligação de ar de exaustão NW 75 e ligação à terra no teto do armário (ligada condutivamente à carcaça)
- Os acessórios internos estão ligados de forma condutiva à carcaça
- Inspeção visual da válvula de ventilação
- Pés ajustáveis para nivelamento
- Base recuada de 85 mm de altura

Carcaça exterior feita de chapa de aço pintada a pó em RAL 7035 (cinza claro), as portas laterais em chapa de aço pintada a pó em RAL 1018 (amarelo zinco) e a carcaça interior em painéis decorativos de alta qualidade em RAL 7035 (cinza claro).

Sistema de assistência inteligente 1 consiste num controlo inteligente com visor sensível ao toque que inclui sensor de monitorização de ventilação e dois sensores de estado da porta. A unidade de controlo possui uma gaiola em chapa de aço prateada com efeito brilhante, acesso plug-in à fonte de alimentação através do conector IEC-60320 C13 do lado do aparelho.

Sistema de assistência inteligente 2 consiste num controlo inteligente com visor sensível ao toque, incluindo módulo GSM, sensor de monitorização de ventilação, dois sensores de estado da porta e um sensor de temperatura. A unidade de controlo possui uma gaiola em chapa de aço prateada com efeito cintilante acesso plug-in à fonte de alimentação através do conector IEC-60320 C13 do lado do dispositivo. Em conformidade com a norma DIN EN 14470-1, DIN EN 14727, TRbF 30, DIN EN 60079-10, TRGS 510, EK5/AK4 09-10:2009 e certificado GS.

Descrição	LxPxA (mm)	LxPxA int. (mm)	Portas	Pk	Cat. No.
Armário de segurança para líquidos inflamáveis, CLASSIC XL com 4 arrumações prateleiras, 1 tabuleiro inferior e sistema de assistência digital 1	1194x612x2085	1098x469x1697	2 portas aladas	1	132-1402
Armário de segurança para líquidos inflamáveis, CLASSIC XL com 4 arrumações prateleiras, 1 tabuleiro inferior e sistema de assistência digital 2	1194x612x2085	1098x469x1697	2 portas aladas	1	132-1403



SOLVENTES PARA ANÁLISE, ANALAR NORMAPUR® QUÍMICOS VWR

- Reagentes apropriados para análise clássica
- Valores reais normalmente >99,8% para a maioria dos materiais
- Especificação apresentada nos rótulos e Certificado de Análise

Descrição	Pk	Cat. No.
Acetona ≥99,8%, AnalAR NORMAPUR®ACS, Reag. Ph. Eur. reagente analítico	1 L	20066.296
Acetona ≥99,8%, AnalAR NORMAPUR®ACS, Reag. Ph. Eur. reagente analítico	1 L	20066.310
Acetona ≥99,8%, AnalAR NORMAPUR®ACS, Reag. Ph. Eur. reagente analítico	2,5 L	20066.321
Acetona ≥99,8%, AnalAR NORMAPUR®ACS, Reag. Ph. Eur. reagente analítico	2,5 L	20066.330
Acetona ≥99,8%, AnalAR NORMAPUR®ACS, Reag. Ph. Eur. reagente analítico	2,5 L	20066.423
Acetona ≥99,8%, AnalAR NORMAPUR®ACS, Reag. Ph. Eur. reagente analítico	5 L	20066.365
Clorofórmio 99,0-99,4% estabilizado, AnalAR NORMAPUR®ACS, Reag. Ph. Eur. reagente analítico	1 L	22711.290
Clorofórmio 99,0-99,4% estabilizado, AnalAR NORMAPUR®ACS, Reag. Ph. Eur. reagente analítico	2,5 L	22711.324
Diclorometano ≥99,5% estabilizado, AnalAR NORMAPUR®ACS, Reag. Ph. Eur. reagente analítico	1 L	23366.293
Diclorometano ≥99,5% estabilizado, AnalAR NORMAPUR®ACS, Reag. Ph. Eur. reagente analítico	2,5 L	23366.327
Éter dietílico ≥99,7% estabilizado, AnalAR NORMAPUR®ACS, Reag. Ph. Eur. reagente analítico	1 L	23811.290
Éter dietílico ≥99,7% estabilizado, AnalAR NORMAPUR®ACS, Reag. Ph. Eur. reagente analítico	1 L	23811.292
Éter dietílico ≥99,7% estabilizado, AnalAR NORMAPUR®ACS, Reag. Ph. Eur. reagente analítico	2,5 L	23811.326
Éter dietílico ≥99,7% estabilizado, AnalAR NORMAPUR®ACS, Reag. Ph. Eur. reagente analítico	5 L	23811.361
Etanol absoluto ≥99,8%, AnalAR NORMAPUR®ACS, Reag. Ph. Eur. reagente analítico	1 L	20821.296
Etanol absoluto ≥99,8%, AnalAR NORMAPUR®ACS, Reag. Ph. Eur. reagente analítico	1 L	20821.310
Etanol absoluto ≥99,8%, AnalAR NORMAPUR®ACS, Reag. Ph. Eur. reagente analítico	2,5 L	20821.321
Etanol absoluto ≥99,8%, AnalAR NORMAPUR®ACS, Reag. Ph. Eur. reagente analítico	2,5 L	20821.330
Etanol absoluto ≥99,8%, AnalAR NORMAPUR®ACS, Reag. Ph. Eur. reagente analítico	5 L	20821.365
n-Heptano ≥99,0%, AnalAR NORMAPUR®reagente analítico	1 L	24551.290
n-Heptano ≥99,0%, AnalAR NORMAPUR®reagente analítico	2,5 L	24551.324
n-Heptano ≥99,0%, AnalAR NORMAPUR®reagente analítico	5 L	24551.368
n-Hexano ≥95%, AnalAR NORMAPUR®ACS, Reag. Ph. Eur. reagente analítico	1 L	24577.298
n-Hexano ≥95%, AnalAR NORMAPUR®ACS, Reag. Ph. Eur. reagente analítico	2,5 L	24577.323
n-Hexano ≥95%, AnalAR NORMAPUR®ACS, Reag. Ph. Eur. reagente analítico	5 L	24577.367
Metanol ≥99,8%, AnalAR NORMAPUR®ACS, Reag. Ph. Eur. reagente analítico	1 L	20847.240
Metanol ≥99,8%, AnalAR NORMAPUR®ACS, Reag. Ph. Eur. reagente analítico	1 L	20847.295
Metanol ≥99,8%, AnalAR NORMAPUR®ACS, Reag. Ph. Eur. reagente analítico	1 L	20847.318
Metanol ≥99,8%, AnalAR NORMAPUR®ACS, Reag. Ph. Eur. reagente analítico	2,5 L	20847.307
Metanol ≥99,8%, AnalAR NORMAPUR®ACS, Reag. Ph. Eur. reagente analítico	2,5 L	20847.320
Metanol ≥99,8%, AnalAR NORMAPUR®ACS, Reag. Ph. Eur. reagente analítico	2,5 L	20847.422
2-Propanol ≥99,7%, AnalARNORMAPUR®ACS, Reag. Ph. Eur. reagente analítico	5 L	20847.360
2-Propanol ≥99,7%, AnalARNORMAPUR®ACS, Reag. Ph. Eur. reagente analítico	1 L	20842.298
2-Propanol ≥99,7%, AnalARNORMAPUR®ACS, Reag. Ph. Eur. reagente analítico	1 L	20842.312
2-Propanol ≥99,7%, AnalARNORMAPUR®ACS, Reag. Ph. Eur. reagente analítico	2,5 L	20842.323
2-Propanol ≥99,7%, AnalARNORMAPUR®ACS, Reag. Ph. Eur. reagente analítico	2,5 L	20842.330
2-Propanol ≥99,7%, AnalARNORMAPUR®ACS, Reag. Ph. Eur. reagente analítico	5 L	20842.367
Tolueno ≥99,5%, AnalAR NORMAPUR®ACS, Reag. Ph. Eur. reagente analítico	1 L	28676.297
Tolueno ≥99,5%, AnalAR NORMAPUR®ACS, Reag. Ph. Eur. reagente analítico	2,5 L	28676.322
2,2,4-Trimetilpentano ≥99,5%, AnalAR NORMAPUR®ACS, Reag. Ph. Eur. reagente analítico	1 L	28781.291
2,2,4-Trimetilpentano ≥99,5%, AnalAR NORMAPUR®ACS, Reag. Ph. Eur. reagente analítico	2,5 L	28781.325



Acids for analysis

ÁCIDOS PARA ANÁLISE ANALAR NORMAPUR® QUÍMICOS VWR

- Reagentes para análise com elevadíssima pureza
- Especificações de possíveis impurezas cotadas em partes por milhão (ppm)
- Valores reais apresentados nos rótulos e no Certificado de Análise (CoA)

Descrição	Pk	Cat. No.
Ácido acético glacial 99,8-100,5%, AnalAR®NORMAPUR®ACS, Reag. Ph. Eur. reagente analítico	1 L	20104.298
Ácido acético glacial 99,8-100,5%, AnalAR®NORMAPUR®ACS, Reag. Ph. Eur. reagente analítico	2,5 L	20104.323
Ácido acético glacial 99,8-100,5%, AnalAR®NORMAPUR®ACS, Reag. Ph. Eur. reagente analítico	2,5 L	20104.334
Ácido clorídrico 37%, AnalAR®NORMAPUR®Reage. Ph. Eur. reagente analítico	1 L	20252.290
Ácido clorídrico 37%, AnalAR®NORMAPUR®Reage. Ph. Eur. reagente analítico	2,5 L	20252.324
Ácido clorídrico 37%, AnalAR®NORMAPUR®Reage. Ph. Eur. reagente analítico	2,5 L	20252.420
Ácido fluorídrico 40%, AnalAR NORMAPUR®reagente analítico	1 L	20307.290
Ácido fluorídrico 40%, AnalAR NORMAPUR®reagente analítico	2,5 L	20307.320
Ácido nítrico 65%, AnalAR NORMAPUR®reagente analítico	1 L	20429.291
Ácido nítrico 65%, AnalAR NORMAPUR®reagente analítico	2,5 L	20429.320
Ácido ortofosfórico ≥85%, AnalAR NORMAPUR®ACS, Reag. Ph. Eur. reagente analítico	1 L	20624.295
Ácido sulfúrico 95,0-97,0%, AnalAR NORMAPUR®reagente analítico	1 L	20700.298
Ácido sulfúrico 95,0-97,0%, AnalAR NORMAPUR®reagente analítico	2,5 L	20700.323



ÁLCALIS, ANALAR NORMAPUR® QUÍMICOS VWR

- Reagentes adequados para uma infinidade de aplicações analíticas e de I&D
- Reprodutibilidade lote a lote
- Valores reais apresentados nos rótulos e CoA

Descrição	Pk	Cat. No.
Solução de amoníaco a 25%, AnalAR NORMAPUR®reagente analítico	1 L	1133.1000
Solução de amoníaco a 25%, AnalAR NORMAPUR®reagente analítico	2,5 L	1133.2500
Solução de amoníaco a 28%, AnalAR NORMAPUR®reagente analítico	1 L	21190.246
Solução de amoníaco a 28%, AnalAR NORMAPUR®reagente analítico	1 L	21190.292
Solução de amoníaco a 28%, AnalAR NORMAPUR®reagente analítico	2,5 L	21190.326
Solução de amoníaco a 28%, AnalAR NORMAPUR®reagente analítico	5 L	21190.361
Hidróxido de potássio 85,0-100,5%, pellets, AnalARNORMAPUR®Reage. Ph. Eur. reagente analítico	500 g	26668.263
Hidróxido de potássio 85,0-100,5%, pellets, AnalARNORMAPUR®Reage. Ph. Eur. reagente analítico	1 kg	26668.296
Hidróxido de potássio 85,0-100,5%, pellets, AnalARNORMAPUR®Reage. Ph. Eur. reagente analítico	5 kg	26668.365
Hidróxido de sódio a 32% em solução aquosa, AnalAR NORMAPUR®reagente analítico, para análise de azoto	1 L	28225.290
Hidróxido de sódio a 32% em solução aquosa, AnalAR NORMAPUR®reagente analítico, para análise de azoto	2,5 L	28225.324
Hidróxido de sódio a 32% em solução aquosa, AnalAR NORMAPUR®reagente analítico, para análise de azoto	5 L	28225.360
Hidróxido de sódio 98,5-100,5%, pellets, AnalARNORMAPUR®Reage. Ph. Eur. reagente analítico	500 g	28244.262
Hidróxido de sódio 98,5-100,5%, pellets, AnalARNORMAPUR®Reage. Ph. Eur. reagente analítico	1 kg	28244.295
Hidróxido de sódio 98,5-100,5%, pellets, AnalARNORMAPUR®Reage. Ph. Eur. reagente analítico	5 kg	28244.364



Sais inorgânicos, AnalaR Normapur

SAIS INORGÂNICOS, ANALAR NORMAPUR® QUÍMICOS VWR

- Reagentes adequados para uma infinidade de aplicações analíticas e de I&D
- Reprodutibilidade lote a lote
- Valores reais apresentados nos rótulos e CoA

Descrição	Pk	Cat. No.
Acetato de amónio ≥98,0%, AnalaR NORMAPUR®ACS, Reag. Ph. Eur. reagente analítico	500 g	21200.264
Acetato de amónio ≥98,0%, AnalaR NORMAPUR®ACS, Reag. Ph. Eur. reagente analítico	1 kg	21200.297
Acetato de amónio ≥98,0%, AnalaR NORMAPUR®ACS, Reag. Ph. Eur. reagente analítico	5 kg	21200.366
Heptamolíbato de amónio tetra-hidratado, AnalaR NORMAPUR®ACS, Reag. Ph. Eur. reagente analítico	100 g	21276.185
Heptamolíbato de amónio tetra-hidratado, AnalaR NORMAPUR®ACS, Reag. Ph. Eur. reagente analítico	500 g	21276.260
Heptamolíbato de amónio tetra-hidratado, AnalaR NORMAPUR®ACS, Reag. Ph. Eur. reagente analítico	1 kg	21276.298
Sulfato de amónio ≥99,5%, AnalaR NORMAPUR®ACS, Reag. Ph. Eur. reagente analítico	100 g	21333.180
Sulfato de amónio ≥99,5%, AnalaR NORMAPUR®ACS, Reag. Ph. Eur. reagente analítico	1 kg	21333.296
Sulfato de amónio ≥99,5%, AnalaR NORMAPUR®ACS, Reag. Ph. Eur. reagente analítico	5 kg	21333.365
Hidrogenofosfato dipotássico ≥99,0% de reagente analítico	500 g	26931.263
Hidrogenofosfato dipotássico ≥99,0% de reagente analítico	5 kg	26931.365
Hidrogenofosfato dissódico, anidro ≥99,0%, AnalaR NORMAPUR®ACS, Reag. Ph. Eur. reagente analítico	500 g	102494C
Hidrogenofosfato dissódico, anidro ≥99,0%, AnalaR NORMAPUR®ACS, Reag. Ph. Eur. reagente analítico	2,5 kg	102495D
EDTA sal dissódico di-hidratado 99,0-101,0%, AnalaR®NORMAPUR®ACS, Reag. Ph.EUR. reagente analítico	100 g	20302.180
EDTA sal dissódico di-hidratado 99,0-101,0%, AnalaR®NORMAPUR®ACS, Reag. Ph. Eur. reagente analítico	250 g	20302.236
EDTA sal dissódico di-hidratado 99,0-101,0%, AnalaR®NORMAPUR®ACS, Reag. Ph.EUR. reagente analítico	500 g	20302.260
EDTA sal dissódico di-hidratado 99,0-101,0%, AnalaR®NORMAPUR®ACS, Reag. Ph. Eur. reagente analítico	1 kg	20302.293
Clorato de potássio ≥99,0%, AnalaR NORMAPUR®reagente analítico	1 kg	26746.296
Cloreto de potássio 99,5-101,0%, AnalaR NORMAPUR®Reage. Ph. Eur. reagente analítico	250 g	26764.232
Cloreto de potássio 99,5-101,0%, AnalaR NORMAPUR®Reage. Ph. Eur. reagente analítico	500 g	26764.260
Cloreto de potássio 99,5-101,0%, AnalaR NORMAPUR®Reage. Ph. Eur. reagente analítico	1 kg	26764.298
Cloreto de potássio 99,5-101,0%, AnalaR NORMAPUR®Reage. Ph. Eur. reagente analítico	5 kg	26764.367
Dihidrogénio de potássiofosfato 99,5-100,5%, AnalaR NORMAPUR®Reage. Ph. Eur. reagente analítico	250 g	26936.236
Dihidrogénio de potássiofosfato 99,5-100,5%, AnalaR NORMAPUR®Reage. Ph. Eur. reagente analítico	500 g	26936.260
Dihidrogénio de potássiofosfato 99,5-100,5%, AnalaR NORMAPUR®Reage. Ph. Eur. reagente analítico	1 kg	26936.293
Dihidrogénio de potássiofosfato 99,5-100,5%, AnalaR NORMAPUR®Reage. Ph. Eur. reagente analítico	2,5 kg	26936.320
Hexacianoferrato (III) de potássio ≥99,0%, AnalaR NORMAPUR®reagente analítico	250 g	26810.232
Hexacianoferrato (III) de potássio ≥99,0%, AnalaR NORMAPUR®reagente analítico	1 kg	26810.298
Iodeto de potássio ≥99,5%, AnalaR NORMAPUR®reagente analítico	250 g	26846.235
Iodeto de potássio ≥99,5%, AnalaR NORMAPUR®reagente analítico	500 g	26846.268
Iodeto de potássio ≥99,5%, AnalaR NORMAPUR®reagente analítico	1 kg	26846.292
Nitrato de prata 99,8-100,5%, AnalaR NORMAPUR®Reage. Ph. Eur. reagente analítico	25 g	21572.133
Nitrato de prata 99,8-100,5%, AnalaR NORMAPUR®Reage. Ph. Eur. reagente analítico	100 g	21572.188
Nitrato de prata 99,8-100,5%, AnalaR NORMAPUR®Reage. Ph. Eur. reagente analítico	250 g	21572.235
Nitrato de prata 99,8-100,5%, AnalaR NORMAPUR®Reage. Ph. Eur. reagente analítico	1 kg	21572.292
Carbonato de sódio ≥99,9%, AnalaR NORMAPUR®ACS, Reag. Ph. Eur. reagente analítico	250 g	27771.233
Carbonato de sódio ≥99,9%, AnalaR NORMAPUR®ACS, Reag. Ph. Eur. reagente analítico	500 g	27771.260
Carbonato de sódio ≥99,9%, AnalaR NORMAPUR®ACS, Reag. Ph. Eur. reagente analítico	1 kg	27771.290
Carbonato de sódio ≥99,9%, AnalaR NORMAPUR®ACS, Reag. Ph. Eur. reagente analítico	5 kg	27771.360
Cloreto de sódio 99,5-100,5%, AnalaR NORMAPUR®ACS, Reag. Ph. Eur. reagente analítico	500 g	27810.262
Cloreto de sódio 99,5-100,5%, AnalaR NORMAPUR®ACS, Reag. Ph. Eur. reagente analítico	1 kg	27810.295
Cloreto de sódio 99,5-100,5%, AnalaR NORMAPUR®ACS, Reag. Ph. Eur. reagente analítico	5 kg	27810.364
Peróxido de sódio ≥93%, grânulos, AnalaR NORMAPUR®reagente analítico	500 g	27995.260
Peróxido de sódio ≥93%, grânulos, AnalaR NORMAPUR®reagente analítico	1 kg	27995.293
Peroxodissulfato de sódio ≥99,0%, AnalaR NORMAPUR®reagente analítico	250 g	28000.236
Peroxodissulfato de sódio ≥99,0%, AnalaR NORMAPUR®reagente analítico	1 kg	28000.293
Sulfato de sódio anidro 98,5-101,0%, AnalaR NORMAPUR®Reage. Ph. Eur. reagente analítico	250 g	28114.230
Sulfato de sódio anidro 98,5-101,0%, AnalaR NORMAPUR®Reage. Ph. Eur. reagente analítico	500 g	28114.260
Sulfato de sódio anidro 98,5-101,0%, AnalaR NORMAPUR®Reage. Ph. Eur. reagente analítico	1 kg	28114.296
Sulfato de sódio anidro 98,5-101,0%, AnalaR NORMAPUR®Reage. Ph. Eur. reagente analítico	5 kg	28114.365
Cloreto de estanho (II) di-hidratado 98,0-103,0%, AnalaR NORMAPUR®ACS, Reag. Ph. Eur. reagente analítico	500 g	23742.260
Cloreto de estanho (II) di-hidratado 98,0-103,0%, AnalaR NORMAPUR® ACS, Reag. Ph. Eur. reagente analítico	1 kg	23742.293
Citrato trissódico di-hidratado 99,0-101,0%, AnalaR NORMAPUR®ACS, Reag. Ph. Eur. reagente analítico	250 g	27833.237
Citrato trissódico di-hidratado 99,0-101,0%, AnalaR NORMAPUR®ACS, Reag. Ph. Eur. reagente analítico	500 g	27833.260
Citrato trissódico di-hidratado 99,0-101,0%, AnalaR NORMAPUR®ACS, Reag. Ph. Eur. reagente analítico	1 kg	27833.294
Citrato trissódico di-hidratado 99,0-101,0%, AnalaR NORMAPUR®ACS, Reag. Ph. Eur. reagente analítico	5 kg	27833.363
Cloreto de zinco 98,0-100,5%, AnalaR NORMAPUR®ACS, Reag. Ph. Eur. reagente analítico	250 g	29156.231
Cloreto de zinco 98,0-100,5%, AnalaR NORMAPUR®ACS, Reag. Ph. Eur. reagente analítico	500 g	29156.260
Cloreto de zinco 98,0-100,5%, AnalaR NORMAPUR®ACS, Reag. Ph. Eur. reagente analítico	1 kg	29156.297



GRÂNULOS ABSORVENTES, CHEMIZORB® GRÂNULOS MERCK

Os grânulos Chemizorb são um material de grão grosso baseado em minerais porosos quimicamente inertes ou copolímeros sintéticos (tamanho de grão superior a 1 mm (95%), densidade aparente de 400 kg/m³).

- Capaz de absorver até 100% do seu próprio peso
- Os líquidos de baixa viscosidade são absorvidos instantaneamente, meios altamente viscosos (glicerina, óleos) em poucos minutos
- Uma boa dosagem é possível graças ao formato de grão grosso
- A forma granulada é utilizada em todos os locais onde não é adequado o uso da forma pulverulenta, por exemplo, em divisões com correntes de ar ou no exterior.

É insolúvel em água e em todos os outros meios líquidos à temperatura ambiente.

Tanto os grânulos Chemizorb como o pó Chemizorb são adequados para absorver álcalis, ácidos e aquecer líquidos de banho.

Descrição	Pk	Cat. No.
Absorvente para líquidos derramados, Chemizorb®grânulos	1 kg	1.01568.1000
Absorvente para líquidos derramados, Chemizorb®grânulos	5 kg	1.01568.5000
Absorvente para líquidos derramados, Chemizorb®grânulos	20 kg	1.01568.9020
Absorvente para líquidos derramados, Chemizorb®grânulos	20 kg	1.01568.9021



KITS DE DERRAMAMENTO, MÓVEIS, SPILL-X® QUÍMICOS VWR

Desenvolvido para tratar economicamente pequenos derrames, como os que podem ocorrer em ambiente laboratorial. Proporciona um acesso fácil ao agente de controlo apropriado para um tipo específico de derrame químico.

- Trata derrames perigosos em vez de apenas os reembalar
- Seguro, fácil de utilizar, com a maior capacidade de absorção por volume
- Neutraliza e solidifica ácidos e cáusticos para facilitar a eliminação de resíduos (SPILL-XA®, DERRAMAMENTO-XC®)
- Absorve solventes e eleva o ponto de inflamação acima dos 60 °C, sem produzir subprodutos tóxicos (SPILL-XS®)
- DERRAMAMENTO-X® case vem com opções de montagem portátil, semi-portátil ou permanente

Os recipientes em PP permitem ambos os tipos de aplicação do agente, nomeadamente verter ou agitar. Cada garrafa pode tratar um derrame até 1,9 litros (1,4 a 1,9 m²). Converte produtos cáusticos e ácidos em compostos não perigosos que cumprem as especificações da EPA para resíduos não perigosos. Pode ser utilizado eficazmente para lidar com derrames acidentais ou libertação de ácidos (SPILL XA®, também adequado para ácido fluorídrico HF), cáusticos (SPILL XC®), solventes (SPILL XS®) e formaldeído (SPILL X FP®) no local de trabalho.

Caixa do kit SPILL-X® L×P×A: 470×145×550 mm (fechada)

Descrição	Pk	Cat. No.
SPILL-X multiusos®, 2× DERRAMAMENTO-XA®ácido, 2× DERRAMAMENTO-XC®cáustico e 2× SPILL-XS®agentes solventes	1	121-0006
Ácido DERRAMAMENTO-XA®, garrafas de 6×1,13 kg	1	121-0007
Formaldeído SPILL-X-FP®, 3× DERRAMAMENTO-X-FP®formaldeído e 3× SPILL-S®agentes solventes	1	121-0008



ABSORVENTES - TAPETES, ROLOS E MEIAS PARA DERRAMAMENTO DE ÓLEO VWR

Os absorventes e produtos de contenção de derrames da VWR ajudam a manter os seus colaboradores e o ambiente de trabalho protegidos contra derrames, fugas, gotejamentos inesperados ou outros acidentes.

- Absorverá apenas óleo e líquidos à base de petróleo
- Não absorverá líquidos à base de água
- Podem ser utilizados no exterior, pois não absorvem água

Cor: Branco

Descrição	Capacidade (l)	C×L (mm)	Embalado	Pk	Cat. No.
Almofadas absorventes para óleos e líquidos à base de petróleo, brancas	136	510×410	Box	200	121-0137
Rolo absorvente para óleos e líquidos à base de petróleo, branco	57	46000×380	Dispenser box	1 Roll	121-0140
Meias absorventes para óleos e líquidos à base de petróleo, brancas	43	1220×76	Box	12	121-0143



ABSORVENTES - TAPETES, ROLOS E MEIAS PARA ÓLEO, DERRAMAMENTOS DE ÁGUA E QUÍMICOS VWR

Os absorventes e produtos de contenção de derrames da VWR ajudam a manter os seus colaboradores e o ambiente de trabalho protegidos contra derrames, fugas, gotejamentos inesperados ou outros acidentes.

- Absorve uma variedade de líquidos industriais, incluindo óleo, água, solventes e refrigerantes
- Não podem ser deixados ao ar livre, pois absorvem água
- Manutenção e absorventes universais Para utilização com produtos químicos, óleo e água.

Cor: Cinza

Descrição	Capacidade (l)	CxL (mm)	Embalado	Pk	Cat. No.
Almofadas absorventes para óleo, água, produtos químicos, cinzento	136	510x410	Box	200	121-0138
Rolo absorvente para óleo, água, produtos químicos, cinzento	57	46000x380	Dispenser box	1 Roll	121-0141
Meias absorventes para óleo, água, produtos químicos, cinzento	43	1220x76	Box	12	121-0144



ABSORVENTES - TAPETES, ROLOS E MEIAS PARA DERRAMAMENTOS DE BASE QUÍMICA VWR

Os absorventes e produtos de contenção de derrames da VWR ajudam a manter os seus colaboradores e o ambiente de trabalho protegidos contra derrames, fugas, gotejamentos inesperados ou outros acidentes.

- Absorve uma vasta gama de produtos químicos, incluindo ácidos e cáusticos
- Quimicamente inerte: O produto não degrada nem provoca uma reação química perigosa com o líquido adsorvido
- A cor verde alerta que o produto está a ser utilizado para líquidos perigosos
- A cor verde permite ao utilizador identificar e separar os resíduos perigosos para eliminação, resultando em menores custos de eliminação
- Não podem ser deixados ao ar livre, pois absorvem água.

Cor: Verde

Descrição	Capacidade (l)	CxL (mm)	Pk	Cat. No.
Almofadas absorventes para produtos químicos, verdes	136	510x410	200	121-0139
Rolo absorvente para produtos químicos, verde	57	46000x380	1 Roll	121-0142
Meias absorventes para produtos químicos, verdes	43	1220x76	12	121-0145

121-0139



Kit de derrame económico, manutenção

KIT DE DERRAMAMENTO VWR

Estes kits económicos de derrames combinam absorventes e instruções numa economia de espaço recipiente. São ideais para trabalhadores em trânsito, como camionistas, trabalhadores de campo, etc.

- Melhore a produtividade e a eficiência do trabalhador
- Resposta rápida a derrames
- Saco de PVC amarelo oferece armazenamento de controlo de derrames de alta visibilidade
- Altamente versátil, tratado com surfactante, resistência ao fogo
- Saco leve e resistente à água mantém os sorventes secos

Absorvente de cores vivas, capta uma vasta gama de produtos químicos agressivos, mantendo-se quimicamente inerte. Os absorventes brancos absorvem fluidos à base de petróleo, tintas e produtos químicos não solúveis em água, ao mesmo tempo que repelem a água - excelentes para uso no interior e no exterior. Os absorventes cinzentos captam fluidos químicos à base de água, petróleo e não agressivos.

Descrição	Absorção	LxPxA (mm)	Pk	Cat. No.
Kit de derrame económico, químico	32 l	406,4x508,0x101,6	1	121-0178
Kit de derrame económico, manutenção	32 l	406,4x508,0x101,6	1	121-0177
Kit de derrame económico, óleo	32 l	406,4x508,0x101,6	1	121-0176



COBERTORES DE FOGO VWR

Fabricado num material compósito incluindo duas camadas de fibra de vidro e uma camada de folha retardadora de chama. Para extinguir e abafar incêndios relativamente pequenos. Ecologicamente corretos, estes cobertores não contêm amianto.

- Resistente ao calor até 550°C
- Armazenamento seguro e livre de pó numa caixa de plástico coberta e etiquetada em três idiomas (alemão, inglês, francês)
- Pode ser montado na parede
- Desdobra-se rapidamente com dois cordões de abertura BS EN 1869

Descrição	CxL (mm)	Pk	Cat. No.
Cobertor de fogo	1200x1200	1	118-1105
Cobertor de fogo	1200x1800	1	118-1106
Manta anti-fogo (para a Escandinávia)	1200x1200	1	118-1107



ESPECTROFOTÔMETROS VISÍVEIS, DR3900 HACH

Espectrofotômetro visível para garantir a fiabilidade e rastreabilidade dos resultados de medição durante as análises de rotina.

- Leitor de código de barras integrado (IBR+) aumenta a fiabilidade da medição
- Atualizações de dados e garantia de qualidade com AQA+
- Alinhamento das análises laboratoriais e de processos pelo LINK2SC
- Os principais métodos são possíveis, incluindo DQO, cloro, nitratos e amoníaco
- Reagentes de alta qualidade formulados para garantir um excelente desempenho e resultados
- Transmitância (%) - absorvância - concentração - varrimento

A identificação por radiofrequência (RFID) garante a fiabilidade e rastreabilidade dos resultados durante as análises de rotina e as medições do utilizador.

(*) LOC100 é um conjunto RFID para identificação de amostras com: localizador RFID, 15 etiquetas de amostra a cinco cores, cinco etiquetas de localização e duas etiquetas de operador.

Ecrã	LCD de 7"
Nº de métodos	Mais de 220 (pré-programáveis) e 100 (definidos pelo utilizador)
Gama de absorvância	-3 - +3 A
Design óptico	Feixe de referência espectral
Precisão de absorvância	±5 mA (0 - 0,5 A); 1% (0,5 - 2,0 A)
Gama de comprimento de onda	330 - 1100 nm
Luz difusa	Inferior a 0,1% T @ 340 nm com NaNO ₂
Largura de banda espectral	5 nm
Fonte de luz	Tungstênio
Memória	2.000 valores incluindo resultado, data, hora, ID da amostra, ID do operador
Interfaces	USB tipo A (2); USB tipo B; Ethernet
Elétrica	110 - 240 V
Cubetas	Retangular: 10, 20, 30, 50 mm, 1" - Redondo: Ø 13 mm, 1"
LxPxAl	255x350x151 mm
Peso	4,2 kg

Descrição	Modelo	Pk	Cat. No.
Espectrofotômetro com tecnologia RFID	DR3900	1	705-0764
Espectrofotômetro com tecnologia RFID e LOC-100*	DR3900	1	705-1147

Descrição	Pk	Cat. No.
Acessórios		
BACALHAU	25 testes	HACHLCK1414
BACALHAU	25 testes	705-3034
BACALHAU	25 testes	705-3036
BACALHAU	25 testes	705-3032



KITS DE TESTE, FOTOMÉTRICOS, COD, TESTES DE CUVETA LCK HACH

Testes em cuvete para aplicações de teste de água. Reagentes pré-dosados para máxima segurança.

- Valores de medição precisos e fiáveis
- Máxima segurança para os utilizadores, graças ao sistema fechado e às baixas quantidades de reagentes
- Dosagem conveniente e sem erros dos reagentes
- Etiqueta de código de barras para reconhecimento automático no fotómetro
- Diferenciação entre testes e gamas de medição através da codificação de cores ISO 6060-1989, DIN 38409-H41-H44

Descrição	Alcance - sem unidades	Método químico	For unit	Tipo	Pk	Cat. No.
COD	5,0 - 60 mg/l O ₂	Dicromato	DR3900, DR6000, DR1900, DR2800, DR3800, DR5000	LCK1414	25 testes	HACHLCK1414
COD	5 - 60 g/l O ₂	Dicromato	DR3900, DR6000, DR1900, DR2800, DR3800, DR5000	LCK914	25 testes	705-3038
COD	15 - 150 mg/l O ₂	Dicromato	DR3900, DR6000, DR1900, DR2800, DR3800, DR5000	LCK314	25 testes	705-3034
COD	50 - 300 mg/l O ₂	Dicromato	DR3900, DR6000, DR1900, DR2800, DR3800, DR5000	LCK614	25 testes	705-3037
COD	100 - 600 mg/l O ₂	Dicromato	DR3900, DR6000, DR1900, DR2800, DR3800, DR5000	LCK714	25 testes	HACHLCK714
COD	100 - 2000 mg/l O ₂	Dicromato	DR3900, DR6000, DR1900, DR2800, DR3800, DR5000	LCK514	25 testes	705-3036
COD	100 - 2000 mg/l O ₂	Dicromato	DR3900, DR6000, DR1900, DR2800, DR3800, DR5000	LCK1014	25 testes	HACHLCK1014
COD	150 - 1000 mg/l O ₂	Dicromato	DR3900, DR6000, DR1900, DR2800, DR3800, DR5000	LCK114	25 testes	705-3033
COD	1000 - 10000 mg/l O ₂	Dicromato	DR3900, DR6000, DR1900, DR2800, DR3800, DR5000	LCK014	25 testes	705-3032



KITS DE TESTE, TESTES FOTOMÉTRICOS, TOC, LCK CUVETTE HACH

Reagentes pré-dosados para máxima segurança.

- Valores de medição precisos e fiáveis
- Máxima segurança para os utilizadores, graças ao sistema fechado e às baixas quantidades de reagentes
- Dosagem conveniente e sem erros dos reagentes
- Etiqueta de código de barras para reconhecimento automático no fotómetro
- Diferenciação entre testes e gamas de medição através de codificação de cores DIN 38409-H3

Descrição	Alcance - sem unidades	Método químico	Por unidade	Tipo	Pk	Cat. No.
Índice	2 - 65 mg/l C TC 12 - 75 mg/l C	Diferença Método (TOC é determinado como a diferença entre os valores TC e TIC), PersulfatoDigestão	DR3900, DR6000, DR1900, DR2800, DR3800, DR5000	LCK380	25 testes	705-3024
Índice	3 - 30 mg/l C	Purgando Método, Digestão do Persulfato	DR3900, DR6000, DR1900, DR2800, DR3800, DR5000	LCK385	25 testes	705-3021
Índice	30 - 300 mg/l C	Purgando Método, Digestão do Persulfato	DR3900, DR6000, DR1900, DR2800, DR3800, DR5000	LCK386	25 testes	705-3022
Índice	60 - 735 mg/l C TC 75 - 750 mg/l C	Diferença Método (TOC é determinado como a diferença entre os valores TC e TIC), PersulfatoDigestão	DR3900, DR6000, DR1900, DR2800, DR3800, DR5000	LCK381	25 testes	705-3025
Índice	300 - 3000 mg/l C	Purgando Método, Digestão do Persulfato	DR3900, DR6000, DR1900, DR2800, DR3800, DR5000	LCK387	25 testes	705-3023



ESPECTROFOTÔMETROS, SPECTROQUANT® PROVAR MERCK

Os espectrofotômetros Spectroquant Prove são concebidos para a análise de água - águas residuais, água de processo ou água potável e bebidas.

- Live ID: Sistema de identificação rico em dados para introduzir o teste e selecionar as definições e métodos corretos
- Código de barras incluindo reconhecimento do método, número de lote, data de validade e atualização da calibração para dados “ao vivo” seguros
- Medições personalizadas, incluindo fatores de diluição para cada amostra, correção de turbidez, exibição simultânea de absorção e concentração, definição de limites e análises de tendências
- Suporte de célula removível para fácil limpeza
- Fácil deteção de interferências de matriz
- Dados personalizáveis e AQA Prime com garantia de qualidade analítica segura

O Prove 100 é para aqueles que utilizam principalmente uma grande variedade de kits de teste ou que realizam medições apenas na gama visível.

O Prove 300 é mais apropriado para utilização intensiva e adequado para medições de gama UV e visível, proporcionando maior flexibilidade para análises complexas.

Modelo topo de gama para análises mais complexas, o Prove 600, foi concebido para óptica UV/Visível de elevada qualidade, com uma largura de banda de 1,8 nm, e cuvets até 100 mm. Excelente resolução e sensibilidade para utilização com kits de teste, cinética complexa ou medições espectrais.

Modelo	Prove 100	Prove 300	Prove 600
Ecrã	Toque resistivo ecrã		Ecrã sensível ao toque de vidro P-cap
Nº de métodos	Mais de 180		
Gama de comprimento de onda	320 - 1100 nm	190 - 1100 nm	190 - 1100 nm
Largura de banda espectral	4 nm		1,8 nm
Idiomas	28		
Células	Redondo Ø 16mm		Redondo (16 mm) – Retangular (10, 20, 50, 100 mm) com reconhecimento automático

Description	Modelo	Type	Pk	Cat. No.
Espectrofotómetro de tungsténio	Prove 100	Vis	1	1.73016.0001
Espectrofotómetro de xénon	Prove 300	UV/Vis	1	1.73017.0001
Espectrofotómetro de xénon	Prove 600	UV/Vis	1	1.73018.0001

Description	Pk	Cat. No.
Kits de teste, fosfato, Spectroquant®, Supelco®		
Teste de células fosfato*7-3	25 Testes	1.14543.0001
Teste de células fosfato*7-3	25 Testes	1.14729.0001
Test kits, aluminium, Spectroquant		
Teste de célula de alumínio	25 Testes	1.00594.0001
Teste de alumínio	350 Testes	1.14825.0001
Kits de teste, amoníaco, Spectroquant®, Supelco®		
Teste de células de amónio	25 Testes	1.14544.0001
Teste de células de amónio	25 Testes	1.14558.0001
Teste de células de amónio	25 Testes	1.14559.0001
Teste de células de amónio	25 Testes	1.14739.0001
Teste de amónio	100 Testes	1.00683.0001
Teste de amónio	250 Testes	1.14752.0002
Teste de amónio	500 Testes	1.14752.0001
Kits de teste, AOX, Spectroquant®, Supelco®		
Teste de células AOX*1	25 Testes	1.00675.0001
Kits de teste, cloro, Spectroquant®, Supelco®		
Teste de célula de cloro	25 Testes	1.01804.0001
Kits de teste, teste de células COD, Spectroquant®, Supelco®		
Teste de célula COD*7-1	25 Testes	1.14540.0001

Description	Pk	Cat. No.
Kits de teste, fosfato, Spectroquant®, Supelco®		
Teste de célula COD*7-1	25 Testes	1.14541.0001
Teste de célula COD*7-1	25 Testes	1.14691.0001
Teste de célula COD*7-1	25 Testes	1.14555.0001
Kits de teste, nitrato, Spectroquant®, Supelco®		
Teste de célula de nitrato	25 Testes	1.14563.0001
Kits de teste, testes de células de azoto (total), Spectroquant®, Supelco®		
Azoto (total) teste celular	25 Testes	1.14537.0001
Kits de teste, silicato, Spectroquant®, Supelco®		
Teste de silicato	100 Testes	1.01813.0001
Kits de teste, sulfato, Spectroquant®, Supelco®		
Teste de sulfato	100 Testes	1.01812.0001
Kits de teste, nitrito, Spectroquant®, Supelco®		
Teste de célula de nitrito	25 Testes	1.14547.0001
Kits de teste, tensoativos, Spectroquant®, Supelco®		
Surfactant teste de célula (aniónico)	25 Testes	1.02552.0001
Surfactant teste de célula (não iónica)	25 Testes	1.01787.0001

KITS DE TESTE, TESTE DE CÉLULAS DE COD, SPECTROQUANT®, SUPELCO® MERCK

Todos os kits de teste Spectroquant® pode ser utilizado com a gama Prove de espectrofotômetros e instrumentos Nova 60/60A. Os testes podem ser utilizados não só em fotômetros e espectrofotômetros da Merck, mas também em fotômetros e espectrofotômetros de outros fornecedores (detalhes de programação disponíveis mediante pedido).

- Métodos validados e muito fáceis de utilizar
- Todos os reagentes necessários para a análise estão contidos nas células
- O design da embalagem protege as células contra as flutuações de temperatura e humidade durante o armazenamento e transporte
- O código de barras nas células garante a escolha do método de análise correto - eliminando erros e reduzindo os tempos de configuração.

Nota: A faixa citada na tabela abaixo refere-se aos instrumentos Prove e NOVA. Para alguns kits de teste, a gama de medição disponível para os instrumentos Spectroquant® Multy e Move 100 pode ser reduzida.

*7 Este método é oficialmente reconhecido pela USEPA como um método alternativo para a investigação do seguinte:

*7-1 águas residuais

*7-2 água potável

*7-3 respectivamente água potável e águas residuais

*8 testes de células COD estão em total conformidade com a ISO 15705

Nível de qualidade M-	MQ100
-----------------------	-------

Descrição	Alcance - sem unidades	Método químico	Por unidade	Pk	Cat. No.
Teste de célula COD *7-1	4,0 - 40,0 mg/l	Oxidação cromossulfúrica	Provar, Nova 30/60	25 Tests	1.14560.0001
Teste de célula COD *8	5,0 - 80,0 mg/l	Oxidação cromossulfúrica	Prova, Nova 30/60, Multy, Mover	25 Tests	1.01796.0001
Teste de célula COD *7-1	10 - 150 mg/l	Oxidação cromossulfúrica	Prova, Nova 30/60, Multy, Move, Picco	25 Tests	1.14540.0001
Teste de célula COD *7-1	15 - 300 mg/l	Oxidação cromossulfúrica	Prova, Nova 30/60, Multy, Mover	25 Tests	1.14895.0001
Teste de célula COD *7-1	25 - 1500 mg/l	Oxidação cromossulfúrica	Prova, Nova 30/60, Multy, Move, Picco	25 Tests	1.14541.0001
Teste de célula COD *7-1	50 - 500 mg/l	Oxidação cromossulfúrica	Prova, Nova 30/60, Multy, Mover	25 Tests	1.14690.0001
Teste de célula COD *7-1	300 - 3500 mg/l	Oxidação cromossulfúrica	Prova, Nova 30/60, Multy, Mover	25 Tests	1.14691.0001
Teste de célula COD *7-1	500 - 10000 mg/l	Oxidação cromossulfúrica	Prova, Nova 30/60, Multy, Move, Picco	25 Tests	1.14555.0001
Teste de célula COD *8	5000 - 90000 mg/l	Oxidação cromossulfúrica	Prova, Nova 30/60, Multy, Mover	25 Tests	1.01797.0001
Teste de célula COD (sem Hg)	10 - 150 mg/l	Oxidação cromossulfúrica	Provar, Nova 30/60, Mover, Multy	25 Tests	1.09772.0001
Teste de célula COD (sem Hg)	100 - 1500 mg/l	Oxidação cromossulfúrica	Provar, Nova 30/60, Mover, Multy	25 Tests	1.09773.0001

Descrição	Alcance - sem unidades	Método químico	Por unidade	Pk	Cat. No.
Kits de teste, fotométricos, testes de células COD para água do mar/alto teor de cloreto, Spectroquant®					
Teste de célula COD para água do mar	5,0 - 60,0 mg/l	Oxidação cromossulfúrica	Prova, Nova 30/60, Multy, Mover	25 Tests	1.17058.0001
Teste de célula COD para água do mar	50 - 3000 mg/l	Oxidação cromossulfúrica	Prova, Nova 30/60, Multy, Mover	25 Tests	1.17059.0001



Calibração da DQO padrão

PADRÕES DE CALIBRAÇÃO DO COD QUÍMICOS VWR

Estes padrões são ideais para utilização como padrões de controlo para medições de DQO para verificar se ocorreu a análise correta de DQO.

Alcançar um resultado aceitável para um padrão de controlo aumentará a confiança nas leituras das amostras para este importante parâmetro ambiental.

Description	Pk	Cat. No.
Solução padrão de DQO, 10 mg/l	500 ml	85050.260
Solução padrão de DQO, 20 mg/l	500 ml	85053.260
Solução padrão de DQO, 50 mg/l	500 ml	85063.260
Solução padrão de DQO, 100 mg/l	500 ml	85059.260
Solução padrão de DQO, 200 mg/l	500 ml	85062.260
Solução padrão de DQO, 500 mg/l	500 ml	85064.260
Solução padrão de DQO, 600 mg/l	500 ml	85066.260
Solução padrão de DQO, 1.000 mg/l	500 ml	85060.260
Solução padrão de DQO, 1.300 mg/l	500 ml	85051.260
Solução padrão de DQO, 1.500 mg/l	500 ml	85052.260
Solução padrão de DQO, 2.000 mg/l	500 ml	85054.260
Solução padrão de DQO, 5.000 mg/l	500 ml	85065.260
Solução padrão de DQO, 6.000 mg/l	500 ml	85057.260
Solução padrão de DQO, 10.000 mg/l	500 ml	85061.260
Solução padrão de DQO, 20.000 mg/l	500 ml	85055.260
Solução padrão de DQO, 30.000 mg/l	500 ml	85056.260
Solução padrão de DQO, 60.000 mg/l	500 ml	85058.260



Instrumento DBO para autoverificação,
conjunto de 6

MEDIÇÃO DE CORPO, OXITOP® - I COM DISPLAY GRÁFICO WTW

O OxiTop®-i é um instrumento moderno e fácil de utilizar para a medição de DBO (Demanda Bioquímica de Oxigénio). A duração pode ser definida entre 1 e 7 dias. O volume da amostra pode ser selecionado no menu. A conversão no valor de DBO correspondente será automática, isenta de erros e cómoda. Um pequeno LED mostra a condição real de funcionamento do cabeçote. Os cabeçotes têm um design moderno, estão disponíveis em duas cores diferentes com identificação numérica ajustável da amostra permitindo a distinção entre entrada e saída.

- Não é necessário converter dados - introdução direta do volume da amostra (selecione entre 22,7/43,5/97,0/164/250/365/432ml)
- Resultados mais fiáveis – exibir a curva no topo
- Informação completa – valores provisórios sempre disponíveis
- Intervalo de pressão: 500 - 1250 hPa
- Período de medição: 1 a 7 dias
- Gama de medição de DBO: 0 a 4000 mg/L

O moderno LCD gráfico retroiluminado suporta a entrada e fornece diversas informações:

- Exibição da curva
- Seleção do volume da amostra
- Chamada de valores provisórios

Estão disponíveis conjuntos que incluem plataformas de agitação e acessórios:

- 6 ou 12 locais de medição
- Plataformas de agitação indutiva com funcionamento controlado por programa
- Medição de dois rebentamentos/frascos para medição de entrada e saída
- Inclui absorvente de CO₂ e inibidor de nitrificação

Descrição	Pk	Cat. No.
Conjuntos com plataforma de agitação indutiva (IS)		
Instrumento de DBO para autoverificação com 6 unidades de medição, com indicação direta do valor de DBO na cabeça de medição, fonte de alimentação universal 100 a 240 VCA, 50/60 Hz; acessórios	1	705-1144
Instrumento de DBO para autoverificação com 12 unidades de medição, com indicação direta do valor de DBO na cabeça de medição, fonte de alimentação universal 100 a 240VCA, 50/60Hz; acessórios	1	705-1145



Oxiotop Bluetooth

MEDIÇÃO CORPORAL, BLUETOOTH®, OXITOP®-IDS WTW

OxiTop®-IDS (Sensores Digitais Inteligentes) é um instrumento de medição moderno para utilização em todos os tipos de estudos respirométricos. O versátil OxiTop®-IDS é adequado para exames aeróbicos ou anaeróbicos. Todos os cabeçotes podem ser utilizados independentemente de qualquer medidor para medições normais de DBO entre 1 e 7 dias.

- Representação de curvas para monitorização
- Medição paralela de diferentes exames e métodos
- O LCD gráfico retroiluminado suporta a introdução de parâmetros e informações do utilizador, bem como a pesquisa de resultados intermédios
- Cálculo direto sem necessidade de conversão de dados - introdução direta do volume da amostra (selecionar de 22,7 / 43,5 / 97,0 / 164 / 250 / 365 / 432 ml)
- Exportar para programas de aquisição de dados
- Intervalo de pressão: 500 a 1250 hPa e OxiTop®-IDS/B: 500 a 1500 hPa
- LED intermitente mostra o estado: Azul: Medição em curso. Verde: Medição encerrada. Vermelho: É necessária uma bateria nova ou a pressão no recipiente excede um determinado limite
- Medição ajustável períodos entre 0,5 horas e 180 dias (apenas com Multi 3620/3630 IDS)

O OxiTop® -IDS possui uma medição alargada de DBO até 400.000 mg/l para estações de águas residuais industriais. plástico na água do mar.

O OxiTop®-IDS utiliza a conectividade Bluetooth® para uma operação conveniente através de um dos instrumentos multiparâmetros Multi 3630 IDS ou Multi 3620 IDS. Está disponível uma atualização de firmware web para Multis existentes. Isto permite a medição de pH/mV, condutividade, oxigénio dissolvido e turbidez, para além de todas as aplicações do OxiTop®.

Descrição	Pk	Cat. No.
OxiTop®-Conjunto IDS 6 para DBO, degradação aeróbia; Sistema de medição respirométrica para medição aeróbia, também para medições de autoverificação de DBO, 6 medições unidades com plataforma de agitação IS 6; Requer Multi 3620 IDS SET WL ou Multi 3630 IDS SET WL (deve ser encomendado em separado); Fonte de alimentação universal 100 - 240 VCA, 50/60 Hz; O absorvedor de CO2 NHP 600 deve ser encomendado em separado	1	WTWA209711
OxiTop®-Conjunto IDS 12 para DBO, degradação aeróbia; Sistema de medição respirométrica para medição aeróbia, também para medições de autoverificação de DBO, 12 medições unidades com plataforma de agitação IS 12; Requer Multi 3620 IDS SET WL ou Multi 3630 IDS SET WL (deve ser encomendado em separado); Fonte de alimentação universal 100 - 240 VCA, 50/60 Hz; O absorvedor de CO2 NHP 600 deve ser encomendado em separado	1	WTWA209713
Instrumento multiparâmetro digital profissional para medição portátil, com duas entradas de medição universais, pronto a utilizar sem fios, visor gráfico a cores, dados registador e interfaces USB. Também para operar o OxiTop®-IDS. Instrumento único com breves instruções, CD-ROM e pilhas recarregáveis, driver para USB, cabo, fonte de alimentação, armadura SM Pro, módulo IDS WLM-M.	1	662-2318



MEDIDORES DE TURBIDEZ DE BANCADA, TL23 HACH

As fontes de luz de tungsténio ou LED, bem como a ótica comprovada, tornam estes instrumentos mais fiáveis para fornecer medições precisas e estáveis.

- Design melhorado e intuitivo com calibração e verificação guiadas
- Porta USB para exportação de dados e identificação de amostras
- Tecnologia Ratio que ajuda a ultrapassar a interferência de cores e partículas grandes
- LCD tátil a cores com comandos
- Detetor de 90°

Concebido para uma utilização simples em aplicações exigentes nas indústrias farmacêutica, cosmética, alimentar, química e petroquímica.
EPA 180.1 dos EUA ou ISO 7027

Fonte de luz	Lâmpada de filamento de tungsténio branco ou luz infravermelha de diodo emissor de luz
Detector	90°
Ecrã	LCD tátil a cores com comandos

Descrição	Modelo	Iluminação	Intervalo	Pk	Cat. No.
Medidor de turbidez (ISO 7027), ficha UE	TL 2360	Infravermelho LED, 860 ±30nm	0 - 10 000 NTU	1	705-0985



PADRÕES DE TURBIDEZ QUÍMICOS VWR

Padrões de turbidez em forma de kit ou alternativamente como soluções de stock de formazina que permitem aos utilizadores criar os seus próprios padrões definidos.

- Conjunto de padrões concebidos para utilização com o medidor de turbidez TIR 200 com um intervalo de medição de 0,01 a 1100 NTU
- Ideal para unidades que medem luz dispersa a um ângulo de 90°, conforme estipulado na EN ISO 7027

Descrição	Pk	Cat. No.
Conjunto de padrões de turbidez TSK (< 0,1; 20; 200; 800 NTU)	1 KIT	84209.600



Padrão de turbidez, Formazina, 1000 NTU

PADRÕES DE TURBIDEZ, FORMAZINA QUÍMICOS VWR

Todas as soluções padrão de turbidez são materiais de referência certificados. Esta norma também cumpre os requisitos da Farmacopeia Europeia num "2.2.1. Clareza e grau de opalescência dos líquidos" e ISO 7027-1 "Qualidade da água – Determinação da turbidez – parte 1: Métodos quantitativos".

Produzido e calibrado sob um sistema de qualidade que é:

- Certificado ISO 9001
- Acreditado de acordo com a ISO/IEC 17025- Teste
- Acreditado de acordo com a ISO 17034 - Produtor de Material de Referência

Descrição	Turbidez	Tipo	Pk	Cat. No.
Padrão de Turbidez	1 NTU	Formazina	100 ml	88231.180
Padrão de Turbidez	1 NTU	Formazina	500 ml	88231.270
Padrão de Turbidez	5 NTU	Formazina	100 ml	88232.180
Padrão de Turbidez	5 NTU	Formazina	500 ml	88232.270
Padrão de Turbidez	10 NTU	Formazina	100 ml	88233.180
Padrão de Turbidez	10 NTU	Formazina	500 ml	88233.270
Padrão de Turbidez	15 NTU	Formazina	100 ml	88234.180
Padrão de Turbidez	15 NTU	Formazina	500 ml	88234.270
Padrão de Turbidez	20 NTU	Formazina	100 ml	88235.180
Padrão de Turbidez	20 NTU	Formazina	500 ml	88235.270
Padrão de Turbidez	50 NTU	Formazina	100 ml	88236.180
Padrão de Turbidez	50 NTU	Formazina	500 ml	88236.270
Padrão de Turbidez	100 NTU	Formazina	100 ml	88237.180
Padrão de Turbidez	100 NTU	Formazina	500 ml	88237.270
Padrão de Turbidez	200 NTU	Formazina	100 ml	88238.180
Padrão de Turbidez	200 NTU	Formazina	500 ml	88238.270
Padrão de Turbidez	500 NTU	Formazina	100 ml	88240.180
Padrão de Turbidez	500 NTU	Formazina	500 ml	88240.270
Padrão de Turbidez	750 NTU	Formazina	100 ml	88241.180
Padrão de Turbidez	750 NTU	Formazina	500 ml	88241.270
Padrão de Turbidez	800 NTU	Formazina	100 ml	88244.180
Padrão de Turbidez	800 NTU	Formazina	500 ml	88244.270
Padrão de Turbidez	1000 NTU	Formazina	100 ml	88245.180
Padrão de Turbidez	1000 NTU	Formazina	500 ml	88245.270
Padrão de Turbidez	2000 NTU	Formazina	100 ml	88246.180
Padrão de Turbidez	2000 NTU	Formazina	500 ml	88246.270
Padrão de Turbidez	4000 NTU	Formazina	100 ml	88247.180
Padrão de Turbidez	4000 NTU	Formazina	500 ml	88247.270



Padrões IC

NORMAS IC VWR QUÍMICOS

A cromatografia iônica (CI) é utilizada em diversos setores, incluindo alimentos e bebidas, ambiente, ciências biológicas, produtos farmacêuticos, geração de energia e eletrônica. O grande número de aplicações inclui a separação de analitos como aniões e cátions inorgânicos, ácidos orgânicos, hidratos de carbono, aminoácidos, proteínas, ácidos gordos, polissacarídeos, polifosfatos, tensoativos e muito mais.

- Alta qualidade
- Gama completa de 52 elementos
- Disponível em embalagens de 100 ml e 500 ml para os materiais mais utilizados
- Certificado de Análise entregue juntamente com o produto em embalagem individual
- Rastreabilidade ao NIST
- Fabricado e testado em instalações acreditadas ISO Guia 34 / ISO 17025

Descrição	Concentration	Pk	Cat. No.
Solução padrão de acetato	1000 mg/l	100 ml	84951.180
Solução padrão de amônio	1000 mg/l	100 ml	84952.180
Solução padrão de bromato	1000 mg/l	100 ml	84956.180
Solução padrão de cálcio	1000 mg/l	100 ml	84958.180
Solução padrão de clorato	1000 mg/l	100 ml	84960.180
Solução padrão de clorito	1000 mg/l	100 ml	84961.180
Solução padrão de cloreto	1000 mg/l	100 ml	84962.180
Solução padrão de cromato (em Cr(VI))	1000 mg/l	100 ml	84963.180
Solução padrão de flúor	1000 mg/l	100 ml	84966.180
Solução padrão de formato	1000 mg/l	100 ml	84967.180
Solução padrão de nitrato	1000 mg/l	100 ml	84981.180
Solução padrão de nitrito	1000 mg/l	100 ml	84984.180
Solução padrão de oxalato	1000 mg/l	100 ml	84986.180
Solução padrão de fosfato	1000 mg/l	100 ml	84988.180
Solução padrão de potássio	1000 mg/l	100 ml	84990.180
Solução padrão de propionato	1000 mg/l	100 ml	84991.180
Solução padrão de sulfato	1000 mg/l	100 ml	84996.180
Sulfito (HSO ₃ ⁻) solução padrão	1000 mg/l	100 ml	84997.180



NORMAS MULTI-ELEMENTOS, ANIÔNICOS, PARA CROMATOGRAPHIA DE IONS, ARISTAR® QUÍMICOS VWR

- Rastreável para o NIST
- Fabricado e testado em instalações acreditadas ISO Guia 34 / ISO 17025

Descrição	Concentração	Pk	Cat. No.
Solução padrão multielementar de aniões para cromatografia iônica I	1000 mg/l	500 ml	87037.260
Solução padrão multi-elementar de ânion de cromatografia iônica II	1000 mg/l	500 ml	87038.260
Solução padrão de vários elementos IC I	100 - 1000 mg/l	500 ml	87039.260
Solução padrão IC multielemento V	10 - 200 mg/l	100 ml	87040.180

MULTI-ELEMENTO NORMAS CATIÔNICAS PARA CROMATOGRAPHIA DE IONS, ARISTAR® QUÍMICOS VWR

Rastreável para o NIST
Fabricado e testado em instalações acreditadas ISO Guia 34 / ISO 17025 Fornecido com Certificado de Análise

Solução padrão multielementar catiónica de cromatografia iônica VII, ARISTAR® (100 mg/l: Li, Na, K, NH₄, Mn, Ca, Mg, Sr, Ba em 0,1% HNO₃)

Descrição	Concentração	Pk	Cat. No.
Solução padrão multielementar de cátions para cromatografia iônica VII	100 mg/l: Ba ²⁺ , Ca ²⁺ , K ⁺ , Li ⁺ , Mg ²⁺ , Mn ²⁺ , Na ⁺ , NH ₄ ⁺ , Sr ²⁺	100 ml	87041.180
Solução padrão multielementar de cátions para cromatografia iônica VI	10 - 100 mg/l NH ₄ ⁺ , K ⁺ , Na ⁺ , Ca ²⁺ , Mg ²⁺	100 ml	87042.180



Padrões multielementares de cromatografia iónica

NORMAS DE MULTIELEMENTOS DE CROMATOGRAPHIA DE IONS, SUPELCO® MERCK

Todos os padrões de cromatografia iónica são rastreáveis aos materiais de referência padrão NIST.

Nível de qualidade M-Clarity	MQ100
------------------------------	-------

Descrição	Pk	Cat. No.
Solução padrão multielementar de aniões para cromatografia iónica I, (3 elementos em água) 1000 mg/l: F, Br, PO ₄ Certipur®	500 ml	1.11437.0500
Solução padrão multielementar de aniões para cromatografia iónica II, (3 elementos em água) 1000 mg/l: Cl, NO ₃ , SO ₄ Certipur®	500 ml	1.11448.0500
Solução padrão multielementar de ânion IC para cromatografia iónica I, (5 elementos em água) 100 mg/l: F, 250 mg/l: Cl, 500 mg/l: NO ₃ / 500 mg/l: SO ₄ / 1000 mg/l: Certipur PO ₄ ®	500 ml	1.70398.0500
Solução padrão multielementar de aniões para cromatografia iónica V, (6 elementos em água) 10 mg/l: F, Br / 50 mg/l: NO ₃ , PO ₄ / 100 mg/l: Cl / 200 mg/l: SO ₄ , Certipur®	100 ml	1.09032.0100
Solução padrão multielementar catiónica de cromatografia iónica I, (5 elementos em ácido nítrico diluído) 10 mg/l: NH ₄ / 50 mg/l: K / 100 mg/l: Na, Ca, Mg, Certipur®	100 ml	1.09036.0100
Solução padrão multielementar catiónica de cromatografia iónica I, (9 elementos em ácido nítrico diluído) 100 mg/l: Li, Na, K, NH ₄ , Mn, Ca, Mg, Sr, Ba Certipur®	100 ml	1.10322.0100

NORMAS MULTI-ÍONS PARA CROMATOGRAPHIA DE IONS (IC), SUPELCO

Descrição	Pk	Cat. No.
Padrão multi-ânion, (F ⁻ , Cl ⁻ , Br ⁻ , NO ₃ ⁻ , PO ₄ ⁻³ , SO ₄ ⁻²)	50 ml	89886-50ML-F
Padrão multi-ânion 1	100 ml	69734-100ML
Padrão multi-ânion 3	100 ml	55698-100ML
Padrão Multicátion 1 para IC	100 ml	91286-100ML
Padrão Multicátion 2 para IC	100 ml	93159-100ML
Solução padrão de catiões para cromatografia iónica multielemento	50 ml	89316-50ML-F

NORMAS ANIÓNICAS, TITRISOL®, SUPELCO®

A Merck fornece muitas soluções volumétricas como concentrados Titrisol® fáceis de utilizar, de forma a simplificar o seu trabalho diário se realizar regularmente diferentes tipos de análises. Cada ampola contém uma quantidade precisamente definida de substância. Para preparar o seu titulante, basta diluir o seu concentrado Titrisol® com 1 litro de água destilada – a medida padrão – ou preparar qualquer outra concentração necessária diluindo o concentrado adequadamente. Utilizando Titrisol®, beneficia da máxima flexibilidade e facilidade de utilização e poupa espaço valioso na sua prateleira.

Descrição	Concentração	Conteúdo	Pk	Cat. No.
Padrão de cloreto, concentrado Titrisol®	1000 mg/l	from HCl	1 Ampoul	1.09871.0001
Solução padrão de flúor	1000 mg/l	KF in H ₂ O	1 Ampoul	1.09869.0001
Padrão de nitrito, Titrisol®	1000 mg/l	NaNO ₂ in H ₂ O	1 Ampoul	1.09866.0001
Padrão de fosfato, Titrisol®	1000 mg/l	H ₃ PO ₄ em água	1 Ampoul	1.09870.0001
Padrão de sulfato, Titrisol®	1000 mg/l	H ₂ SO ₄ na água	1 Ampoul	1.09872.0001

SOLUÇÕES STANDARD ANIÓNICAS PARA GARANTIA DE QUALIDADE, CERTIPUR®, SUPELCO®

As soluções padrão oferecidas abaixo podem ser ajustadas para uma concentração final para a gama de medição de um sistema de teste por diluição. Além disso, estes padrões podem ser utilizados para preparar soluções de adição para o procedimento de adição de padrões. Fornecem um método económico e simples de controlo analítico de qualidade.

Todas as soluções padrão Certipur® podem ser rastreadas até ao NIST.

Descrição	Concentração	Pk	Cat. No.
Solução padrão de amónio	1000 mg/L	500 ml	1.19812.0500
Solução padrão de brometo	1000 mg/L	500 ml	1.19896.0500
Solução padrão de cloreto	1000 mg/L	500 ml	1.19897.0500
Solução padrão de cromato	1000 mg/L	500 ml	1.19780.0500
Solução padrão de cianeto	1000 mg/L	500 ml	1.19533.0500
Solução padrão de flúor	1000 mg/L	500 ml	1.19814.0500
Solução padrão de nitrato	1000 mg/L	500 ml	1.19811.0500
Solução padrão de nitrito	1000 mg/L	500 ml	1.19899.0500
Solução padrão de fosfato	1000 mg/L	500 ml	1.19898.0500
Solução padrão de sulfato	1000 mg/L	500 ml	1.19813.0500

SOLUÇÕES CATIÓNICAS STANDARD PARA GARANTIA DE QUALIDADE, CERTIPUR®, SUPELCO®

As soluções padrão oferecidas abaixo podem ser ajustadas para uma concentração final para o gama de medição de um sistema de ensaio por diluição. Além disso, estes padrões podem ser utilizados para preparar soluções de adição para o procedimento de adição de padrões. Fornecem um método económico e simples de controlo analítico de qualidade.

Todas as soluções padrão Certipur® podem ser rastreadas até ao NIST.

Elemento	Concentração	Pk	Cat. No.
Alumínio	1000 mg/L	100 ml	1.19770.0100
Alumínio	1000 mg/L	500 ml	1.19770.0500
Antimônio	1000 mg/L	100 ml	1.70204.0100
Antimônio	1000 mg/L	500 ml	1.70204.0500
Arsénio	1000 mg/L	100 ml	1.19773.0100
Arsénio	1000 mg/L	500 ml	1.19773.0500
Boro	1000 mg/L	100 ml	1.19500.0100
Boro	1000 mg/L	500 ml	1.19500.0500
Cádmio	1000 mg/L	100 ml	1.19777.0100
Cádmio	1000 mg/L	500 ml	1.19777.0500
Cálcio	1000 mg/L	100 ml	1.19778.0100
Cálcio	1000 mg/L	500 ml	1.19778.0500
Cromo	1000 mg/L	100 ml	1.19779.0100
Cromo	1000 mg/L	500 ml	1.19779.0500
Cobalto	1000 mg/L	100 ml	1.19785.0100
Cobalto	1000 mg/L	500 ml	1.19785.0500
Cobre	1000 mg/L	100 ml	1.19786.0100
Cobre	1000 mg/L	500 ml	1.19786.0500
Ouro	1000 mg/L	100 ml	1.70216.0100
Ouro	1000 mg/L	500 ml	1.70216.0500
Ferro	1000 mg/L	100 ml	1.19781.0100
Ferro	1000 mg/L	500 ml	1.19781.0500
Lítio	1000 mg/L	100 ml	1.19776.0100
Lítio	1000 mg/L	500 ml	1.19776.0500
Magnésio	1000 mg/L	100 ml	1.19788.0100
Magnésio	1000 mg/L	500 ml	1.19788.0500
Manganês	1000 mg/L	100 ml	1.19789.0100
Manganês	1000 mg/L	500 ml	1.19789.0500
Mercúrio	1000 mg/L	100 ml	1.70226.0100
Mercúrio	1000 mg/L	500 ml	1.70226.0500
Molibdénio	1000 mg/L	100 ml	1.70227.0100
Molibdénio	1000 mg/L	500 ml	1.70227.0500
Níquel	1000 mg/L	100 ml	1.19792.0100
Níquel	1000 mg/L	500 ml	1.19792.0500
Paládio	1000 mg/L	100 ml	1.14282.0100
Paládio	1000 mg/L	500 ml	1.14282.0500
Platina	1000 mg/L	100 ml	1.70219.0100
Platina	1000 mg/L	500 ml	1.70219.0500
Potássio	1000 mg/L	100 ml	1.70230.0100
Potássio	1000 mg/L	500 ml	1.70230.0500
Silício	1000 mg/L	100 ml	1.12310.0100
Silício	1000 mg/L	500 ml	1.12310.0500
Silício	1000 mg/L	100 ml	1.70236.0100
Silício	1000 mg/L	500 ml	1.70236.0500
Prata	1000 mg/L	100 ml	1.19797.0100
Prata	1000 mg/L	500 ml	1.19797.0500
Estanho	1000 mg/L	100 ml	1.70242.0100
Estanho	1000 mg/L	500 ml	1.70242.0500
Vanádio	1000 mg/L	100 ml	1.70245.0100
Vanádio	1000 mg/L	500 ml	1.70245.0500
Zinco	1000 mg/L	100 ml	1.19806.0100
Zinco	1000 mg/L	500 ml	1.19806.0500

MATERIAIS ANIÔNICOS PARA CROMATOGRAFIA DE IONS (IC), SUPELCO®

- Maior precisão e fiabilidade das concentrações certificadas
- Rastreabilidade a referências internacionalmente aceites
- Produção de acordo com a norma ISO/IEC 17025 e ISO Guia 34
- Certificado abrangente de acordo com o Guia ISO 31

Description	Concentration	Pk	Cat. No.
Solução padrão de acetato	1000 mg/l	100 ml	51791-100ML
Adipar em água	1000 mg/l	100 ml	40968-100ML
Benzoato em água	1000 mg/l	100 ml	40497-100ML
Bromato em água	1000 mg/l	100 ml	78476-100ML
Clorato em água	1000 mg/l	100 ml	73166-100ML
Citrato em água	1000 mg/l	100 ml	96068-100ML
Solução padrão de formato	1000 mg/l	100 ml	44293-100ML
Gluconato em água	1000 mg/l	100 ml	74549-100ML
Iodeto em água	1000 mg/l	100 ml	41271-100ML
malonato em água	1000 mg/l	100 ml	42412-100ML
Metanossulfonato em água	1000 mg/l	100 ml	42735-100ML
N como nitrato na água	1000 mg/l	100 ml	53638-100ML
N como nitrato na água(pH ~11)	1000 mg/l	100 ml	36427-100ML
Oxalato em água	1000 mg/l	100 ml	73139-100ML
P como fosfato na água	1000 mg/l	100 ml	95924-100ML
Perclorato em água	1000 mg/l	100 ml	76462-100ML
Ftalato em água	1000 mg/l	100 ml	90677-100ML
Propionato em água	1000 mg/l	100 ml	51716-100ML
Silicato em água	1000 mg/l	100 ml	18895-100ML
Succinato em água	1000 mg/l	100 ml	43057-100ML
Sulfato em água	10000 mg/l	100 ml	79735-100ML
Tartarato em água	1000 mg/l	100 ml	43484-100ML

MATERIAIS CATIÔNICOS PARA CROMATOGRAFIA DE IONS (IC), SUPELCO®

Elemento	Matriz	Concentração	Pk	Cat. No.
Bário	0,1% HNO ₃	1000 mg/l	100 ml	87142-100ML
Cádmio	0,1% HNO ₃	1000 mg/l	100 ml	69679-100ML
Cálcio	0,1% HNO ₃	1000 mg/l	100 ml	39865-100ML
Cobre	Ácido nítrico dil.	1000 mg/l	100 ml	40786-100ML
Lítio	0,1% HNO ₃	1000 mg/l	100 ml	51777-100ML
Lítio	Ácido nítrico dil.	1000 mg/l	100 ml	59878-100ML
Magnésio	0,1% HNO ₃	1000 mg/l	100 ml	89441-100ML
Manganês	Ácido nítrico dil.	1000 mg/l	100 ml	51439-100ML
Níquel	Ácido nítrico dil.	1000 mg/l	100 ml	42637-100ML
Azoto (como NH ₄ ⁺)	H ₂ O	1000 mg/l	100 ml	89503-100ML
Potássio	H ₂ O/tr HNO ₃	1000 mg/l	100 ml	53337-100ML
Estrôncio	Ácido nítrico dil.	1000 mg/l	100 ml	42151-100ML
Zinco	Ácido nítrico dil.	1000 mg/l	100 ml	67902-100ML

KIT IQ/OQ/PQ PARA CROMATOGRAFIA DE IONS, CERTIFICADO MATERIAL DE REFERÊNCIA, SUPELCO® MERCK

Kit IQ/OQ/PQ para qualificação de sistemas de cromatografia iónica. Adequado para verificação de linearidade, repetibilidade e carry-over.

Este material de referência certificado (CRM) é produzido e certificado de acordocom ISO/IEC 17025 e ISO 17034 (ISO Guia 34).

Nível de qualidade M-Clarity	MQ300		
Description	Pk	Cat. No.	
Kit IQ/OQ/PQ para cromatografia iónica	1 KIT	12674-1KT	

unicare

healthcare solutions



+244 222 000 704



info@unicare.co.ao



www.unicare.co.ao



Avenida Lenine, Torres Oceano, Torre A, 14.º B | Luanda

