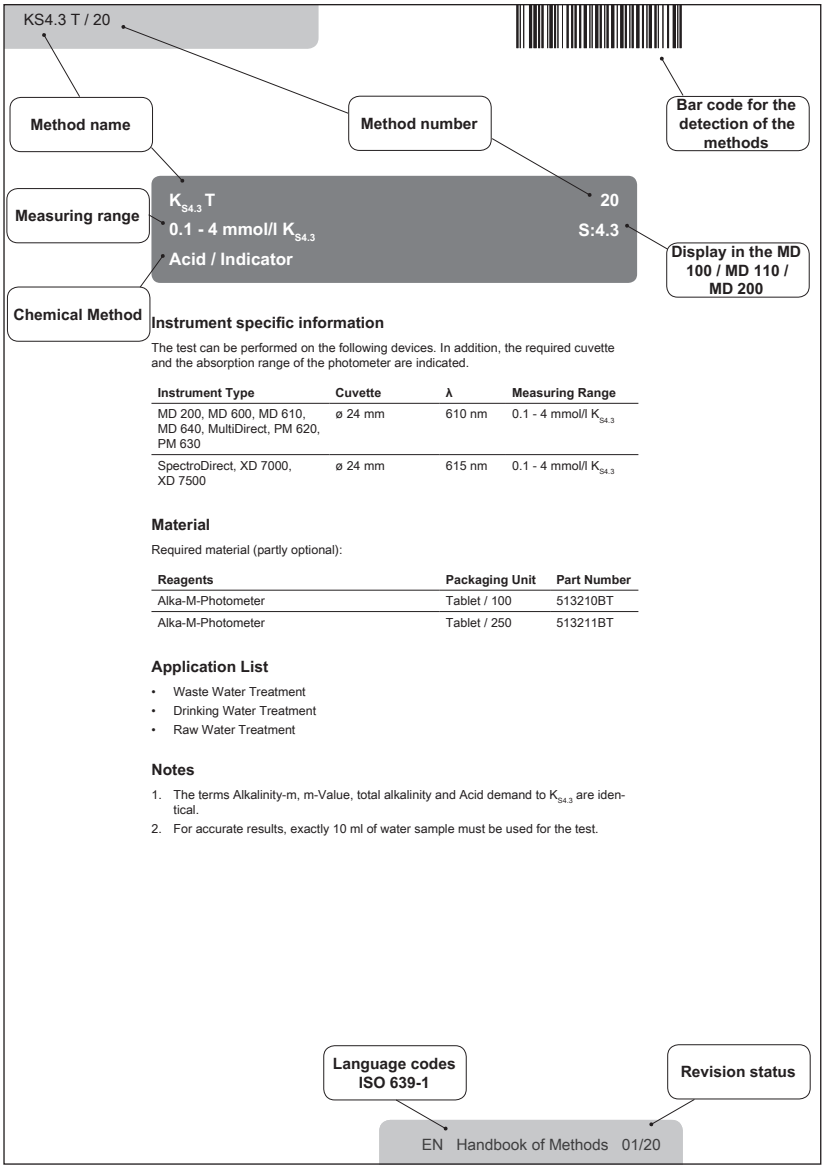
Lovibond® Water Testing

Tintometer® Group

Manual of Methods

MD 100 • MD 110 • MD 200



Instrument specific information

The test can be performed on the following devices. In addition, the required cuvette and the absorption range of the photometer are indicated.

Instrument Type	Cuvette	λ	Measuring Range
MD 200, MD 600, MD 610, MD 640, MultiDirect, PM 620, PM 630	ø 24 mm	610 nm	0.1 - 4 mmol/l $K_{S4.3}$
SpectroDirect, XD 7000, XD 7500	ø 24 mm	615 nm	0.1 - 4 mmol/l $K_{S4.3}$

Material

Required material (partly optional):

Reagents	Packaging Unit	Part Number
Alka-M-Photometer	Tablet / 100	513210BT
Alka-M-Photometer	Tablet / 250	513211BT

Application List

- Waste Water Treatment
- Drinking Water Treatment
- Raw Water Treatment

Notes

1. The terms Alkalinity-m, m-Value, total alkalinity and Acid demand to $K_{S4.3}$ are identical.
2. For accurate results, exactly 10 ml of water sample must be used for the test.

Performing test procedure

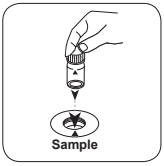
Implementation of the provision Acid capacity $K_{S4.3}$ with Tablet

Select the method on the device

For this method, no ZERO measurements are to be carried out with the following devices: XD 7000, XD 7500

Fill 24 mm vial with **10 ml sample**.

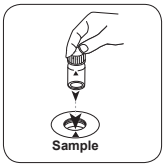
Close vial(s).



Place **sample vial** in the sample chamber. • Pay attention to the positioning.

• • •

Dissolve tablet(s) by inverting.

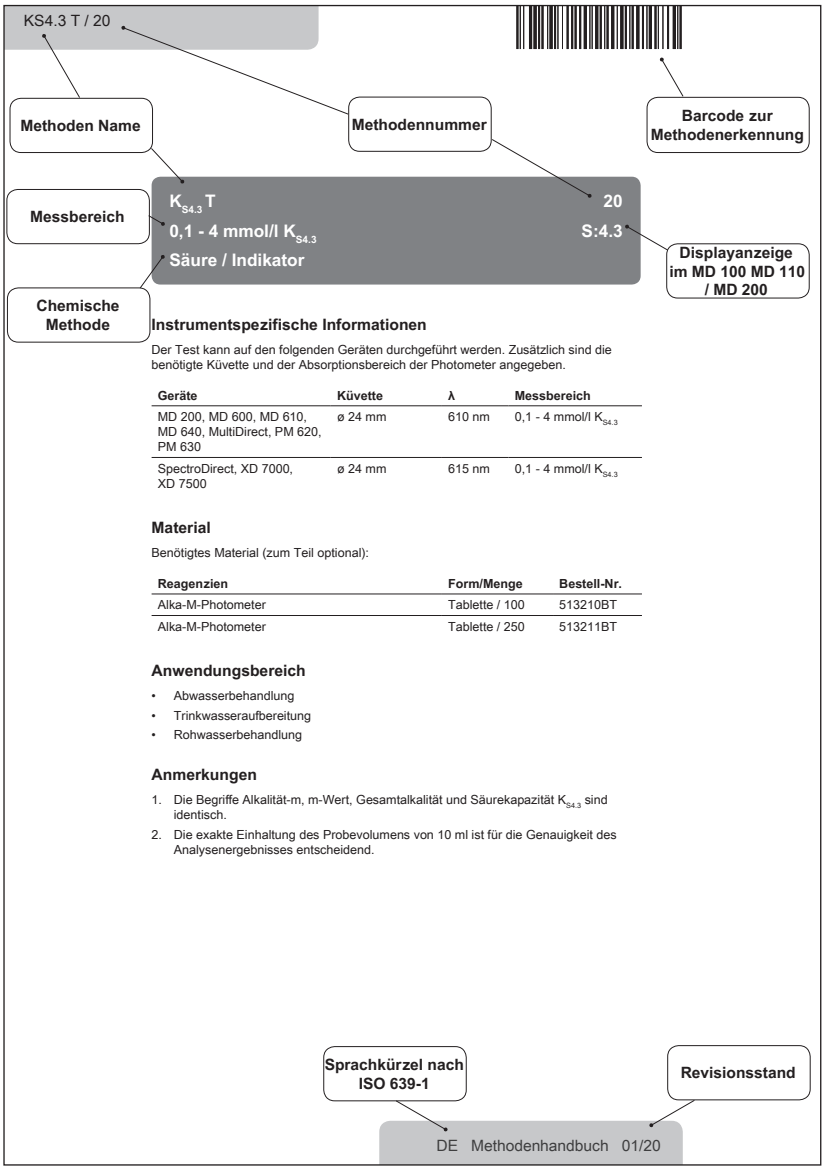


Place **sample vial** in the sample chamber. • Pay attention to the positioning.

Press the **TEST** (XD: **START**) button.

The result in Acid Capacity $K_{S4.3}$ appears on the display.

DE



Instrumentspezifische Informationen

Der Test kann auf den folgenden Geräten durchgeführt werden. Zusätzlich sind die benötigte Küvette und der Absorptionsbereich der Photometer angegeben.

Geräte	Küvette	λ	Messbereich
MD 200, MD 600, MD 610, MD 640, MultiDirect, PM 620, PM 630	ø 24 mm	610 nm	0,1 - 4 mmol/l $K_{S4.3}$
SpectroDirect, XD 7000, XD 7500	ø 24 mm	615 nm	0,1 - 4 mmol/l $K_{S4.3}$

Material

Benötigtes Material (zum Teil optional):

Reagenzien	Form/Menge	Bestell-Nr.
Alka-M-Photometer	Tablette / 100	513210BT
Alka-M-Photometer	Tablette / 250	513211BT

Anwendungsbereich

- Abwasserbehandlung
- Trinkwasseraufbereitung
- Rohwasserbehandlung

Anmerkungen

1. Die Begriffe Alkalität-m, m-Wert, Gesamtalkalität und Säurekapazität $K_{S4.3}$ sind identisch.
2. Die exakte Einhaltung des Probevolumens von 10 ml ist für die Genauigkeit des Analysenergebnisses entscheidend.

Durchführung der Messung

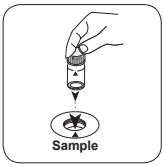
Durchführung der Bestimmung Säurekapazität $K_{S4.3}$ mit Tablette

Die Methode im Gerät auswählen.

Für diese Methode muss bei folgenden Geräten keine ZERO-Messung durchgeführt werden: XD 7000, XD 7500

24-mm-Küvette mit **10 ml Probe** füllen.

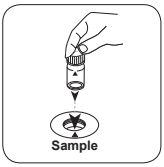
Küvette(n) verschließen.



Die **Probenküvette** in den Messschacht stellen. Positionierung beachten.

• • •

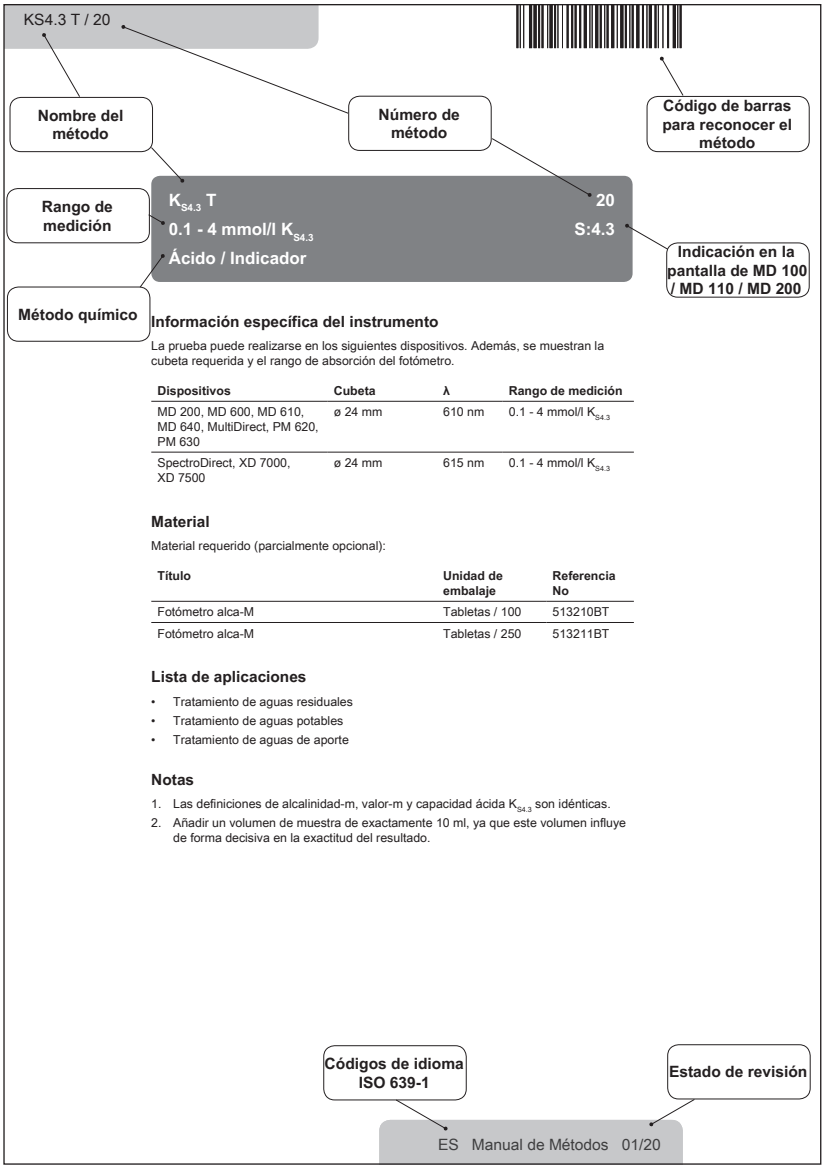
Tablette(n) durch Umschwenken lösen.



Die **Probenküvette** in den Messschacht stellen. Positionierung beachten.

Taste **TEST** (XD: **START**) drücken.

In der Anzeige erscheint das Ergebnis als Säurekapazität $K_{S4.3}$.


KS4.3 T / 20
Nombre del método
Número de método
Código de barras para reconocer el método
Rango de medición
$K_{S4.3}$ T
20
0.1 - 4 mmol/l $K_{S4.3}$
S:4.3
Ácido / Indicador
Indicación en la pantalla de MD 100 / MD 110 / MD 200
Método químico
Información específica del instrumento
La prueba puede realizarse en los siguientes dispositivos. Además, se muestran la cubeta requerida y el rango de absorción del fotómetro.
Dispositivos | Cubeta | λ | Rango de medición
MD 200, MD 600, MD 610, MD 640, MultiDirect, PM 620, PM 630 | ø 24 mm | 610 nm | 0.1 - 4 mmol/l $K_{S4.3}$
SpectroDirect, XD 7000, XD 7500 | ø 24 mm | 615 nm | 0.1 - 4 mmol/l $K_{S4.3}$
Material
Material requerido (parcialmente opcional):
Título | Unidad de embalaje | Referencia No
Fotómetro alca-M | Tabletas / 100 | 513210BT
Fotómetro alca-M | Tabletas / 250 | 513211BT
Lista de aplicaciones
• Tratamiento de aguas residuales
• Tratamiento de aguas potables
• Tratamiento de aguas de aporte
Notas
1. Las definiciones de alcalinidad-m, valor-m y capacidad ácida $K_{S4.3}$ son idénticas.
2. Añadir un volumen de muestra de exactamente 10 ml, ya que este volumen influye de forma decisiva en la exactitud del resultado.
Códigos de idioma ISO 639-1
Estado de revisión
ES Manual de Métodos 01/20

Realización de la determinación

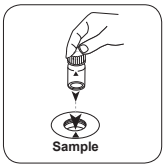
Ejecución de la determinación Capacidad ácida $K_{S4.3}$ con tableta

Seleccionar el método en el aparato.

Para este método no es necesario realizar medición CERO en los aparatos siguientes:
XD 7000, XD 7500

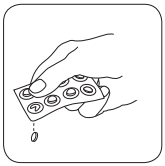
Llenar la cubeta de 24 mm con **10 ml de muestra** .

Cerrar la(s) cubeta(s).

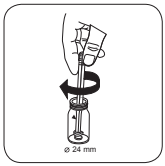


Poner la **cubeta de muestra** en el compartimiento de medición. ¡Debe tenerse en cuenta el posicionamiento!

• • •

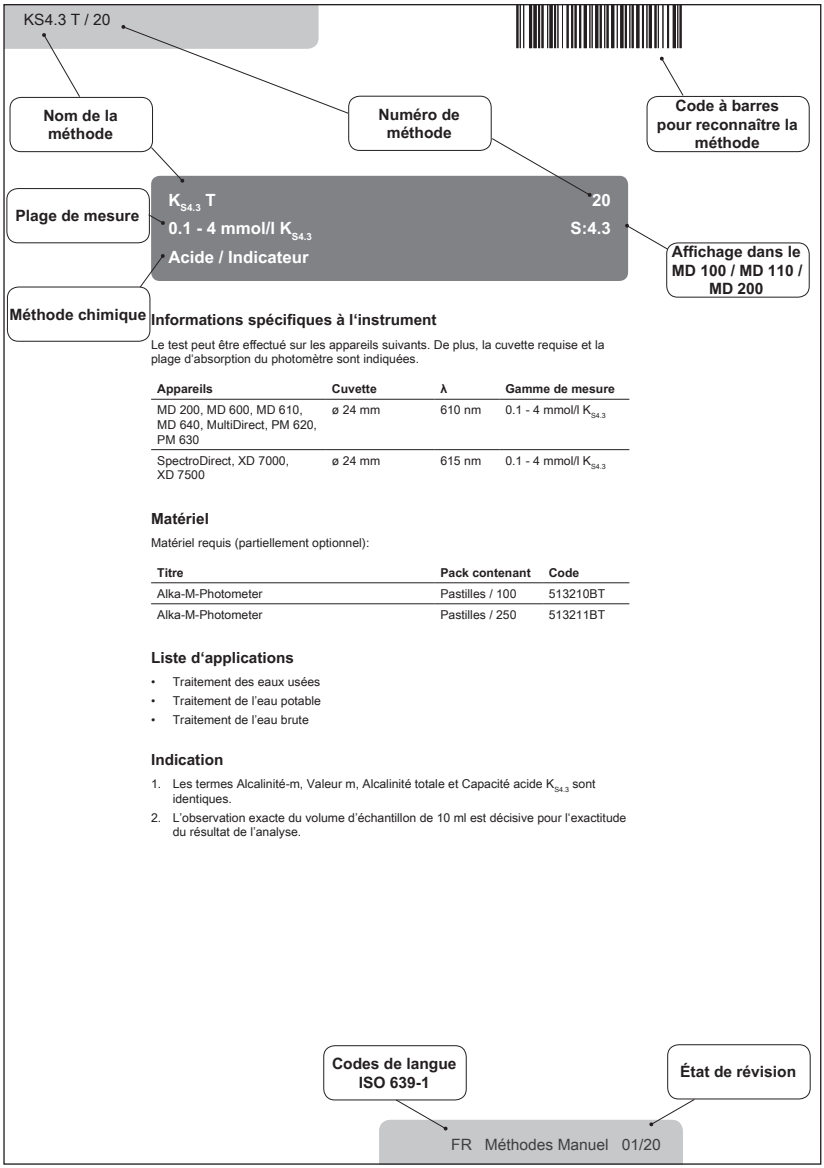


Añadir **tableta ALKA-M-PHOTOMETER**.



Triturar la(s) tableta(s) girando ligeramente.

Cerrar la(s) cubeta(s).



Informations spécifiques à l'instrument

Le test peut être effectué sur les appareils suivants. De plus, la cuvette requise et la plage d'absorption du photomètre sont indiquées.

Appareils	Cuvette	λ	Gamme de mesure
MD 200, MD 600, MD 610, MD 640, MultiDirect, PM 620, PM 630	ø 24 mm	610 nm	0.1 - 4 mmol/l $K_{S4.3}$
SpectroDirect, XD 7000, XD 7500	ø 24 mm	615 nm	0.1 - 4 mmol/l $K_{S4.3}$

Matériel

Matériel requis (partiellement optionnel):

Titre	Pack contenant	Code
Alka-M-Photometer	Pastilles / 100	513210BT
Alka-M-Photometer	Pastilles / 250	513211BT

Liste d'applications

- Traitement des eaux usées
- Traitement de l'eau potable
- Traitement de l'eau brute

Indication

1. Les termes Alcalinité-m, Valeur m, Alcalinité totale et Capacité acide $K_{S4.3}$ sont identiques.
2. L'observation exacte du volume d'échantillon de 10 ml est décisive pour l'exactitude du résultat de l'analyse.

Procédure du test

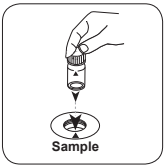
Réalisation de la quantification Capacité acide $K_{S4.3}$ avec pastille

Sélectionnez la méthode sur l'appareil.

Cette méthode ne nécessite aucune mesure du zéro sur les appareils suivants : XD 7000, XD 7500

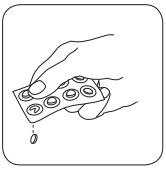
Remplissez une cuvette de 24 mm de **10 ml d'échantillon**.

Fermez la(les) cuvette(s).

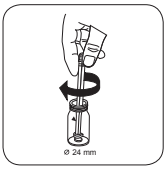


Placez la **cuvette réservée à l'échantillon** dans la chambre de mesure. Attention à la positionner correctement.

• • •

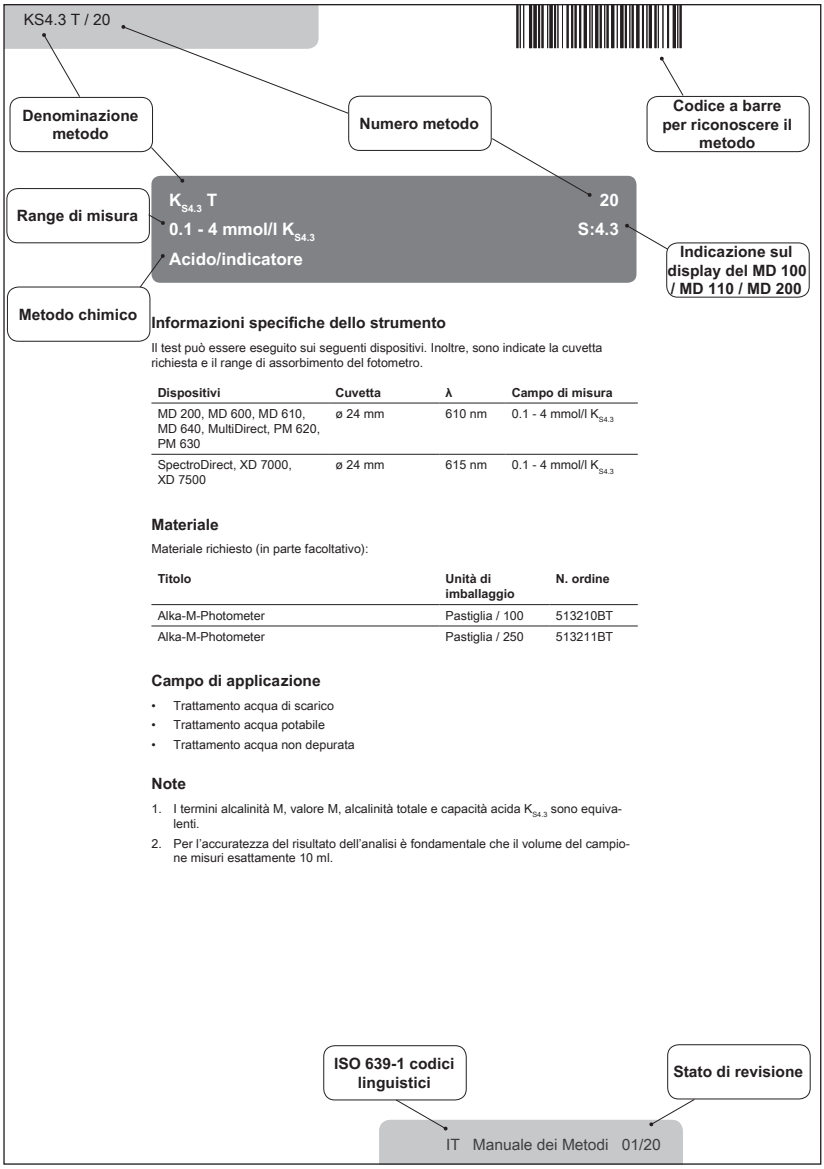


Ajoutez une **pastille de ALKA-M-PHOTOMETER**.



Écrasez la(les) pastille(s) en la(les) tournant un peu.

Fermez la(les) cuvette(s).



Informazioni specifiche dello strumento

Il test può essere eseguito sui seguenti dispositivi. Inoltre, sono indicate la cuvetta richiesta e il range di assorbimento del fotometro.

Dispositivi	Cuvetta	λ	Campo di misura
MD 200, MD 600, MD 610, MD 640, MultiDirect, PM 620, PM 630	ø 24 mm	610 nm	0.1 - 4 mmol/l $K_{S4.3}$
SpectroDirect, XD 7000, XD 7500	ø 24 mm	615 nm	0.1 - 4 mmol/l $K_{S4.3}$

Materiale

Materiale richiesto (in parte facoltativo):

Titolo	Unità di imballaggio	N. ordine
Alka-M-Photometer	Pastiglia / 100	513210BT
Alka-M-Photometer	Pastiglia / 250	513211BT

Campo di applicazione

- Trattamento acqua di scarico
- Trattamento acqua potabile
- Trattamento acqua non depurata

Note

1. I termini alcalinità M, valore M, alcalinità totale e capacità acida $K_{S4.3}$ sono equivalenti.
2. Per l'accuratezza del risultato dell'analisi è fondamentale che il volume del campione misuri esattamente 10 ml.

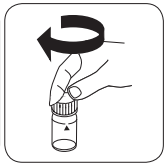
Svolgimento della misurazione

Esecuzione della rilevazione Capacità acida $K_{S4.3}$ con pastiglia

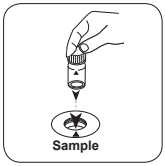
Selezionare il metodo nel dispositivo.

Con i seguenti dispositivi, per questo metodo non è necessario eseguire una misurazione ZERO: XD 7000, XD 7500

Riempire una cuvetta da 24 mm con **10 ml di campione**.



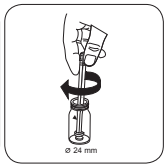
Chiudere la/e cuvetta/e.



Posizionare la **cuvetta del campione** nel vano di misurazione. Fare attenzione al posizionamento.

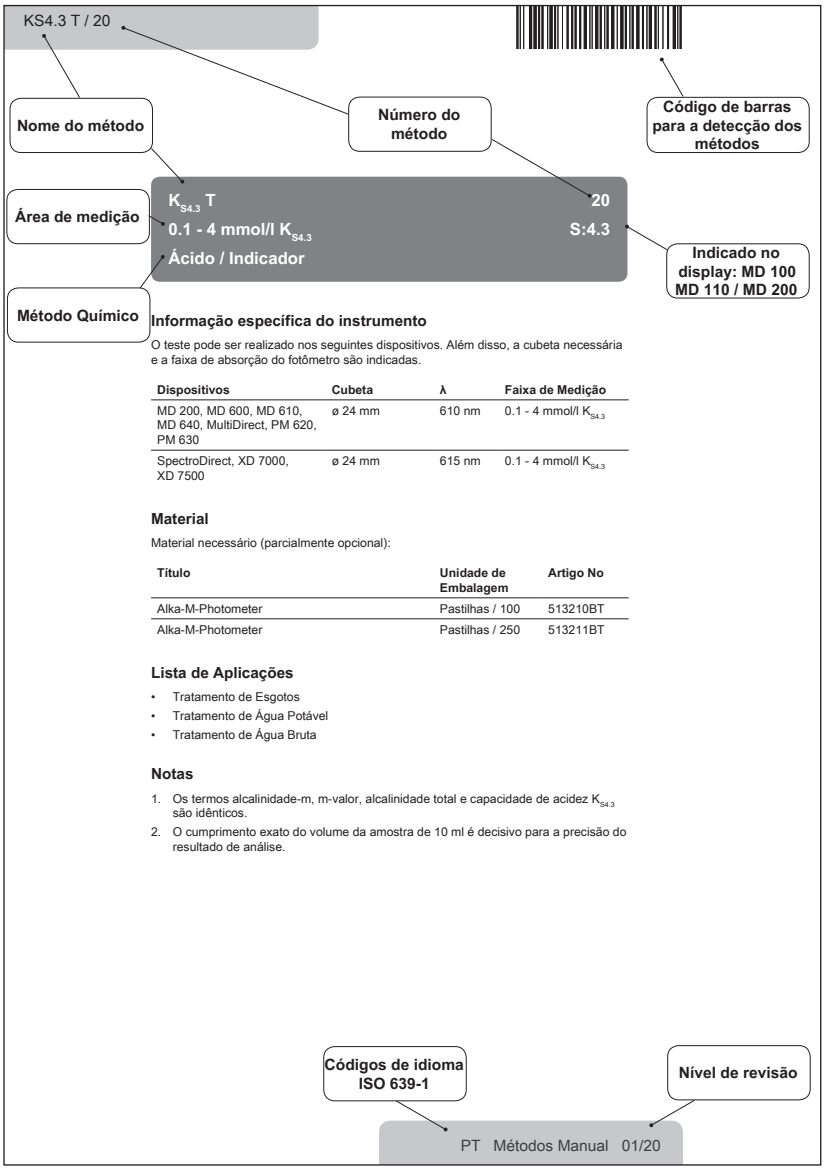
• • •

Aggiungere **una pastiglia ALKA-M-PHOTOMETER**.



Frantumare la/e pastiglia/e con una leggera rotazione.

Chiudere la/e cuvetta/e.


KS4.3 T / 20
Nome do método
Número do método
Código de barras para a detecção dos métodos
Área de medição
$K_{S4.3}$ T
20
0.1 - 4 mmol/l $K_{S4.3}$
S:4.3
Ácido / Indicador
Indicado no display: MD 100 MD 110 / MD 200
Método Químico
Informação específica do instrumento
O teste pode ser realizado nos seguintes dispositivos. Além disso, a cubeta necessária e a faixa de absorção do fotômetro são indicadas.
Dispositivos | Cubeta | λ | Faixa de Medição
MD 200, MD 600, MD 610, MD 640, MultiDirect, PM 620, PM 630 | ø 24 mm | 610 nm | 0.1 - 4 mmol/l $K_{S4.3}$
SpectroDirect, XD 7000, XD 7500 | ø 24 mm | 615 nm | 0.1 - 4 mmol/l $K_{S4.3}$
Material
Material necessário (parcialmente opcional):
Título | Unidade de Embalagem | Artigo No
Alka-M-Photometer | Pastilhas / 100 | 513210BT
Alka-M-Photometer | Pastilhas / 250 | 513211BT
Lista de Aplicações
• Tratamento de Esgotos
• Tratamento de Água Potável
• Tratamento de Água Bruta
Notas
1. Os termos alcalinidade-m, m-valor, alcalinidade total e capacidade de acidez $K_{S4.3}$ são idênticos.
2. O cumprimento exato do volume da amostra de 10 ml é decisivo para a precisão do resultado de análise.
Códigos de idioma ISO 639-1
Nível de revisão
PT Métodos Manual 01/20

Efetuar a medição

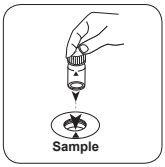
Realização da determinação Capacidade de acidez $K_{S4.3}$ com pastilha

Escolher o método no equipamento.

Para este método não tem de ser efetuada uma medição ZERO nos seguintes equipamentos: XD 7000, XD 7500

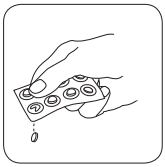
Encher a célula de 24 mm com **10 ml de amostra** .

Fechar a(s) célula(s).

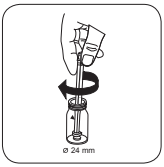


Colocar a **célula de amostra** no compartimento de medição. Observar o posicionamento.

• • •

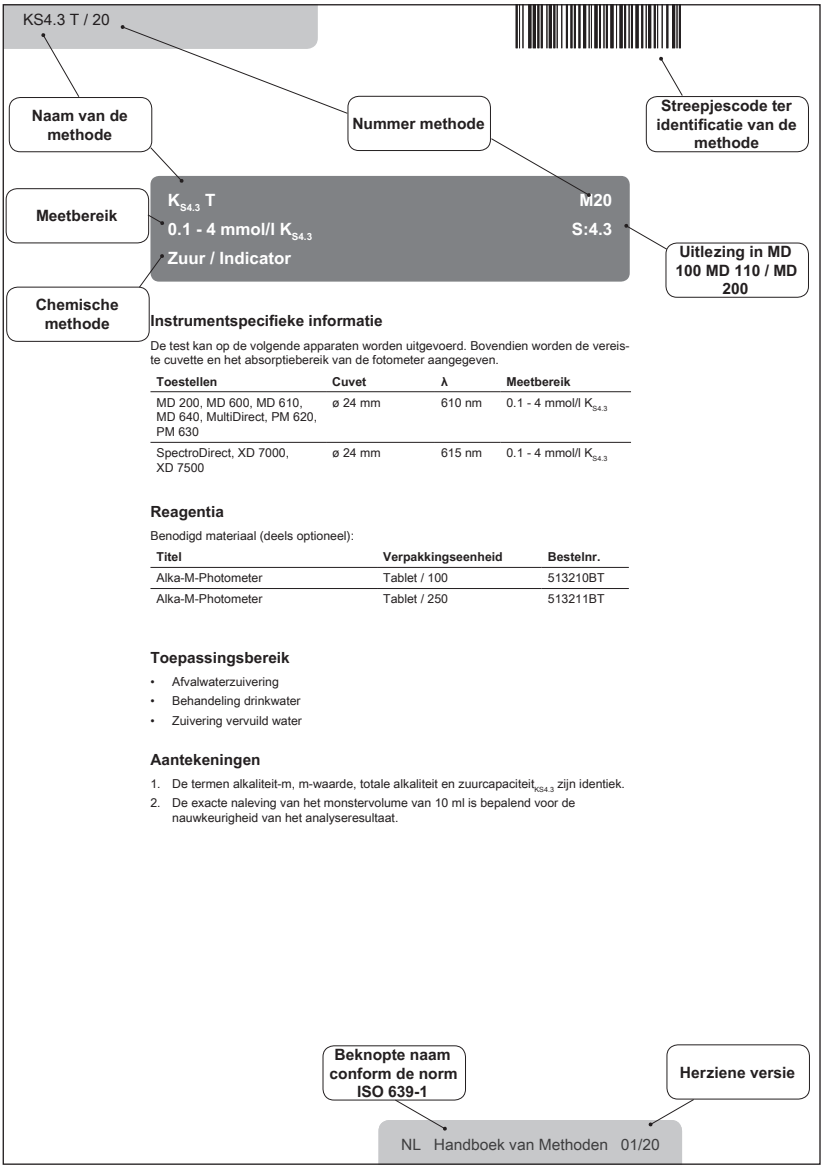


Pastilha ALKA-M-PHOTOMETER.



Esmagar a(s) pastilha(s) rodando ligeiramente.

Fechar a(s) célula(s).



Instrumentspecifieke informatie

De test kan op de volgende apparaten worden uitgevoerd. Bovendien worden de vereiste cuvette en het absorptiebereik van de fotometer aangegeven.

Toestellen	Cuvet	λ	Meetbereik
MD 200, MD 600, MD 610, MD 640, MultiDirect, PM 620, PM 630	ø 24 mm	610 nm	0.1 - 4 mmol/l $K_{S4.3}$
SpectroDirect, XD 7000, XD 7500	ø 24 mm	615 nm	0.1 - 4 mmol/l $K_{S4.3}$

Reagentia

Benodigd materiaal (deels optioneel):

Titel	Verpakkingseenheid	Bestelnr.
Alka-M-Photometer	Tablet / 100	513210BT
Alka-M-Photometer	Tablet / 250	513211BT

Toepassingsbereik

- Afvalwaterzuivering
- Behandeling drinkwater
- Zuivering vervuild water

Aantekeningen

1. De termen alkaliteit-m, m-waarde, totale alkaliteit en zuurcapaciteit$_{KS4.3}$ zijn identiek.
2. De exacte naleving van het monstervolume van 10 ml is bepalend voor de nauwkeurigheid van het analyseresultaat.

Uitvoering van de meting

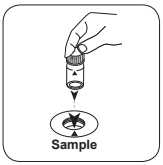
Uitvoering van de bepaling Zuurcapaciteit $K_{S4.3}$ met tablet

De methode in het apparaat selecteren.

Voor deze methode moet bij de volgende apparaten geen nulmeting worden uitgevoerd: XD 7000, XD 7500

Spoelbakje van 24 mm met **10 ml staal** vullen.

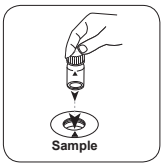
De spoelbakjes afsluiten.



Het **staalspoelbakje** in de meetschacht plaatsen. Op de positionering letten.

• • •

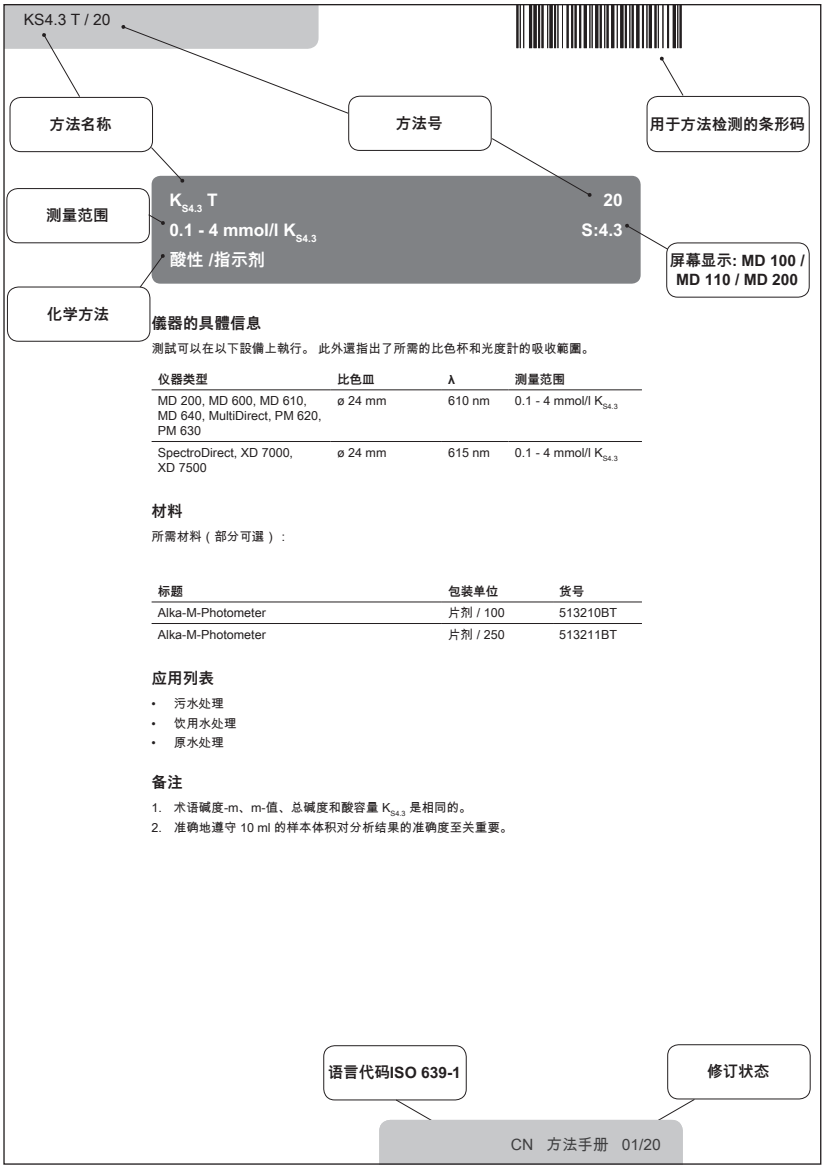
Tabletten oplossen door om te draaien



Het **staalspoelbakje** in de meetschacht plaatsen. Op de positionering letten.

De toets **TEST** (XD: **START**) indrukken.

De display toont het resultaat als Zuurcapaciteit $K_{S4.3}$.



儀器的具體信息

測試可以在以下設備上執行。 此外還指出了所需的比色杯和光度計的吸收範圍。

仪器类型	比色皿	λ	测量范围
MD 200, MD 600, MD 610, MD 640, MultiDirect, PM 620, PM 630	ø 24 mm	610 nm	0.1 - 4 mmol/l $K_{S4.3}$
SpectroDirect, XD 7000, XD 7500	ø 24 mm	615 nm	0.1 - 4 mmol/l $K_{S4.3}$

材料

所需材料（部分可選）：

标题	包装单位	货号
Alka-M-Photometer	片剂 / 100	513210BT
Alka-M-Photometer	片剂 / 250	513211BT

应用列表

- 污水处理
- 饮用水处理
- 原水处理

备注

1. 术语碱度-m、m-值、总碱度和酸容量 $K_{S4.3}$ 是相同的。
2. 准确地遵守 10 ml 的样本体积对分析结果的准确度至关重要。

KS4.3 T / 20

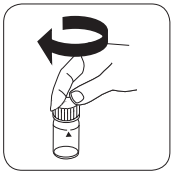
开始测量

进行测定 $K_{S4.3}$ 片剂酸容量

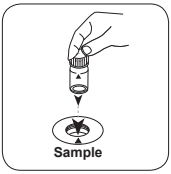
选择设备中的方法。

对于这种方法，在以下设备上不能进行 ZERO 测量：XD 7000, XD 7500

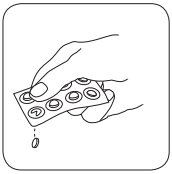
用 **10 ml** 样本填充 24 mm 比色杯。



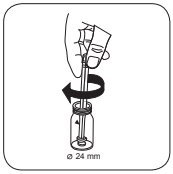
密封比色杯。



将样本比色杯放入测量轴中。注意定位。



加入 **ALKA-M-PHOTOMETER** 片剂。



用轻微的扭转压碎片剂。

密封比色杯。

CN 方法手册 01/20

Tintometer GmbH
Lovibond® Water Testing
Schleefstraße 8-12
44287 Dortmund
Tel.: +49 (0)231/94510-0
sales@lovibond.com
www.lovibond.com
Germany

The Tintometer Limited
Lovibond House
Sun Rise Way
Amesbury, SP4 7GR
Tel.: +44 (0)1980 664800
Fax: +44 (0)1980 625412
sales@lovibond.uk
www.lovibond.com
UK

Tintometer China
9F, SOHO II C.
No.9 Guanghualu,
Chaoyang District,
Beijing, 100020
Customer Care China Tel.: 4009021628
Tel.: +86 10 85251111 Ext. 330
Fax: +86 10 85251001
chinaoffice@tintometer.com
www.lovibond.com
China

Tintometer South East Asia
Unit B-3-12, BBT One Boulevard,
Lebuh Nilam 2, Bandar Bukit Tinggi,
Klang, 41200, Selangor D.E
Tel.: +60 (0)3 3325 2285/6
Fax: +60 (0)3 3325 2287
lovibond.asia@tintometer.com
www.lovibond.com
Malaysia

Tintometer Brazil
Caixa Postal: 271
CEP: 13201-970
Jundiaí – SP
Tel.: +55 (11) 3230-6410
sales@lovibond.us
www.lovibond.com.br
Brazil

Tintometer Inc.
6456 Parkland Drive
Sarasota, FL 34243
Tel: 941.756.6410
Fax: 941.727.9654
sales@lovibond.us
www.lovibond.us
USA

Tintometer India Pvt. Ltd.
Door No: 7-2-C-14, 2nd, 3rd & 4th Floor
Sanathnagar Industrial Estate,
Hyderabad, 500018
Telangana
Tel: +91 (0) 40 23883300
Toll Free: 1 800 599 3891/ 3892
indiaoffice@lovibond.in
www.lovibondwater.in
India

Tintometer Spain
Postbox: 24047
08080 Barcelona
Tel.: +34 661 606 770
sales@tintometer.es
www.lovibond.com
Spain

Technical changes without notice
Printed in Germany 05/24
No.: 00386458