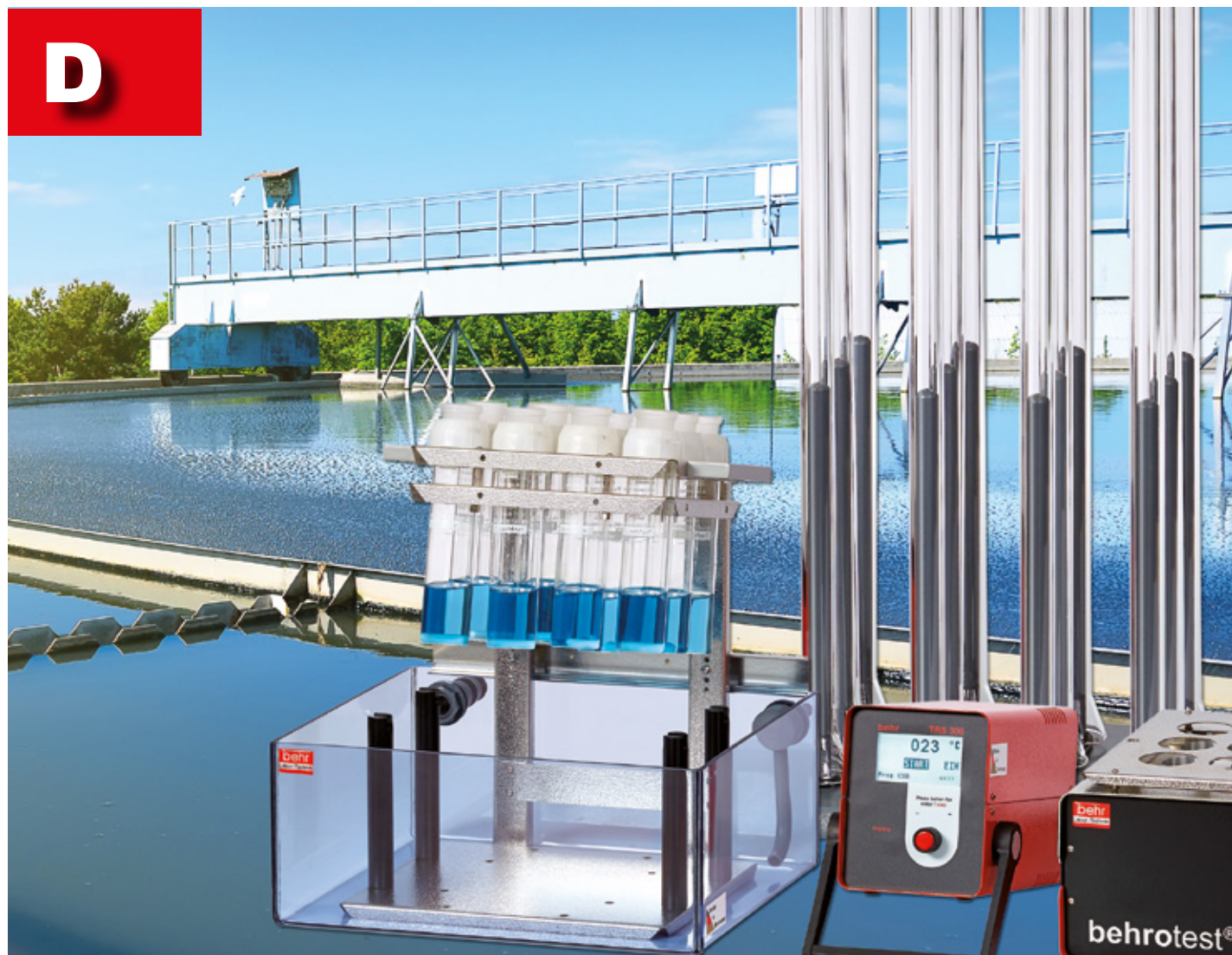


Der Standard

behrotest® Geräte für die CSB-Bestimmung



www.behr-labor.com

Quality made in Germany 

Die CSB-Bestimmung

Verlässliche Analyse nach anerkannten Standards

Die Bestimmung des Chemischen Sauerstoffbedarfs (CSB) ist ein zentraler Parameter in der Umweltanalytik. In Deutschland erfolgt sie verbindlich nach DIN/DEV 38409 – H 41, wie im Abwasserabgabengesetz (AbwAG) und der Rahmen-Abwasserverordnung zu § 7a WHG festgelegt.

Internationale und nationale Entsprechungen dieser Methode finden sich unter anderem in:

- der ÖNORM M 6265 (Österreich),
- der ISO 6060 (international),
- sowie den ASTM D 1252 (USA).



behr & CSB – Die ideale Partnerschaft für präzise Umweltanalytik

Wenn in Deutschland der CSB-Wert nach DIN/DEV bestimmt wird, greifen Anwender mit hoher Wahrscheinlichkeit auf unsere bewährten Systeme zurück. Unsere CSB-Arbeitsplätze stehen für Zuverlässigkeit, Normtreue und Effizienz.

Wir bieten Ihnen normgerechte Lösungen für die CSB-Bestimmung nach:

- DIN/DEV 38409 – H 41 (1+2) für Konzentrationen ab 15 mg/l
- DIN/DEV 38409 – H 44 für den Bereich von 5 bis 50 mg/l

Unsere Komplettarbeitsplätze sind in Varianten für 6 oder 12 Probenstellen erhältlich und decken den gesamten Prozess ab – vom Aufschluss bis zur Titration.

Für besondere Anforderungen, wie komplexe Probenmatrizen oder hohen Probendurchsatz, bieten wir individuelle Gerätekonfigurationen mit passendem Zubehör.



Standardkonfigurationen für fast alle Fälle:

behrotest® CSB-Aufschlusseinheiten und Komplett-Arbeitsplätze für die CSB-Bestimmung

CSB-Aufschlusseinheiten PA-CSB für den Probenaufschluss

Gerätekonfigurationen für den gleichzeitigen Aufschluss von maximal 6 bzw. 12 CSB-Proben nach DIN/DEV, EN und ISO.

Eine Aufschlusseinheit beinhaltet folgende Komponenten:

- Mikroprozessorgesteuertes Zeit- und Temperaturregler TRS 300 mit CSB-Automatik
- Präzisions-Heizblock CSB/E für Reaktionsgefäße RG 2
- Einsatz-/Aufsatzgestell E/B für Reaktionsgefäße RG 2
- Kühlwanne KW/N mit Halterung und Ständer für E/B
- Reaktionsgefäße RG 2
- CSB-Luftkühler LK 1
- Luftkühlerständer LS für CSB-Luftkühler LK



PA-CSB 12

CSB-Aufschlusseinheiten

Typ	Art.-Nr.
PA-CSB 6	B00218405
PA-CSB 12	B00218406



PB-CSB 12/M

CSB-Arbeitsplätze PB-CSB/M für die CSB-Bestimmung

Komplette Arbeitsplätze für die gleichzeitige Bestimmung von maximal 6 bzw. 12 CSB Proben nach DIN/DEV, EN und ISO. Manuelle Dosierung und Titration.

Ein Arbeitsplatz beinhaltet folgende Komponenten:

- Mikroprozessorgesteuertes Zeit- und Temperaturregler TRS 300 mit CSB-Automatik
- Präzisions-Heizblock CSB/E für Reaktionsgefäße RG 2
- Einsatz-/Aufsatzgestell E/B für Reaktionsgefäße RG 2
- Kühlwanne KW/N mit Halterung und Ständer für E/B
- Serienmagnetrührer SM 12/N für Einsatz-/Aufsatzgestell E 12/B (nur bei PB-CSB 12/M)
- Reaktionsgefäße RG 2

- Magnetrührstab-Set MRST 2, 12 Stück
- Siedesteine SIST 100, Inhalt 100 g
- CSB-Luftkühler LK 1
- Luftkühlerständer LS für CSB-Luftkühler LK
- PTFE-Manschetten PTFE 29 für LK 1, Satz zu 12 Stück
- Transportständer TS CSB für Einsatz-/Aufsatzgestell E/B
- Hand-Titrierstation HTI 1

CSB-Arbeitsplätze

Typ	Art.-Nr.
PB-CSB 6/M	B00218407
PB-CSB 12/M	B00218408

Einzelkomponenten für den CSB-Aufschluss

Für einen CSB-Aufschluss benötigen Sie auf jeden Fall

- einen Heizblock
- ein Temperatur- und Zeitsteuergerät TRS 300

CSB-Heizblöcke

Präzisionsheizblöcke für 6, 12 oder 24 Proben. Flächenheizung für besonders gleichmäßige Temperaturverteilung auf allen Probenplätzen. Gehäuse aus pulverbeschichtetem Stahl und rostfreiem Edelstahl. Die aufwändige Isolierung des Heizblocks sorgt für unbedenkliche Temperaturen an der Gehäuseoberfläche.

Durchlaufende Rinnen in den Bohrungsböden vereinfachen das Probenhandling und steigern die Sicherheit des Anwenders:

- Beim Einsetzen der Reaktionsgefäße sorgen die Rinnen für Druckausgleich. So lassen sich auch passgenaue Gefäße leicht in die Bohrungen absenken und der Anwender kann problemlos mit Einsatzgestellen arbeiten.
- Flüssigkeitsspuren an den Außenwänden der Reaktionsgefäße verdampfen schlagartig beim Einsetzen der Proben in den heißen Block. Die Rinnen leiten den Dampf ab und verhindern Glasbruch als Folge springender Gefäße.
- Bei Gefäßüberlauf fließt die Probe über die Rinnen nach außen ab. Das vermindert die Gefahr von Säureschäden im Heizblock.

Technische Daten:

	CSB 6/E	CSB 12/E	CSB 24/E
Probenplätze:	6	12	24
Maximaltemperatur:	299 °C	299 °C	299 °C
Leistungsaufnahme:	800 W	1500 W	2000 W

CSB-Heizblöcke

Typ	Artikelbeschreibung	Art.-Nr.
CSB 6/E	Präzisions-Heizblockthermostat für 6 Reaktionsgefäße RG, 20 ... 300 °C	B00217822
CSB 12/E	Präzisions-Heizblockthermostat für 12 Reaktionsgefäße RG, 20 ... 300 °C	B00217826
CSB 24/E	Präzisions-Heizblockthermostat für 24 Reaktionsgefäße RG, 20 ... 300 °C	B00217830



CSB 6/E

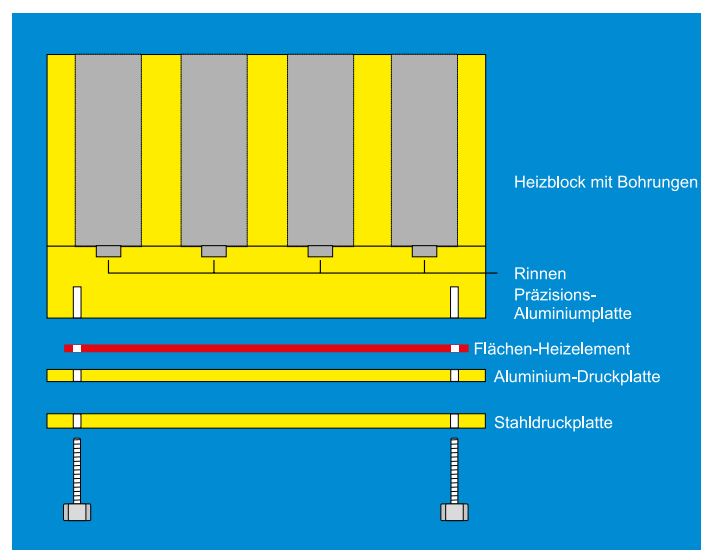


CSB 12/E



CSB 24/E

Aufbau eines behr Präzisionsheizblocks



Die aufwändige Konstruktion garantiert exakte und gleichmäßige Temperaturen an allen Probenstellen.



Programmierbares Temperatur- und Zeitsteuergerät TRS 300

Programmierbares Steuergerät für behrotest® Aufschlussblöcke

behr Einknopf-Bedienung für besonders einfache und schnelle Programmierung. Menüführung in Landessprache. 10 frei konfigurierbare Programme für Blocktemperatur und Aufschlusszeit.

Das TRS 300 verfügt über ein spezielles CSB-Programm, das schon werksseitig fest eingestellt ist. Dadurch heizt es in Betriebsart „CSB“ auf eine Temperatur, die 20 °C über der eingestellten Soll-Temperatur liegt. Nach dem Einsetzen der Proben bleibt der um 20 °C erhöhte Sollwert noch 6 Minuten erhalten. Dieser Ablauf stellt das von der ISO geforderte Aufheizen auf 148 °C innerhalb von 10 Minuten sicher und bewirkt gleichzeitig eine extrem hohe Temperaturkonstanz während des anschließenden Reaktionsvorgangs.

Eingebaute Sicherheitsfunktionen schalten die angeschlossenen Geräte bei Kurzschluss und Unterbrechung des Temperaturfühlers ab.

Artikelbeschreibung	Art.-Nr.
Temperatur- und Zeit-Steuergerät, mikroprozessorgesteuerte Einheit, bis zu 10 Temperatur-Zeit-Kombinationen programmierbar	B00217820

Technische Daten TRS 300

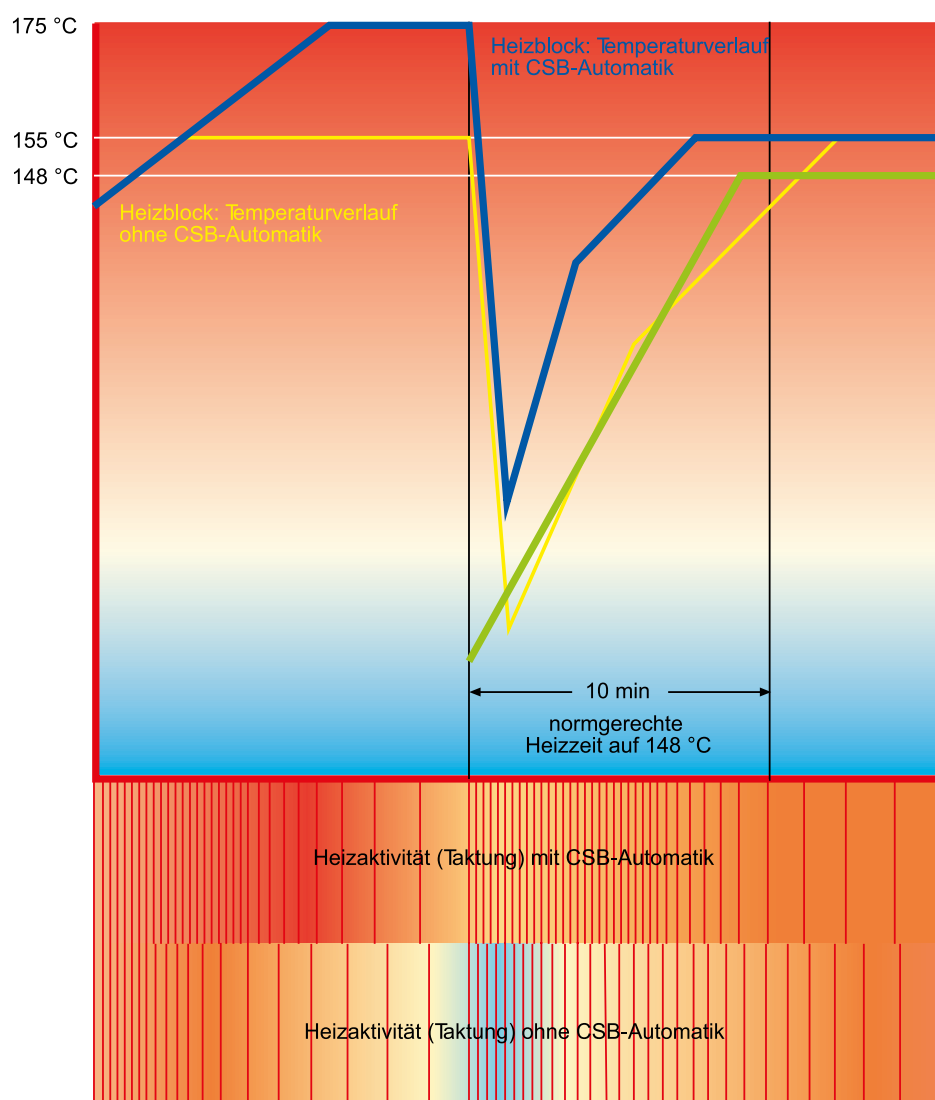
Abmessung in cm (B x H x T) Höhe mit aufgestelltem Bügel	ca. 15,0 x 17,5 x 32,0 Aufstell und Tragebügel rastet in 30°-Schritten ein
Gewicht	ca. 3,2 kg
Spannung	220 V/50 Hz
Schaltleistung	max. 2200 W Ohmsche Last
Anschluss der Heizgeräte	Stromversorgungsbuchse an Geräterückseite (vierpoliger Spezialstecker mit Schraubverschluss)
Messfühler	PT 100 – Dreileiterschaltung, Anschluss über dreipoligen Diodenstecker
Temperaturregelbereich	0 – 450 °C, digital einstellbar
Zeiteinstellbereich	1 – 999 min, digital einstellbar
Programme	11 (inkl. fest eingestelltem CSB Programm)
Anzeige	LCD

TRS 300

Die CSB-Automatik des Steuergeräts TRS 300

Internationale und nationale Normen verlangen, dass bei der CSB-Bestimmung die Proben nach dem Einsetzen in den Heizblock innerhalb von 10 Minuten ihre Aufschlusstemperatur von $148 \pm 3^\circ\text{C}$ erreichen und anschließend leicht siedend - ohne Überhitzung - weiter aufgeschlossen werden.

Nur behr bietet Ihnen die spezielle CSB-Automatik mit der Fähigkeit, die Heizblocktemperatur bei Bedarf sowohl nach oben als auch nach unten zu korrigieren. Durch diese Automatik mit integriertem Ausgleich von Wärmeverlusten zwischen Heizung und Probe garantieren behrotest® Arbeitsplätzen für die CSB-Bestimmung einen normgerechten Aufschluss.



CSB-Titration nach Ihren Anforderungen:

Manuell oder automatisch – zuverlässig und exakt mit behrotest®-Geräten



HTI 1

behrotest® Handtitrierstation HTI 1

Die Handtitrierstation HTI 1 besteht aus:

- einer Bürette mit digitaler Anzeige und
- einem Magnetrührer mit passgenauer Halterung für CSB-Reaktionsgefäße.

Ein Sichtschirm dient als neutraler Hintergrund und erlaubt dem Anwender, den Farbumschlag am Ende der Titration exakt festzustellen. Er führt seine Titrationen dadurch immer unter ähnlichen optischen Bedingungen durch. Damit verbessern sich die Genauigkeit und die Reproduzierbarkeit der Ergebnisse.

Dazu trägt auch die genaue Positionierung des Reaktionsgefäßes in der Halterung auf der Oberseite des Magnetrührers bei. Die abgewinkelten Flügel des Schirms schützen zusätzlich vor seitlichem Blendlicht. CSB nach ISO, EN und DIN.

Technische Daten:

Spannung	230 VAC
Frequenz	50/60 Hz
Gewicht	ca. 3,5 kg
Abmessungen in cm (B x T x H)	ca. 33 x 20 x 60

Typ	Artikelbeschreibung	Art.-Nr.
HTI 1	Handtitrierstation, mit Digitalbürette und Magnetrührer	B00217907
LGF 2000	behrotest® Laborflasche mit ISO-Gewinde 2000ml mit Teilung und Ausgießring, OHNE Kappe	B00225419

Automatischer CSB-Dosierer DS 20

Dosierer für die Automatisierung und Beschleunigung der Dosierung von Kaliumdichromat-Lösung und Schwefelsäure bei der CSB-Probenvorbereitung. Dosierung in maximal 12 Proben gleichzeitig. Integrierter Serienmagnetrührer mit 12 Probenstellen.

- Zeitoptimierte Intervalldosierung: Die Dosierung von Schwefelsäure erfolgt in mehreren Durchgängen, dabei werden die Proben ständig gekühlt und gerührt. Diese Methode beschleunigt die Probenvorbereitung und verhindert gleichzeitig eine nicht normgerechte Überhitzung der Proben während der Zugabe.
- Sicherheit für den Anwender: Durch die automatische Reagenzienzufuhr besteht zu keiner Zeit die Gefahr, mit Chemikalien in Kontakt zu kommen.
- Praxisorientierte und anwenderfreundliche Software: Die gesamte Programmierung des behr DS 20 ist über die Windows-Benutzeroberfläche sehr einfach und anwenderfreundlich gestaltet.

Typ	Artikelbeschreibung	Art.-Nr.
DS 20	für bis zu 12 Proben gleichzeitig, inkl. Büretten und Kühlwanne	B00217853



DS 20

Vollautomatischer Dosierer/Titrator DT 20

Dosierung:

Zeitoptimierte CSB-Intervalldosierung: Die Dosierung von Schwefelsäure erfolgt in mehreren Durchgängen, dabei werden die Proben ständig gekühlt und gerührt. Diese Methode beschleunigt die Probenvorbereitung und verhindert gleichzeitig eine nicht normgerechte Überhitzung der Proben während der Zugabe.

Titration:

Frei programmierbare „Methoden“, z.B. Endpunkttitrationen, Äquivalenzpunkttitrationen, Lineare, Dynamische und Quasidynamische Titrationen. Unterschiedliche, passwortgeschützte Bedienebenen. Grafikausdruck mit 1. und 2. Ableitung. Frei wählbare Auswahl des Ausdrucks der Probendaten. Über die „Methoden“ alle nationalen Normen für CSB erfüllbar.

Die behr-spezifische dynamische Titration an Stelle der allgemein üblichen Übertitration garantiert auch bei der CSB-typischen Flankensteilheit die exakte Endpunkterkennung und damit besonders genaue Messergebnisse.

Sicherheit für den Anwender: Durch die automatische Reagenzienzufuhr besteht zu keiner Zeit die Gefahr, mit Chemikalien in Kontakt zu kommen.

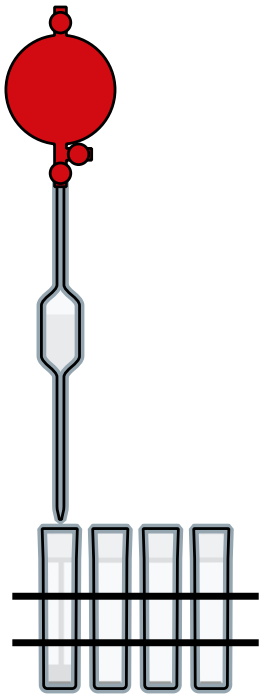
- Praxisorientierte und anwenderfreundliche Software: Die gesamte Programmierung des behr DT 20 ist über die Windows-Benutzeroberfläche sehr einfach und anwenderfreundlich gestaltet.

Typ	Artikelbeschreibung	Art.-Nr.
DT 20	Vollautomatische Dosierung und Titration für die CSB-Bestimmung nach DIN/EN/ISO. Dosierung und Titration in maximal 12 Proben gleichzeitig. Automatische Absaugung der austitrierten Proben. Besonders einfache und anwenderfreundliche Bedienung über Microsoft Windows Oberfläche mit Access-Datenbank für die Weiterverarbeitung der Probendaten.	B00217855



DT 20

Automatisierte CSB-Bestimmung mit behr



1. Proben einfüllen

1.

Proben einfüllen

Zum Einfüllen der Proben stehen die Probengläser schon im Probengestell, in derselben Anordnung, in der sie in den Dosiertitrator und in den Heizblock gestellt werden. Das schließt Verwechslungen aus.

2.

Reagenzien dosieren

Die Proben werden mit dem Probengestell in den Dosierer/ Titrator DT 20 eingesetzt. Dort werden die Reagenzien für die CSB-Bestimmung zugesetzt, in der Regel

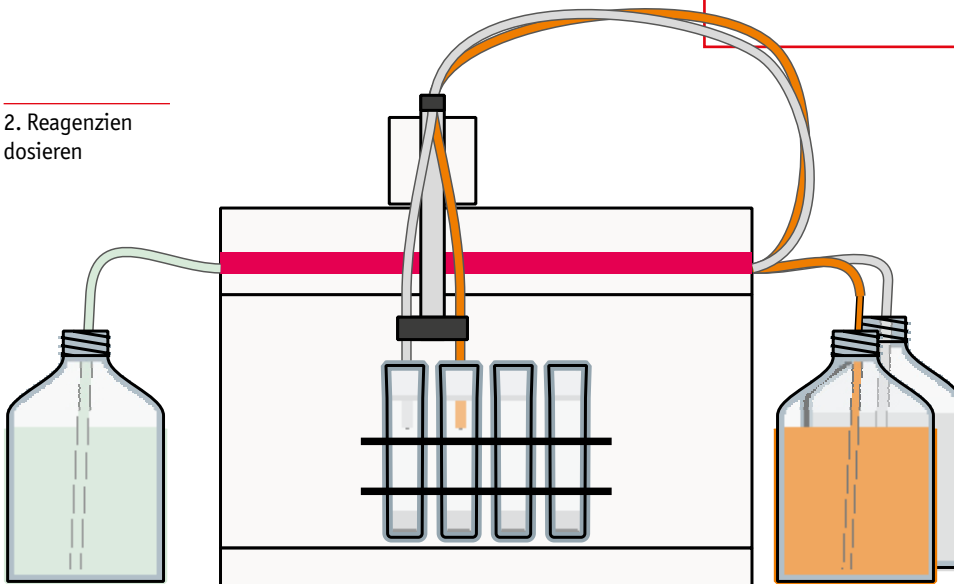
- Kaliumdichromatlösung, silbersulfathaltig, in genau abgemessener Menge, und
- konzentrierte Schwefelsäure, silbersulfathaltig.

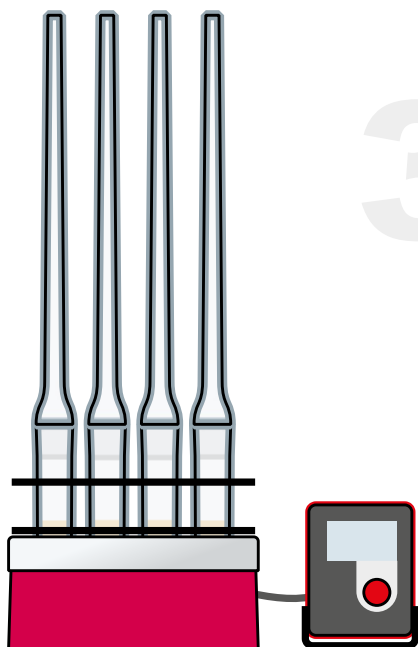
Am Probenarm befinden sich die beiden Dosierlanzen für Kaliumdichromat und Schwefelsäure. Ihr Abstand voneinander entspricht dem Abstand zwischen zwei Reihen Probengläser im Probentablett. Wenn sich die Dosierlanze für Kaliumdichromat über der zweiten Reihe befindet, ist die Lanze für Schwefelsäure also über der ersten.

Um zu vermeiden, dass sich die Probe überhitzt, kann die Schwefelsäure in drei Portionen dosiert werden ("Intervalldosierung").

Die Proben stehen in einer wasserdurchflossenen Kühlwanne, um die beim Zusatz der Schwefelsäure entstehende Wärme abzuführen. Um eine Überhitzung zu vermeiden, ist es außerdem möglich, die Schwefelsäure in Intervallen zu dosieren.

2. Reagenzien dosieren





Proben erhitzen

Mit einem Griff wird das Gestell mit den vorbereiteten Proben in den Heizblock gesetzt, das Temperaturprogramm gestartet und die Luftkühler auf die Probengläser gesetzt. Die Proben werden nun für die vorgesehene Zeit - in der Regel 2 Stunden - auf die Siedetemperatur des Wasser-Schwefelsäure-Gemischs erhitzt.

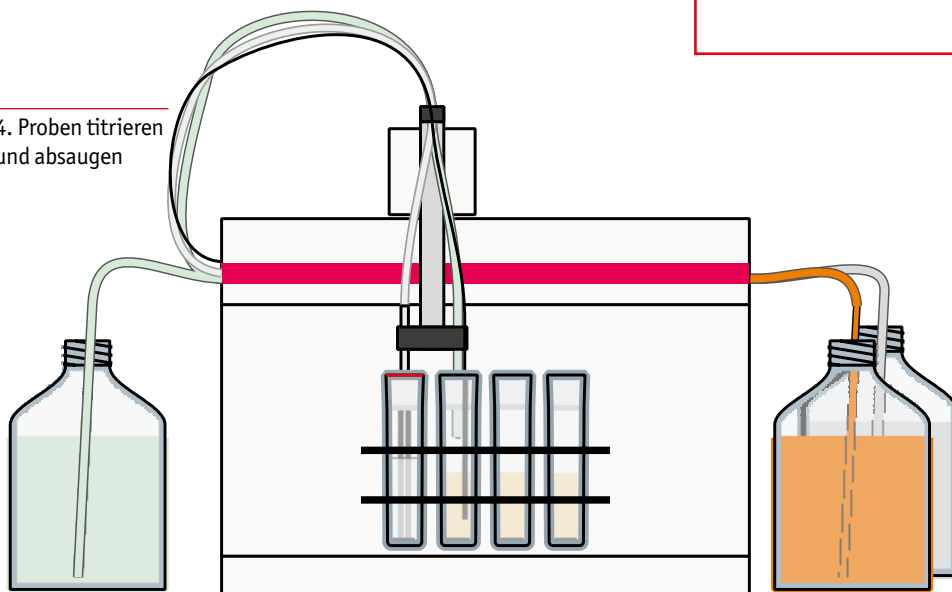
3. Proben erhitzen

4.

Proben titrieren und absaugen

Zur Titration wird das Gestell mit den Proben erneut in den DT20 eingesetzt. An Stelle des Dosierkopfs, mit dem bei der Probenvorbereitung die Reagenzien dosiert wurden, wird der Titrierkopf in den Probenarm eingesetzt. Er enthält die Titrierlanze und die Redox-Elektrode zur Erkennung des Endpunkts, ferner eine Absauglanze für die austitrierte Probe.

4. Proben titrieren und absaugen





KW 12/N

CSB-Kühlwanne

Die Kühlwanne verhindert die Überhitzung der CSB-Proben während der kritischen Zugabe von Schwefelsäure. Außerdem dient sie zum Abkühlen der Proben nach der Heizphase.

Typ	Artikelbeschreibung	Art.-Nr.
KW 6/N	Kühlwanne für Einsatzgestell E 6/B	B00217870
KW 12/N	Kühlwanne für Einsatzgestell E 12/B	B00217871
KW 24/N	Kühlwanne für 2 Einsatzgestell E 12/BV	B00217872
DOS 10	Universal-Dispensor zur Dosierung von Kaliumdichromat, 2 ... 10 ml	B00217809
DOS 50	Universal-Dispensor zur Dosierung von Schwefelsäure, 5 ... 50 ml	B00217810



IMR 10 CSB

CSB-Magnetrührer

Der stufenlos regelbare CSB-Serienmagnetrührer mit 12 Rührstellen dient dazu, die Proben während des Dosiervorgangs zu durchmischen. Durch seine wasserdichte Kapselung sowie seine externe Stromversorgung und Regelung ist er für den Einsatz unter Wasser geeignet.

Typ	Artikelbeschreibung	Art.-Nr.
SM 12/N	H 41: Serienmagnetrührer für Einsatzgestell E 12/B	B00217875
IMR 10 CSB	H 41: CSB-Magnetrührer für 1 Reaktionsgefäß	B00441223

CSB-Dosiertrichter

CSB-Dosiertrichter, auf die CSB-Reaktionsgefäße aufgesetzt, vereinfachen die Zugabe von Schwefelsäure in mehrere Proben gleichzeitig. Der Anwender füllt die Dosiertrichter mit dem Normvolumen von 30 ml. Dabei kann er weitaus zügiger vorgehen als beim direkten Dosieren in die Probe. Über einen Spindelhahn gibt er die Schwefelsäure anschließend tropfenweise in die Probe. Nach einmaligem Einregulieren kann der Anwender so vergleichsweise zügig und ohne zeitraubende Manipulationen die Schwefelsäure gleichmäßig in eine große Anzahl von Proben dosieren.

CSB-Dosiertrichter im Verein mit einer Kühlwanne und einem Serienmagnetrührer sorgen bei der CSB-Bestimmung für gesteigerte Sicherheit und eine erhebliche Entlastung des Anwenders.

Typ	Artikelbeschreibung	Art.-Nr.
DT 30	Dosiertrichter, 30 ml, für Schwefelsäure	B00217901



DT 30

HCl-Absorber

- zum Austreiben von Chlor bei Chloridgehalt über 1000 mg und CSB im Bereich über 50 mg,
- bei mehr als 300 mg im CSB-Bereich von 5-50 mg.

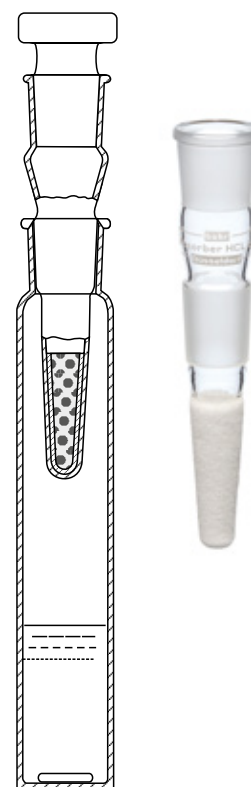
Füllen Sie die Filterkerze vor dem Einsetzen in das Reaktionsgefäß entweder mit Absorbionsmittel (Calciumhydroxid) oder tränken Sie den Frittenkegel mit Destwasser. Die Lösung wird mehrere Stunden entweder auf dem Einzelmagnetrührer oder auf dem 12-fach Serienmagnetrührer gerührt und als CL ausgetrieben.

Typ	Artikelbeschreibung	Art.-Nr.
HCL 29	HCL-Absorber zum Chloridaustreiben (ohne Stopfen)	B00217890

Reaktionsgefäß RG 2

Reaktionsgefäß, 175 ml, mit Graduierung bei 50 ml und 100 ml zum leichten Auffüllen vor der Titration. Flacher Boden zur besseren Wärmeübertragung. Mit PVDF-Kragen zur Isolierung und zum schonenden Transport im Einsatzgestell EG.

Typ	Artikelbeschreibung	Art.-Nr.
RG 2	Reaktionsgefäß mit Gefäßadapter, NS 29 und 100 ml-Markierung	B00217863



HCL 29 mit RG 2

CSB Einsatz-/Aufsatzgestelle

CSB-Einsatz-/Aufsatzgestelle sorgen für sicheres Probenhandling - der Anwender kommt nicht in Berührung mit den Reaktionsgefäßen - und ermöglichen den Transport der Proben im Transportständer TS.

Typ	Artikelbeschreibung	Art.-Nr.
E 6/B	Einsatz-/Aufsatzgestell für CSB 6/E	B00217857
E 12/B	Einsatz-/Aufsatzgestell für CSB 12/E	B00217858
E 12/BV	Einsatz-/Aufsatzgestell für CSB 24/E und automatischen CSB-Dosier-/Titrator	B00217859



E 12/B

Transportständer

Ständer für den sicheren Transport der Reaktionsgefäße RG 2 in den Einsatz-/Aufsatzgestellen EG.

Typ	Artikelbeschreibung	Art.-Nr.
TS 12 CSB	Transportständer für Einsatzgestelle E 6/B, E 12/B, E 12/BV	B00217894



TS 12 CSB



LS 12 mit LK 1



SIST 100



CSB-PRUEF 2

Luftkühlerständer

Ständer zur sicheren Aufbewahrung der Luftkühler LK 1. Dämpfungselemente aus Gummi verhindern Glasbruch beim Abstellen im Ständer.

Typ	Artikelbeschreibung	Art.-Nr.
LS 6	Ständer für 6 CSB-Luftkühler	B00217880
LS 12	Ständer für 12 CSB-Luftkühler	B00217881
LK 1	CSB-Luftkühler	B00217868

Siedesteine

behrotest® Siedesteine bestehen aus keramischem Material. Im Vergleich zu herkömmlichen Siedeperlen aus Glas bieten sie durch ihre Porosität und ihre Form optimalen Schutz vor Siedeverzügen, auch bei schlecht durchmischten Probenansätzen.

behrotest® Siedesteine sind chemisch rein und garantieren unverfälschte Ergebnisse bei der CSB-Bestimmung.

Typ	Artikelbeschreibung	Art.-Nr.
SIST 100	Siedesteine, Inhalt 100 g	B00217914

Zubehör für die CSB-Bestimmung

Typ	Artikelbeschreibung	Art.-Nr.
CSB-PRUEF 2	Prüfeinheit zur Kontrolle der Heiztemperatur	B00696767
PTFE 29	PTFE-Manschetten für RG 2, SR 2 und SR 2 Q, Satz zu 12 Stück	B00217905
MRST 2	Magnetrührstab-Set zu 12 Stück für RG	B00217915





DOS 50

Typ	Artikelbeschreibung	Art.-Nr.
DOS 10	behrotest® Dispenser zur Dosierung von Schwefelsäure, 2,5-25 ml einstellbar ohne Flasche	B00217809
DOS 50	behrotest® Dispenser zur Dosierung von 30 ml silbersulfathaltige Schwefelsäure, 5-50 ml einstellbar ohne Flasche	B00217810

Wassergekühlte CSB-Einheiten mit externem Steuergerät und Lift



CSB/SMA 8 L

CSB Aufschlusseinheiten, 8 oder 12 Probenplätze, mit externem Steuergerät und Lift

- Stabiles Metallgehäuse
- Probengestell- und Kühlerkassette aus rostfreiem Edelstahl
- Automatischer Aufschluss von bis zu 8 bzw. 20 Proben gleichzeitig
- Programmierbar
- Probengestell und Kühlerkassette können unabhängig voneinander auf und ab bewegt werden, dadurch besonders einfach und sicher zu bedienen
- Einfache und sichere Handhabung der Proben durch Trennung von Probengestell und Kühlerkassette
- Einfach programmierbar durch die "behr-Einknopfbedienung"
- Menüführung auch in Ihrer Sprache
- Das einzigartigen behr CSB-Programm garantiert den normgerechten Probenaufschluss nach ISO 6060 usw. (148 °C im Probengefäß, 148 °C werden innerhalb von 10 Minuten erreicht)
- Externes Steuergerät
- Mit behrotest® Absorptionsgefäßen AS 1 ist die Einheit auch für den Schwermetallaufschluss mit Königswasser geeignet

CSB-Aufschlusseinheiten:

Typ	Artikelbeschreibung	Art.-Nr.
CSB/SMA 8 L	8 Probenplätze, mit Lift	B00541046
CSB/SMA 12 L	12 Probenplätze, mit Lift	B00606544



IMR 10 SR

behr Magnetrührer IMR 10 SR

Induktiver Magnetrührer für CSB-Aufschlussgefäße SR 6 mit Rundboden und Kugelschliff.

Typ	Artikelbeschreibung	Art.-Nr.
IMR 10 SR	CSB-Magnetrührer für 1 Aufschlussgefäß SR 6	B00606547

CSB-Kühlwanne

Die Kühlwanne verhindert die Überhitzung der CSB-Proben während der kritischen Zugabe von Schwefelsäure. Außerdem dient sie zum Abkühlen der Proben nach der Heizphase.

Die KW 8/N hat im Wannenboden Positionierführungen für den Serienmagnetrührer SM 12/N. Das garantiert die exakte Platzierung der Aufschlussgefäße auf den Rührstellen, wenn das Probengestell in die Kühl-/Rührposition der Mehrzweckkonsole an der Rückseite der Kühlwanne eingehängt wird.

Hängt der Anwender das Probengestell in die Abtropfhalterung der Mehrzweckkonsole ein, wird das Gestell leicht aus der Vertikalen gekippt. Das optimiert das Abtropfen der Kühlwasserreste von den Aufschlussgefäßen.

Typ	Artikelbeschreibung	Art.-Nr.
KW 8/N	Kühlwanne mit Mehrzweckkonsole und Positionierführungen für SM 12/N	B00606551
SM 12/N	H 41: Serienmagnetrührer für Einsatzgestell E 12/B	B00217875



KW 8/N mit
DT 30 SR

DT 30 SR

Dosiertrichter mit Adapterglocke zur Verwendung mit Aufschlussgefäß SR 6.

Typ	Artikelbeschreibung	Art.-Nr.
DT 30 SR	Dosiertrichter mit Adapterglocke	B00606549



behrotest® Handtitrierstation HTI 5

Die Handtitrierstation HTI 5 besteht aus:

- einer Bürette mit digitaler Anzeige,
- einem Magnetrührer mit passgenauer Halterung für SR 6-Reaktionsgefäße.

Ein Sichtschirm dient als neutraler Hintergrund und erlaubt dem Anwender, den Farbumschlag am Ende der Titration exakt festzustellen. Er führt seine Titrationen dadurch immer unter ähnlichen optischen Bedingungen durch. Damit verbessern sich die Genauigkeit und die Reproduzierbarkeit der Ergebnisse.

Dazu trägt auch die genaue Positionierung des Reaktionsgefäßes in der Halterung auf der Oberseite des Magnetrührers bei. Die abgewinkelten Flügel des Schirms schützen zusätzlich vor seitlichem Blendlicht. CSB nach ISO, EN und DIN.

Typ	Artikelbeschreibung	Art.-Nr.
HTI 5	Handtitrierstation, mit Digitalbürette und Magnetrührer	B00645374
LGF2000	behrotest® Laborflasche mit ISO-Gewinde 2000ml mit Teilung und Ausgießring, OHNE Kappe	B00225419



KW 8/N

HTI 5

PTFE-Manschetten

Typ	Artikelbeschreibung	Art.-Nr.
PTFE 29	PTFE-Manschette für 30 ml Extraktoren	B00217905
PTFE 34	PTFE-Manschette für 60 ml Extraktoren	B00602392
PTFE 45	PTFE-Manschette für 100 ml und 250 ml Extraktoren	B00217909
PTFE 60	PTFE-Manschette für 500 ml Extraktoren	B00602391
PTFE 71	PTFE-Manschette für 1000 ml Extraktoren	B00602374



Einsatz der PTFE-Manschette

behr Labor-Technik GmbH

Entwicklung, Herstellung und Vertrieb



behr Labor-Technik – das heißt über 60 Jahre Erfahrung in Entwicklung, Herstellung und Vertrieb von Laborgeräten. Im Laufe dieser Zeit entstand aus einem kleinen Familienbetrieb ein international tätiges Unternehmen. Heute schätzen Anwender in aller Welt die Qualität, Zuverlässigkeit und Praxistauglichkeit unserer Geräte.

Unser Schwerpunkt liegt in der Herstellung von Laborgeräten für die Umwelt- und Lebensmittelanalytik: behr Labor-Technik zählt schon seit Jahren zu den führenden deutschen Anbietern von Apparaturen für die Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung. Das Angebot reicht von preisgünstigen Kompaktapparaturen bis zu kompletten vollautomatisierten Arbeitsplätzen für Untersuchungen nach nationalen- und internationalen Standards (DIN/DEV, ISO/EN usw.).

Abgerundet wird unser Angebot durch Analysengeräte für die Bestimmung von organischen Halogenen, Kohlenstoff und Schwefel.



behr Labor-Technik GmbH • Spangerstraße 8 • 40599 Düsseldorf
Tel.: (+49) (0) 211 – 7 48 47 19 • eMail: info@behr-labor.com
Internet: www.behr-labor.com

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



B00647833 D - V3_1_008