

Art. Nº 925 82 **09.04** **E**
NANOCOLOR DBO₅ Estándar
para asegurar la calidad analítica de los Tests 8-22 / 8-25

Método:

El **NANOCOLOR** DBO₅ Estándar se utiliza como sistema de control para los tests **NANOCOLOR**® DBO₅ - Test 8-22 (Art. Nº 985 822) y **NANOCOLOR**® DBO₅-TT - Test 8-25 (Art. Nº 985 825) dentro del marco de la aseguración analítica de la calidad. El estándar contiene, en forma liofilizada, D (+)-glucosa y ácido L-glutámico, según las exigencias de la norma **DIN EN 1899-1 - H51**, y se disolverá en **agua de dilución inoculada**. La solución estándar DBO₅ quedará disponible en forma de test suplementario a una dilución 1:50, para su aplicación inmediata.

Contenido del kit de reactivos:

10 tubos de test con reactivo estándar, liofilizado

Precauciones de seguridad:

Estos tubos de test no contienen ninguna sustancia peligrosa de obligada señalización.

Almacenaje:

El juego de ensayo debe almacenarse entre +2 °C y +8 °C, en lugar frío y seco. Téngase en cuenta la fecha de caducidad.

Eliminación:

Colocar nuevamente en el envase original los tubos de test tras su utilización. MACHEREY-NAGEL se hace cargo gratis de todos los kits de reactivos **NANOCOLOR** DBO₅ Estándar, para su adecuada eliminación. Favor observar las regulaciones locales de transporte de desperdicios.

Procedimiento:

¡Utilice apenas soluciones estándar **recién preparadas!** ¡Al final del día, deseche el exceso de la solución estándar DBO₅! ¡Si fuera posible, realice el análisis como **determinación doble**.

Preparación de la solución estándar DBO₅ para el test NANOCOLOR® DBO₅-TT - Test 8-25 (Art. Nº 985 825):

Accesorios requeridos:

Kit de Reactivo **NANOCOLOR**® DBO₅-TT - Test 8-25 (Art. Nº 985 825), Juego de Accesorios DBO₅-TT (Art. Nº 916 925), proveta graduada (volumen de 500 ml), bécher o Frasco Erlenmeyer (volumen mínimo de 500 ml)

1. Disuelva el contenido de un tubo de ensayo del estándar DBO₅ en **500 mL de agua de dilución inoculada** (para detalles sobre preparación y manoseo de agua de dilución inoculada, vea instrucciones del Juego de Accesorios DBO₅-TT, Art. Nº 916 925). Después de hacer eso, la solución patrón DBO₅ está lista como **dilución 1:50** para la preparación de la solución control. No será necesaria otra dilución previa del patrón DBO₅.
2. Derrame **20 ml** de la solución estándar DBO₅ en el frasco de reacción (parte del Juego de Accesorios DBO₅-TT) y agítelo fuertemente durante 30 seg. para el enriquecimiento con oxígeno.
3. Abra el tubo de ensayo con el reactivo DBO₅-TT R0 y réllénelo con la solución estándar DBO₅ hasta que transborde, **sin** que se formen **burbujas**.
4. Cierre el tubo de ensayo **sin** la presencia de **burbujas**, rotule e incúbelo durante **5 días al abrigo de la luz** en un baño de termostatación o en un termostatizador, a una temperatura de **(20 ± 1) °C**.

Preparación de la solución estándar DBO₅ para el test NANOCOLOR® DBO₅ - Test 8-22 (Art. Nº 985 822):

Accesorios requeridos:

Kit de Reactivo **NANOCOLOR**® DBO₅ - Test 8-22 (Art. Nº 985 822), Juego de Accesorios DBO₅ (Art. Nº 916 918), Mezcla de Sal Nutritiva DBO₅ (Art. Nº 918 994) o Mezcla de Sal Nutritiva DBO₅ **PLUS** (Art. Nº 918 995), probeta graduada (volumen nominal 500 ml)

1. Disuelva el contenido de un tubo de ensayo del estándar DBO₅ en **500 mL de agua de dilución** y derrame la solución en el frasco de 1 L del Juego de Accesorios DBO₅ (para detalles sobre preparación y manoseo de agua de dilución, vea instrucciones del Juego de Accesorios DBO₅, Art. Nº 916 918). Ahora, la solución estándar DBO₅ a una **dilución 1:50**, se encuentra totalmente disponible para su aplicación al test. No es necesario realizar aparte otra predilución de la solución estándar DBO₅.
2. Adicione **1,25 ml de cada una de las soluciones inoculada de sal nutritiva R1 y R2** del kit Mezcla de Sal Nutritiva DBO₅ (Art. Nº 918 994) o Mezcla de Sal Nutritiva DBO₅ **PLUS** (Art. Nº 918 995) y agite bien para el enriquecimiento con oxígeno.
3. Abra **1 frasco de reacción Winkler** y **1 tubo de ensayo** y rellene ambos con la solución estándar DBO₅ hasta que transborde, **sin** la formación de **burbujas**.
4. Cierre el **frasco de reacción Winkler** **sin** la presencia de **burbujas**, rotule e incúbelo durante **5 días al abrigo de la luz**, en un baño de termostatación o en un termostatizador, a una temperatura de **(20 ± 1) °C**. Cierre el **tubo de ensayo**, también, **sin** la presencia de **burbujas**, rotílelo y realice una medición del oxígeno inmediatamente.

Mediciones y evaluación de los resultados:

Las mediciones del oxígeno así como la evaluación de los resultados se realizan conforme las instrucciones de los kits de reactivos **NANOCOLOR**® DBO₅ - Test 8-22 (Art. Nº 985 822) o **NANOCOLOR**® DBO₅-TT - Test 8-25 (Art. Nº 985 825). En el cálculo de los resultados finales, debe tenerse en cuenta el factor de dilución 50.

Valor del estándar DBO₅: 210 ± 40 mg/l O₂

El valor nominal de 210 ± 40 mg/l O₂ corresponde al margen de dispersión general reconocido de la necesidad de oxígeno bioquímica DBO₅ según DIN EN 1899-1 - H51.

Art. nr. 925 82 **09.04** **NL**
NANOCOLOR BVZ₅-Standaard
voor analytische kwaliteitsgarantie van de Teste 8-22 / 8-25

Methode:

De **NANOCOLOR** BVZ₅-Standaard dient als controlesysteem voor de **NANOCOLOR**® rondcuvettentesten BVZ₅ - Test 8-22 (Art. nr. 985 822) en BVZ₅-RCT - Test 8-25 (Art. nr. 985 825) in het kader van de analytische kwaliteitsgarantie. De standaard bevat in gevriesdroogde vorm D(+)-glucose en L-glutaminezuur overeenkomstig de vereisten van **DIN EN 1899-1 - H51** en wordt in **ingeënt verduunningswater** opgelost. De klare BVZ₅-standaardoplossing staat in de vorm van een 1:50-verduunning als testaanstelling, die onmiddellijk klaar voor gebruik is, ter beschikking.

Inhoud van reagensset:

10 rondcuvetten met standaardreagens gevriesdroogd

Voorzorgsmaatregelen:

Deze reageerbuistest bevat geen gevaarlijke stoffen.

Opslag:

De testkit moet bewaard worden op een temperatuur van +2 °C tot +8 °C. Let op de vervaldatum.

Opruiming:

Plaats rondcuvetten na gebruik terug in de originele verpakking. MACHEREY-NAGEL neemt alle reagenssetjes **NANOCOLOR** BVZ₅-Standaard gratis terug om op de juiste manier als chemisch afval opgeruimd te worden. Neem a.u.b. plaatselijke voorschriften m.b.t. afvaltransport in acht.

Procedure:

De Standaard altijd **vers aanzetten!** Aan het einde van de werkdag niet benodigde BSB₅-standaard-oplossing verwerpen! De analyse zo mogelijk als **dubbele bepaling** uitvoeren.

Aanzetting van de BVZ₅-standaardoplossing voor ronde cuvettestest NANOCOLOR® BVZ₅-RCT - Test 8-25 (Art. nr. 985 825):

Benodigde toebehoren:

Reagensset **NANOCOLOR**® BVZ₅-RCT - Test 8-25 (Art. nr. 985 825), BVZ₅-RCT - Toebehorenset (Art. nr. 916 925), meetcilinder (nominale volume 500 ml), bekersglas of Erlenmeyerballon (minimum volume 500 ml)

1. Men lost de inhoud van een ronde cuvette BSB₅-Standaard in **500 ml ingeënt verduunningswater** op (voor de productie en het gebruik van gevaccineerd verduunningswater zie BVZ₅-RCT - Toebehorenset, Art. nr. 916 925). De BVZ₅-standaardoplossing staat nu 1:50 - verduunning direct voor de testaanstelling ter beschikking. Een verdere, separate voorverduunning van de BVZ₅-standaardoplossing is niet noodzakelijk.
2. **20 ml** van de klare BVZ₅-standaardoplossing in het reactievat (bestanddeel van het BVZ₅-RCT - Toebehorenset) doen en voor een zuurstofverrijking voor 30 sec krachtig schudden.
3. Ronde cuvette met reagens BVZ₅-RCT R0 openen en met BVZ₅-standaardoplossing **vrij van luchtballen** tot aan het overlopen vullen.
4. Ronde cuvette **vrij van luchtballen** sluiten, merken en in een waterbad of tempereerkaas voor **5 dagen in het donker bij (20 ± 1) °C** incuberen.

Aanzetting van de BVZ₅-standaardoplossing voor ronde cuvettestest NANOCOLOR® BVZ₅ - Test 8-22 (Art. nr. 985 822):

Benodigde toebehoren:

Reagensset **NANOCOLOR**® BVZ₅ - Test 8-22 (Art. nr. 918 822), BVZ₅-Toebehorenset (Art. nr. 916 918), BVZ₅-Voedingszoutmengsel (Art. nr. 918 994) of BVZ₅-Voedingszoutmengsel **PLUS** (Art. nr. 918 995), meetcilinder (nominale volume 500 ml)

1. Men lost de inhoud van een ronde cuvette BVZ₅-Standaard in **500 ml verduunningswater** op (voor de productie en het gebruik van gevaccineerd verduunningswater zie BVZ₅-Toebehorenset, Art. nr. 916 925) en geeft deze oplossing in de 1 liter laborfles van het BVZ₅-Toebehorenset. De BVZ₅-standaardoplossing staat nu als **1:50-verduunning** onmiddellijk ter beschikking als testaanzet. Een verdere, afzonderlijke verduunning van de BVZ₅-standaardoplossing is niet nodig.
2. Toevoeging van **telkens 1,25 ml ingeënt voedingszoutoplossing R1 en R2** van het testkit BVZ₅-Voedingszoutmengsel (Art. nr. 918 994) of BVZ₅-Voedingszoutmengsel **PLUS** (Art. nr. 918 995) en voor een zuurstofverrijking kort en krachtig schudden.
3. **1 zuurstoffles naar Winkler** en **1 ronde cuvette** openen en met klare BVZ₅-standaardoplossing **vrij van luchtballen** tot aan het overlopen vullen.
4. **Suurstoffles naar Winkler** **vrij van luchtballen** sluiten, merken en in een waterbad of een tempereerkaas voor **5 dagen in het donker bij (20 ± 1) °C** incuberen. **Ronde cuvette** eveneens **vrij van luchtballen** sluiten, merken en **onmiddellijk** een zuurstofmeting uitvoeren.

Meting en resultaat-aanduiding:

De uitvoering van de zuurstofmetingen evenals de evaluatie van de meetresultaten gebeurt volgens de gebruiksaanwijzingen van de reagenssets **NANOCOLOR**® BVZ₅ - Test 8-22 (Art. nr. 985 822) resp. **NANOCOLOR**® BVZ₅-RCT - Test 8-25 (Art. nr. 985 825). Bij de berekening van de eindresultaten rekening houden met de **verduunningsfactor 50!**

Nagestreefde waarde van de BVZ₅-standaard: 210 ± 40 mg/l O₂

De nagestreefde waarde van 210 ± 40 mg/l O₂ stemt overeen met de algemeen erkende spreiding van het biochemische zuurstofgehalte BVZ₅ DIN EN 1899-1 - H51.

Cod. art. 925 82 **09.04** **I**
NANOCOLOR BOD₅ Standard
per la garanzia analitica della qualità dei Test 8-22 / 8-25

Método:

Lo **NANOCOLOR** BOD₅ Standard funge da sistema di controllo per i test **NANOCOLOR**® BOD₅ - Test 8-22 (Cod. art. 918 822) e **NANOCOLOR**® BOD₅-TCR - Test 8-25 (Cod. art. 985 825) nell'ambito della garanzia analitica della qualità. Lo standard contiene D(+)-glucosio e acido L-glutammico in forma liofilizzata e congelata in conformità con le specifiche secondo **DIN EN 1899-1 - H51** e viene diluito in **acqua di diluizione inoculata**. La soluzione dello Standard BOD₅ pronta per l'uso è a disposizione sotto forma di soluzione diluita 1:50 come test utilizzabile immediatamente.

Contenuto set di reagenti:

10 cuvette rotonde con reagente standard liofilizzato

Avvertenze di pericolo:

Questo test con cuvette rotonde non contiene sostanze pericolose soggette a obbligo di contrassegno.

Conservazione:

Conservare il kit di prova in luogo fresco (a +2 °C fino a +8 °C) e asciutto. Controllare la scadenza.

Smaltimento:

Dopo l'uso il contenuto delle provette deve essere smaltito in modo corretto secondo le prescrizioni delle leggi N. 319/1976 e 650/1979.

Esecuzione:

Preparare lo standard da analizzare sempre **fresco!** Al termine della giornata lavorativa smaltire la soluzione Standard BOD₅ non utilizzata! Eseguire l'analisi in **duplicato**.

Preparazione della soluzione dello standard BOD₅ per il test NANOCOLOR® BOD₅-TCR - Test 8-25 (Cod. art. 985 825):

Accessori necessari:

Set di reagenti **NANOCOLOR**® BOD₅-TCR - Test 8-25 (Cod. art. 985 825), Set Accessorio BOD₅-TCR (Cod. art. Nr. 916 925), cilindro di misurazione (Volume nominale 500 ml), Becher o cilindro di Erlenmeyer (Volume minimo 500 ml)

1. Sciogliere il contenuto di una cuvetta rotonda di standard BOD₅ in **500 ml di acqua di diluizione inoculata** (Per la produzione e la manipolazione dell'acqua di diluizione inoculata fare riferimento alle istruzioni del Set Accessorio BOD₅-TCR, Cod. art. 916 925). A questo punto la soluzione dello Standard BOD₅ è pronta per il test sotto forma di **diluzione 1:50**. Non è necessaria un'ulteriore prediluizione separata della soluzione dello standard BOD₅.
2. Versare **20 ml** della soluzione dello standard BOD₅ pronta nel contenitore di reazione (contenuto nel Set Accessorio BOD₅-TCR) ed agitare con forza per 30 sec. per arricchire il campione di ossigeno.
3. Aprire una cuvetta rotonda contenente il reattivo BOD₅-RCR R0 e riempirla con la soluzione standard BOD₅ fino a trascinare, **evitando** la formazione di **bolle d'aria**.
4. Richiedere la cuvetta rotonda **evitando** la formazione di **bolle d'aria**, contrassegnarla ed incubare a bagnomaria o nell'armadio a temperatura regolata **al buio per 5 giorni a (20 ± 1) °C**.

Preparazione della soluzione dello standard BOD₅ per il test NANOCOLOR® BOD₅-TCR - 8-22 (Cod. art. 985.822):

Accessori necessari:

Set di reagenti **NANOCOLOR**® BOD₅ - Test 8-22 (Cod. art. 918 822), Set Accessorio BOD₅ (Cod. art. 916 918), Miscela di Sale Nutritivo BOD₅ (Cod. art. 918 994) o Miscela di Sale Nutritivo BOD₅ **PLUS** (Cod. art. 918 995), cilindretto (volume nominale 500 ml)

1. Sciogliere il contenuto di una cuvetta rotonda di standard BOD₅ in **500 ml di acqua di diluizione** (per informazioni sulla produzione e manipolazione dell'acqua di diluizione fare riferimento al Set Accessorio BOD₅, Cod. art. 916 918) e versare la soluzione ottenuta nel matraccio da 1 litro contenuto nel set degli accessori BOD₅. La soluzione standard BOD₅ è ora disponibile direttamente per la prova in **diluzione 1:50**. Una ulteriore pre-diluizione separata della soluzione standard BOD₅ non è necessaria.
2. **Aggiunta di 1,25 ml di soluzione di sali nutritivi inoculata R1 e R2** dal kit del test della Miscela di Sali Nutritivi BOD₅ (Cod. art. 918 994) oppure della Miscela di Sali Nutritivi BOD₅ **PLUS** (Cod. art. 918 995) ed agitare brevemente con forza per arricchirla di ossigeno.
3. **Aprire 1 ampolla di ossigeno Winkler** ed **1 cuvetta rotonda** e riempirla fino a trascinare di soluzione standard BOD₅ pronta, **evitando** la formazione di **bolle d'aria**.
4. Richiedere **l'ampolla Winkler**, **evitando** la formazione di **bolle d'aria**, contrassegnarla e incubare a bagnomaria o nell'armadio a temperatura regolata **al buio per 5 giorni a (20 ± 1) °C**. Richiedere la **cuvetta rotonda** **evitando** la formazione di **bolle d'aria**, contrassegnarla ed eseguire immediatamente una determinazione dell'ossigeno.

Misurazione ed indicazione dei risultati:

L'esecuzione delle misurazioni di ossigeno nonché la valutazione dei risultati ottenuti avvengono secondo le istruzioni per l'uso dei set di reattivi **NANOCOLOR**® BOD₅ - Test 8-22 (Cod. art. 985 822) o **NANOCOLOR**® BOD₅-TCR - Test 8-25 (Cod. art. 985 825). Nel calcolo dei risultati finali tenere conto del fattore di diluizione 50!

Valore ideale degli standard BOD₅: 210 ± 40 ml/l O₂

Il valore ideale di 210 ± 40 ml/l O₂ è conforme alla banda di dispersione generalmente riconosciuta del fabbisogno biochimico di ossigeno BOD₅ secondo quanto previsto dalla norma DIN EN 1899-1 - H51.