Standard *NANOCONTROL*

Il sistema *NANOCONTROL*® è stato sviluppato per affiancare e migliorare il sistema *NANOCOLOR*®.

Si tratta di soluzioni contenenti una concentrazione nota dei parametri corrispondenti.

Questa concentrazione ricade a circa metà dell'intervallo di misura previsto ed ha un intervallo fiduciale ristretto per i valori ottenibili, indicato per ogni tipo di standard. L'utilizzo è semplice. Si usa la soluzione standard al posto del campione d'acqua e l'analisi viene eseguita con le solite modalità.

Se il valore di misura ottenuto ricade entro il limite fiduciale si conclude che tutti i singoli componenti del sistema analitico funzionano in modo adeguato e il sistema viene usato in modo corretto. Se si trovano deviazioni si può risalire alla fonte di errore seguendo le istruzioni fornite nei manuali dei fotometri.

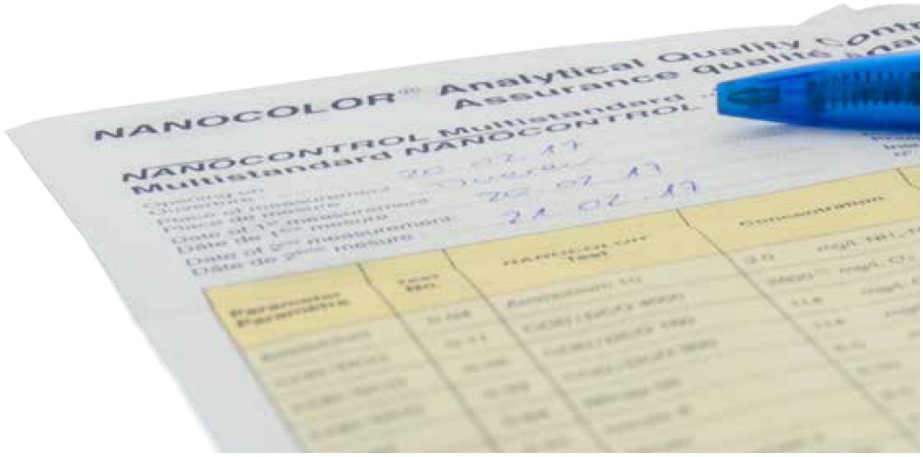
NANOCONTROL NANOCHECK

Vantaggi: il *NANOCONTROL* NANOCHECK è uno standard secondario (CM0925701) per il controllo della strumentazione per l'ispezione, dosaggio e test in accordo alle ISO 9001 e 14001.

Le soluzioni per il test sono state controllate con un fotometro di riferimento monitorato a sua volta con standards primari (standards NIST). I risultati ottenuti sono documentati.

Con solo 2 soluzioni colorate stabilizzate possono essere controllate l'accuratezza della lunghezza d'onda e la linearità delle misurazioni in assorbanza.

Il *NANOCONTROL* NANOCHECK soddisfa pienamente le specifiche del controllo della qualità analitica menzionate nell' informativa DWA n.o. A 704 (Metodi Operativi per l'Autocontrollo nel Settore delle Acque Reflue).



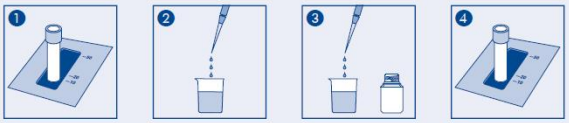
Standard *NANOCONTROL*

Gli standard multipli *NANOCONTROL*® possono essere usati anche per controllare reagenti e fotometri di altri produttori. Il contenuto di una confezione di ciascuno standard multiplo è sufficiente per ripetere almeno una volta il controllo per ciascuno dei parametri indicati. Se si controlla solo uno o pochi parametri il numero delle singole determinazioni aumenta.

Conservabilità: 1 anno, 6 settimane dopo che la confezione è stata aperta.

Come si usa?

NANOCONTROL 10^{0+} aggiunta dello standard



1. Determinazione della concentrazione del campione prima dell'aggiunta
2. Riempire un becher o una cuvetta con 10 ml di campione
3. Aggiungere 100 µL 100+ di soluzione e agitare
4. Determinazione della nuova concentrazione

La differenza nella concentrazione dovrebbe essere uguale al valore teorico della soluzione 100+

CHIMICA CENTRO
Soluzioni per laboratori scientifici
Aria, Acqua, Ambiente, Alimenti, Sicurezza, Ricerca e Sviluppo, Controllo Qualità

NANOCONTROL

Prodotto	Codice articolo	Numero del test	Descrizione	Numero di analisi	Concentrazione della soluzione standard [1]	Intervallo di misurazione
Standard singolo						
■ AOX 3	CM0092507	0-07	AOX 3	20	1.0 mg/L AOX	0.8–1.2 mg/L AOX
■ BOD_5	CM0092582	8-22 / 8-25	BOD_5 / BOD_5-TT	10	210 mg/L O_2	170–250 mg/L O_2
■ Cloro	CM0092517	0-17 1-16	Cloro / Ozono 2 Cloro	30	0.80 mg/L Cl_2 1.00 mg/L Cl_2	0.70–0.90 mg/L Cl_2 0.90–1.10 mg/L Cl_2
■ Cromati	CM0092524	0-24 0-59 1-25	Cromati 5 Cromati totali 2 Cromati	15	2.0 mg/L CrO_4^{2-} 1.12 mg/L Cr 0.40 mg/L CrO_4^{2-}	1.8–2.2 mg/L CrO_4^{2-} 1.00–1.23 mg/L Cr 0.36–0.44 mg/L CrO_4^{2-}
■ COD 60	CM0092522	0-27 / 0-22	COD 40 / COD 60	15	30 mg/L O_2	26–34 mg/L O_2
■ COD 160	CM0092526	0-26 / 0-33 / 0-36	COD 160 / COD 300 / COD LR 150	15	100 mg/L O_2	90–110 mg/L O_2
■ COD 1500	CM0092529	0-30 / 0-29 / 0-38	COD 600 / COD 1500 / COD HR 1500	15–30	400 mg/L O_2	360–440 mg/L O_2
■ COD 15000	CM0092528	0-23 0-28	COD 10000 COD 15000	30–150	4.00 g/L O_2 4.0 g/L O_2	3.60–4.40 g/L O_2 3.6–4.4 g/L O_2
■ Nitriti	CM0092568	0-68 0-69 1-67	Nitriti 2 Nitriti 4 Nitriti	15–150	0.30 mg/L NO_2-N 2.10 mg/L NO_2-N 0.060 mg/L NO_2-N	0.25–0.35 mg/L NO_2-N 1.9–2.3 mg/L NO_2-N 0.054–0.066 mg/L NO_2-N
■ Orto-fosfati	CM0092576	0-76 1-77	Orto-fosfati totali 1 Orto-fosfati	15	1.00 mg/L PO_4-P 0.2 mg/L PO_4-P	0.90–1.10 mg/L PO_4-P 0.18–0.22 mg/L PO_4-P
■ Solfati	CM0092562	0-62	Solfati	15	120 mg/L SO_4^{2-}	110-130 mg/L SO_4^{2-}
■ Solfiti	CM0092590	0-90	Solfiti 100	15	50 mg/L SO_3^{2-}	45–55 mg/L SO_3^{2-}
■ TOC 30	CM0092575	0-75	TOC 30	15	10 mg/L C	8.5–11.5 mg/L C
■ TOC 300	CM0092578	0-78	TOC 300	15	100 mg/L C	85–115 mg/L C
Standard Multiplo						
■ Standard multiplo *NANOCONTROL* liquame depurato 1	CM0925011	0-04 0-92 0-26 0-33 0-11 0-36 0-81 0-65 0-64 1-65	Ammonio 10 Azoto toale 60 COD 160 COD 300 COD 4000 COD LR 150 Fosfati orto- e Totali 5 Nitrati 8 Nitrati 50 Nitrati	12–120	3.0 mg/L NH_4-N 20 mg/L N 114 mg/L O_2 114 mg/L O_2 2600 mg/L O_2 114 mg/L O_2 2.50 mg/L P 6.00 mg/L NO_3-N 6.0 mg/L NO_3-N 6.0 mg/L NO_3-N	2.7–3.3 mg/L NH_4-N 18–22 mg/L N 103–125 mg/L O_2 103–125 mg/L O_2 2340–2860 mg/L O_2 103-125 mg/L O_2 2.25–2.75 mg/L P 5.20–6.80 mg/L NO_3-N 5.2–6.8 mg/L NO_3-N 5.2–6.8 mg/L NO_3-N
■ Standard multiplo *NANOCONTROL* liquame depurato 2	CM0925010	0-03 0-83 0-27 0-22 0-65 0-64 1-65 0-76 0-81	Ammonio 3 Azoto totale 22 COD 40 COD 60 Fosfati totali 1 Fosfati totali 5 Nitrati 8 Nitrati 50 Nitrati	12–120	1.50 mg/L NH_4-N 12.0 mg/L N 30 mg/L O_2 30 mg/L O_2 1.00 mg/L P 1.00 mg/L P 3.00 mg/L NO_3-N 3.0 mg/L NO_3-N 3.0 mg/L NO_3-N	1.30–1.70 mg/L NH_4-N 10.0–14.0 mg/L N 26–34 mg/L O_2 26–34 mg/L O_2 0.90–1.10 mg/L P 0.90–1.10 mg/L P 2.60–3.40 mg/L NO_3-N 2.6–3.4 mg/L NO_3-N 2.6–3.4 mg/L NO_3-N
■ Standard multiplo *NANOCONTROL* liquame grezzo	CM0925012	0-05 0-88 0-30 0-29 0-28 0-12 0-38 0-80 0-64 0-66	Ammonio 50 Azoto totale 220 COD 600 COD 1500 COD 15000 COD 60000 COD HR 1500 Fosfati totali 15 Nitrati 50 Nitrati 250	30–300	25.0 mg/L NH_4-N 75 mg/L N 400 mg/L O_2 400 mg/L O_2 10.0 g/L O_2 10.0 g/L O_2 400 mg/L O_2 8.00 mg/L P 15.0 mg/L NO_3-N 15 mg/L NO_3-N	22.0–28.0 mg/L NH_4-N 67–83 mg/L N 360–440 mg/L O_2 360–440 mg/L O_2 9.0–11.0 g/L O_2 9.0–11.0 g/L O_2 360–440 mg/L O_2 7.20–8.80 mg/L P 13.5–16.5 mg/L NO_3-N 13–17 mg/L NO_3-N

[1] Leggere le istruzioni per maggiori informazioni.
[2] Data di scadenza di 6 settimane dopo la prima apertura.
GHS: Globally harmonized system: Questo prodotto contiene sostanze nocive, identificate come dannose o pericolose. Per maggiori informazioni consultare le SDS.

Via Vinciguerra, 45 | 62019 RECANATI MC | Tel 071 7572490 | Fax 071 7574340
www.chimicacentro.it info@chimicacentro.it

NANOCONTROL

Incremento	Shelf life [2]	GHS	Prodotto
			Standard singolo
1.0 mg/L AOX	1 anno		AOX 3
–	1 anno (2–8 °C)		BOD_5
–	1 anno	■	Cloro
0.5 mg/L CrO_4^{2-}	1 anno	■	Cromati
–	1 anno (2–8 °C)		COD 60
–	1 anno (2–8 °C)		COD 160
–	1 anno (2–8 °C)		COD 1500
–	1 anno (2–8 °C)		COD 15000
0.02 mg/L NO_2-N – 0.02 mg/L NO_2-N	1 anno		Nitriti
0.10 mg/L PO_4-P 0.10 mg/L PO_4-P	1 anno		Orto-fosfati
–	1 anno		Solfati
–	1 anno		Solfiti
–	1 anno (2–8 °C)		TOC 30
–	1 anno (2–8 °C)		TOC 300
			Standard Multiplo
1.0 mg/L NH_4-N 10 mg/L N 25 mg/L O_2 25 mg/L O_2 – – 0.25 mg/L P 1.50 mg/L NO_3-N 1.5 mg/L NO_3-N 1.5 mg/L NO_3-N	1 anno		Standard multiplo *NANOCONTROL* liquame depurato 1
0.30 mg/L NH_4-N 3.3 mg/L N 10 mg/L O_2 10 mg/L O_2 0.30 mg/L P 0.30 mg/L P 3.00 mg/L NO_3-N 3.0 mg/L NO_3-N 3.0 mg/L NO_3-N	8 mesi (2–8 °C)		Standard multiplo *NANOCONTROL* liquame depurato 2
10 mg/L NH_4-N 20 mg/L N 100 mg/L O_2 100 mg/L O_2 – – 100 mg/L O_2 1.00 mg/L P 6.0 mg/L NO_3-N 6 mg/L NO_3-N	1 anno		Standard multiplo *NANOCONTROL* liquame grezzo

NANOCONTROL

Prodotto	Codice articolo	Numero del test	Descrizione	Numero di analisi	Concentrazione della soluzione standard [1]	Intervallo di misurazione
■ Standard multiplo *NANOCONTROL* metalli 1	CM0925015	0-14	Cadmio 2	15–60	1.00 mg/L Cd^{2+}	0.80–1.20 mg/L Cd^{2+}
		1-13	Cadmio		0.10 mg/L Cd^{2+}	0.08–0.12 mg/L Cd^{2+}
		0-21	Cloruri 50		20 mg/L Cl^-	17–23 mg/L Cl^-
		0-19	Cloruri 200		80 mg/L Cl^-	70–90 mg/L Cl^-
		0-244	Cromati 5 + Metallo *NanOx*		1.0 mg/L Cr	0.8–1.2 mg/L Cr
		0-59	Cromo totale 2		1.0 mg/L Cr	0.8–1.2 mg/L Cr
		1-251	Cromati + Metalli *NanOx*		1.0 mg/L Cr	0.8–1.2 mg/L Cr
		1-253	Cromati + Cromo totale		1.0 mg/L Cr	0.8–1.2 mg/L Cr
		0-37	Ferro 3		1.00 mg/L Fe^{3+}	0.80–1.20 mg/L Fe^{3+}
		1-36	Ferro		0.10 mg/L Fe^{3+}	0.08–0.12 mg/L Fe^{3+}
		0-40	Fluoruri 2		1.0 mg/L F^-	0.8–1.2 mg/L F^-
		1-42	Fluoruri		1.00 mg/L F^-	0.80–1.20 mg/L F^-
		0-62	Solfati		80 mg/L SO_4^{2-}	70–90 mg/L SO_4^{2-}
		0-96	Zinco 4		1.00 mg/L Zn^{2+}	0.80–1.20 mg/L Zn^{2+}
		1-95	Zinco		0.10 mg/L Zn^{2+}	0.08–0.12 mg/L Zn^{2+}
■ Standard multiplo *NANOCONTROL* metalli 2	CM0925016	1-62	Nichel	15	0.60 mg/L Ni^{2+}	0.50–0.70 mg/L Ni^{2+}
		0-61 / 0-71	Nichel 7 / Nichel 4		2.00 mg/L Ni^{2+}	1.80–2.20 mg/L Ni^{2+}
		0-09	Piombio 5		2.50 mg/L Pb^{2+}	2.25–2.75 mg/L Pb^{2+}
		1-10	Piombo		0.25 mg/L Pb^{2+}	0.22–0.28 mg/L Pb^{2+}
		0-45	Potassio 50		20 mg/L K^+	18–22 mg/L K^+
		0-53 / 0-54	Rame 5 / Rame 7		2.00 mg/L Cu^{2+}	1.80–2.20 mg/L Cu^{2+}
		1-53	Rame		0.60 mg/L Cu^{2+}	0.50–0.70 mg/L Cu^{2+}
■ Standard multiplo *NANOCONTROL* percolato	CM0925013	0-08	Ammonio 100	15–300	40 mg/L NH_4-N	36–44 mg/L NH_4-N
		0-06	Ammonio 200		80 mg/L NH_4-N	72–88 mg/L NH_4-N
		0-23	COD 10000		4.00 g/L O_2	3.60–4.40 g/L O_2
		0-28	COD 15000		4.0 g/L O_2	3.6–4.4 g/L O_2
		0-55	Fosforo toale 45		25.0 mg/L P	22.0–28.0 mg/L P
		0-66	Nitrati 250		30 mg/L NO_3-N	27–33 mg/L NO_3-N
		0-79	Ortofosfati 50		25.0 mg/L PO_4-P	22.0–28.0 mg/L PO_4-P
■ Acqua Potabile	CM0925018	0-98	Alluminio 07	15–30	0.50 mg/L Al^{3+}	0.44–0.56 mg/L Al^{3+}
		1-02	Alluminio		0.50 mg/L Al^{3+}	0.44–0.56 mg/L Al^{3+}
		1-05	Ammonio		0.20 mg/L NH_4-N	0.17–0.23 mg/L NH_4-N
		0-21	Cloruro 50		20 mg/L Cl^-	17–23 mg/L Cl^-
		1-20	Cloruro		20 mg/L Cl^-	17–23 mg/L Cl^-
		0-37	Ferro 3		1.50 mg/L Fe^{3+}	1.30–1.70 mg/L Fe^{3+}
		1-36	Ferro		1.50 mg/L Fe^{3+}	1.30–1.70 mg/L Fe^{3+}
		0-58	Manganese 10		1.5 mg/L Mn^{2+}	1.3–1.7 mg/L Mn^{2+}
		1-60	Manganese		1.50 mg/L Mn^{2+}	1.30–1.70 mg/L Mn^{2+}
		0-62	Solfato LR 200		120 mg/L SO_4^{2-}	102–138 mg/L SO_4^{2-}

[1] Leggere le istruzioni per maggiori informazioni.
[2] Data di scadenza di 6 settimane dopo la prima apertura.
GHS: Globally harmonized system: Questo prodotto contiene sostanze nocive, identificate come dannose o pericolose. Per maggiori informazioni consultare le SDS.

NANOCONTROL

Incremento	Shelf life [2]	GHS	Prodotto
– – 10 mg/L Cl^- 50 mg/L Cl^- 0.2 mg/L Cr 0.2 mg/L Cr 0.2 mg/L Cr 0.2 mg/L Cr 0.30 mg/L Fe^{3+} 0.30 mg/L Fe^{3+} 0.5 mg/L F^- 0.50 mg/L F^- 50 mg/L SO_4^{2-} 0.40 mg/L Zn^{2+} 0.40 mg/L Zn^{2+}	1 anno		Standard multiplo *NANOCONTROL* metalli 1
0.70 mg/L Ni^{2+} 0.70 mg/L Ni^{2+} 0.50 mg/L Pb^{2+} – 10 mg/L K^+ 0.70 mg/L Cu^{2+} 0.70 mg/L Cu^{2+}	1 anno		Standard multiplo *NANOCONTROL* metalli 2
30 mg/L NH_4-N 30 mg/L NH_4-N – – 5.0 mg/L P 10 mg/L NO_3-N 5.0 mg/L PO_4-P	1 anno		Standard multiplo *NANOCONTROL* percolato
0.20 mg/L Al^{3+} 0.20 mg/L Al^{3+} 0.20 mg/L NH_4-N 5.0 mg/L Cl^- 5.0 mg/L Cl^- 0.20 mg/L Fe^{3+} 0.20 mg/L Fe^{3+} 1.0 mg/L Mn^{2+} 0.20 mg/L Mn^{2+} 50 mg/L SO_4^{2-}	1 anno		Acqua Potabile

Speciali procedure *NANOCOLOR*®

Sistema per l'analisi fotometrica delle acque

Generalmente nelle analisi delle acque sono determinate solo le sostanze disciolte. Nelle acque molto inquinate e acque di scarico industriali questi parametri sono costituiti da legami forti e complessi, e non sono immediatamente identificabili con il relativo test. Quando è necessario determinare la quantità totale di queste sostanze, è necessaria una decomposizione, durante la quale molti componenti organici vengono decomposti. Nei prodotti *NANOCOLOR*® esistono numerosi metodi per la decomposizione con reagenti solidi, e reagenti liquidi nel caso di matrici complesse. In alcuni test in provetta *NANOCOLOR*® i reagenti per la preparazione del campione sono già inclusi e predosati in provette. Questa è la combinazione perfetta per la determinazione di alcuni parametri come l'azoto totale o cromo totale. Altri reagenti per la preparazione del campione sono disponibili separatamente e possono essere utilizzati per determinare più di un parametro. Dopo la digestione nei termoreattori VELP i campioni sono analizzati come descritto nelle istruzioni del kit *NANOCOLOR*® di riferimento.

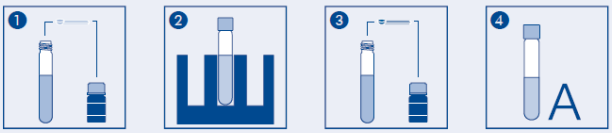
- *NANOCOLOR*® *NanOx* N – Reagenti solidi per la decomposizione ossidativa di campioni contenenti composti azotati
- *NanOx* è formato da reagenti solidi per la decomposizione ossidativa (potassio perossidisolfato) e da reattivi solidi di compensazione per l'eliminazione di sostanze interferenti. Dopo decomposizione con *NanOx* N, i campioni possono essere analizzati con il test in provetta Nanocolor Nitrati.
- *NANOCOLOR*® *NanOx* Metal – Reagente solido per la decomposizione ossidativa di campioni contenenti metalli pesanti
- *NanOx* Metal consiste in convenienti reagenti solidi per la decomposizione (potassio perossidisolfato) e reagenti solidi per gli aggiustamenti del pH prima della determinazione dei metalli.
- *NANOCOLOR*® Fanghi

In Europa, l'utilizzo di fanghi per il miglioramento di terreni utilizzati da fattorie, per foreste e come giardini è regolato da leggi governative, che definiscono i contenuti massimi dei 7 metalli. La determinazione di questi parametri è possibile utilizzando il set di reagenti *NANOCOLOR*® per fanghi, digestione dei fanghi e dei terreni con aqua regia con termoreattori VELP. È raccomandata una formazione approfondita prima dell'utilizzo del kit al fine di imparare le tecniche per l'utilizzo.

Speciali procedure *NANOCOLOR*®

Come si usa?

Decomposizione con *NanOx* N in termoreattori



1. Aggiungere il reagente di decomposizione al campione
2. Termostatare: 1 ora a 100 °C o 30 minuti a 120 °C
3. Aggiungere il reagente neutralizzante
4. Campione decomposto

Prodotto	Codice articolo	Numero di decomposizioni	Shelf life	GHS
AZOTO TOTALE - *NANOCOLOR*® NanOx				
■ *NANOCOLOR*® *NanOx* N: reagente solido per la digestione ossidativa per la determinazione dell'azoto totale.	CM0918979	50–100	1 anno	■
Analisi dei fanghi				
■ Set di reagenti *NANOCOLOR*® per fanghi: digestione dei fanghi e dei terreni con aqua regia con termoreattori VELP	CM0091850	10	3 anni	■
■ Kit d'inizio con accessori necessari per l'analisi dei fanghi Start kit compost dagli accessori necessari per l'analisi dei fanghi (senza reagenti, fotometro, termoreattore). Istruzioni incluse.	CM0091610	–	–	
Determinazione dei metalli e del fosforo totale				
■ *NANOCOLOR*® *NanOx* reagenti metallici solidi per la decomposizione ossidativa di campioni contenenti metalli pesanti e fosfati totali (da utilizzare con termoreattori VELP)	CM0918978	75–150	1 anno	■

GHS: Globally harmonized system: Questo prodotto contiene sostanze nocive, identificate come dannose o pericolose. Per maggiori informazioni consultare le SDS.