

Säkerhetsdatablad

enligt REACH-förordning 1907/2006/EG eller 2015/830/EU

REF: 985030	NANOCOLOR COD 600	Sida: 1/12
Utgivningsdag: 12.01.2023	Redigeringsdatum: 26.09.2022	Version: 2.2.2.19

AVSNITT 1: Namnet på ämnet/beredningen och bolaget/företaget

1.1 Produktbeteckning

REF 985030
 Handelsnamn NANOCOLOR COD 600
 REACH registreringsnummer: se avsnitt 3.1/3.2 eller
 Ett registreringsnummer för dessa ämnen finns inte, eftersom det årliga tonnaget inte kräver registrering eller
 ämnet eller dess användning är befriad från registrering.
 20 x 2 mL COD 600 (R0) UFI: HRUV-Y3SS-D206-RMH3

1.2 Relevanta identifierade användningar av ämnet eller blandningen och användningar som det avråds från

Relevanta identifierade användningar
 Produkt för analytisk användning.
 Exponeringsscenario Klassificering enligt REACH, RIP 3.2 Kod: SU 0-2, PC 21, PROC 15, AC 0
 Exponeringsscenario är integrerat i avsnitt 1-16.
Användningar som avråds från
 inte beskrivet

1.3 Närmare upplysningar om den som tillhandahåller säkerhetsdatablad

Tillverkare:
 MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG
 Valenciener Str. 11, 52355 Düren, Tyskland
 Tel. +49 2421 969 0 E-mail: sds@mn-net.com (msds@mn-net.com)

1.4 Telefonnummer för nödsituationer

SE: Giftinformationscentralen
 171 54 Stockholm-Solna, tfn. +46 8 010 456 6700, <<https://giftinformation.se>>
 DE: Gemeinsames Giftinformationszentrum (GGIZ)
 99089 Erfurt, tfn. +49 (0)361 730 730, <<https://www.ggiz-erfurt.de>>

De aktuella versionerna av våra säkerhetsdatablad finns på Internet:

<<http://www.mn-net.com/SDS>>

Lieferant / Supplier
 Carl Roth GmbH + Co KG
 Schoemperlenstr. 3-5
 76185 Karlsruhe, Germany
 +49 721 5606 0
 sds@carlroth.de

AVSNITT 2: Farliga egenskaper

2.0 Klassificering av produkten enligt förordning (EG) 1272/2008



GHS05 GHS07 GHS08

Signalord

DANGER (FARA)

Riskupplysningar

Riskklasser/riskkategorier

H302	Acute Tox. 4 oral
H312	Acute Tox. 4 derm.
H314	Skin Corr. 1B
H317	Skin Sens. 1
H332	Acute Tox. 4 inh.
H340	Muta. 1B
H350	Carc. 1A
H373	STOT RE 2
H412	Aquatic Chronic 3



MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG
 Valenciener Str. 11
 52355 Düren · Germany
www.mn-net.com

DE Tel.: +49 24 21 969-0 info@mn-net.com
 CH Tel.: +41 62 388 55 00 sales-ch@mn-net.com
 FR Tel.: +33 388 68 22 68 sales-fr@mn-net.com
 US Tel.: +1 888 321 62 24 sales-us@mn-net.com

Säkerhetsdatablad

enligt REACH-förordning 1907/2006/EG eller 2015/830/EU

REF: 985030

NANOCOLOR COD 600

Sida: 2/12

Utgivningsdag: 12.01.2023

Redigeringsdatum: 26.09.2022

Version: 2.2.2.19

2.1 Klassificering av ämnet eller blandningen enligt förordning (EG) 1272/2008

2 mL COD 600 (R0)



GHS05 GHS07 GHS08

Signalord DANGER (FARA)

Riskupplysningar	Riskklasser/riskkategorier
H302	Acute Tox. 4 oral
H312	Acute Tox. 4 derm.
H314	Skin Corr. 1B
H317	Skin Sens. 1
H332	Acute Tox. 4 inh.
H340	Muta. 1B
H350	Carc. 1A
H373	STOT RE 2
H412	Aquatic Chronic 3

Lista över H-fraser: se avsnitt 16.2

2.2 Märkningsuppgifter enligt förordning (EG) 1272/2008

Enligt CLP behöver inre förpackningar endast märkas med GHS symbolen och produktbeteckningen (EU 1272/2008 bilaga I - 1.5.1.2).

Inre förpackningar upp till 10 mL behöver max. 2 symboler (bilaga I - 1.5.2.4.1 / 2).

Mindre farliga ämnen/sammansättningar med signalord **WARNING** (VARNING!) **upp till 125 mL** behöver inte märkas med H- och P-fraser (EU 1272/2008 bilaga I - 1.5.2). Denna underlättning i fråga om märkningen gäller INTE för sensibiliserande ämnen.

2 mL COD 600 (R0)



GHS05 GHS08

Signalord: DANGER (FARA)

H314, H317, H340, H350

Orsakar allvarliga frätskador på hud och ögon. Kan orsaka en allergisk hudreaktion. Kan orsaka genetiska defekter. Kan orsaka cancer.

P201, P260sh, P280sh, P303+361+353, P305+351+338, P310, P405

Inhämta Begär särskilda instruktioner före användning. Andas inte in damm/ångor. Använd skyddshandskar/ögonskydd. VID

HUDKONTAKT (även håret): Ta omedelbart av alla nedstänkta kläder. Skölj huden med vatten [eller duscha]. VID

KONTAKT MED ÖGONEN: Skölj försiktigt med vatten i flera minuter. Ta ur eventuella kontaktlinser om det går lätt.

Fortsätt att skölja. Kontakta genast GIFTINFORMATIONSCENTRALEN/läkare. Förvaras inläst.

Märk element för hela produkten



GHS05 GHS08

Signalord: DANGER (FARA)

H314, H317, H340, H350

Orsakar allvarliga frätskador på hud och ögon. Kan orsaka en allergisk hudreaktion. Kan orsaka genetiska defekter. Kan orsaka cancer.

P201, P260sh, P280sh, P303+361+353, P305+351+338, P310, P405

Inhämta Begär särskilda instruktioner före användning. Andas inte in damm/ångor. Använd skyddshandskar/ögonskydd. VID

HUDKONTAKT (även håret): Ta omedelbart av alla nedstänkta kläder. Skölj huden med vatten [eller duscha]. VID

KONTAKT MED ÖGONEN: Skölj försiktigt med vatten i flera minuter. Ta ur eventuella kontaktlinser om det går lätt.

Fortsätt att skölja. Kontakta genast GIFTINFORMATIONSCENTRALEN/läkare. Förvaras inläst.

Säkerhetsdatablad

enligt REACH-förordning 1907/2006/EG eller 2015/830/EU

REF: 985030

NANOCOLOR COD 600

Sida: 3/12

Utgivningsdag: 12.01.2023

Redigeringsdatum: 26.09.2022

Version: 2.2.2.19

2.3 Andra faror

Fysikalisk-kemiska risker

Vid pH-värden < 2 eller > 11,5 måste man i princip allt räkna med frätande verkan.

Risker för människors hälsa och möjliga symptom

Orsakar frätskador av varierande grad och dåligt läkande sår på huden, ögonen och slemhinnorna beroende på koncentration, temperatur och verkningstid. Ångor, inte minst från heta vätskor, samt dimma verkar starkt irriterande på ögonen och andningsorganen. Orsakar även i mindre mängder allvarliga hälsoskador i samband med förtäring, inandning av ångor, direkt hudkontakt. Upprepad kontakt med ämnet även i mindre mängder kan leda till sensibilisering. Kan orsaka genetiska defekter. Kan orsaka cancer. Kan orsaka cancer vid inandning. Kan ansamlas i kroppen.

Riskbedömning av röret proven visade ingen risk H331 "Giftigt vid inandning." på programmet.

Risker för miljön

Undvik kontakt av kemikalier/blandningar i miljön.

PBT: inte tillämpbar

vPvB: inte tillämpbar

Möjliga hormonstörande effekter

Uppgifter saknas.

AVSNITT 3: Sammansättning/information om beståndsdelar

3.1 Ämnen / 3.2 Blandningar

2 mL COD 600 (R0)

Ämnets namn: kvicksilver(II)sulfat
CAS-nr.: 7783-35-9

Ämnesklassificering: H300, Acute Tox. 2 oral, H310, Acute Tox. 1 derm., H330, Acute Tox. 2 inh., H373, STOT RE 2, H400, Aquatic Acute 1, H410, Aquatic Chronic 1

Kemisk formel: HgSO₄

REACH Reg. No.: not necessary, amount <1 t/a

EG nr: 231-992-5 Index nr: 080-004-00-7

Specifik koncentrationsgräns: STOT RE 2 H373; c ≥ 0,1%

Koncentration: 0,74 - <1,5 % Omräkningsfaktor: x 0,68 (= %Hg)

Klassificeringen avser viktprocenten av metallen (enligt CLP-förordning 2008/1272/EG bilaga VI, 1.1.3.2 not 1).

enl. GHS: H302, Acute Tox. 4 oral, H312, Acute Tox. 4 derm., H332, Acute Tox. 4 inh., H373, STOT RE 2, H412, Aquatic Chronic 3

Ämnets namn: svavelsyra
CAS-nr.: 7664-93-9

Ämnesklassificering: H314, Skin Corr. 1B

Kemisk formel: H₂SO₄ (•H₂O)

REACH Reg. No.: 01-2119458838-20-xxxx

EG nr: 231-639-5 Index nr: 016-020-00-8

Specifik koncentrationsgräns: Eye Irrit. 2; H319: 5 % ≤ C < 15 % - Skin Irrit. 2; H315: 5 % ≤ C < 15 % - Skin Corr 1A; H314 c ≥ 15%

Koncentration: 80 - <100 %

enl. GHS: H314, Skin Corr. 1B

Ämnets namn: Kaliumdikromat
CAS-nr.: 7778-50-9

Ämnesklassificering: H272, Ox. Liq. 2, H301, Acute Tox. 3 oral, H312, Acute Tox. 4 derm., H314, Skin Corr. 1B, H317, Skin Sens. 1, H318, Eye Dam. 1, H330, Acute Tox. 2 inh., H334, Resp. Sens. 1, H335, STOT SE 3, H340, Muta. 1B, H350, Carc. 1A, H360FD, Repr. 1B, H372, STOT RE 1, H400, Aquatic Acute 1, H410, Aquatic Chronic 1

Kemisk formel: K₂Cr₂O₇

Pseudonym (de): Kaliumbichromat

REACH Reg. No.: 01-2119454792-32-0004

SVHC listad: < undantagen för formulering+användning enl. Art.56(3)+Q&A1030

EG nr: 231-906-6 Index nr: 024-002-00-6

Specifik koncentrationsgräns: STOT SE 3; H335 c ≥ 5%

Koncentration: 0,13 - <0,32 % Omräkningsfaktor: x 0,79 (= %CrO₄)

Klassificeringen avser viktprocenten av metallen (enligt CLP-förordning 2008/1272/EG bilaga VI, 1.1.3.2 not 1).

enl. GHS: H312, Acute Tox. 4 derm., H317, Skin Sens. 1, H340, Muta. 1B, H350, Carc. 1A, H373, STOT RE 2, H413, Aquatic Chronic 4, EUH208, Skin Sens. 1



MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG
Valenciennes Str. 11
52355 Düren · Germany
www.mn-net.com

DE Tel.: +49 24 21 969-0 info@mn-net.com
CH Tel.: +41 62 388 55 00 sales-ch@mn-net.com
FR Tel.: +33 388 68 22 68 sales-fr@mn-net.com
US Tel.: +1 888 321 62 24 sales-us@mn-net.com

Säkerhetsdatablad

enligt REACH-förordning 1907/2006/EG eller 2015/830/EU

REF: 985030	NANOCOLOR COD 600	Sida: 4/12
Utgivningsdag: 12.01.2023	Redigeringsdatum: 26.09.2022	Version: 2.2.2.19

Ämnets namn:	<i>silver sulfate</i>	
CAS-nr.:	10294-26-5	
Ämnesklassificering:	H318, Eye Dam. 1, H400, Aquatic Acute 1, H410, Aquatic Chronic 2	
Kemisk formel:	Ag ₂ SO ₄	
Pseudonym (de):	Disilber(I)-sulfat	
REACH Reg. No.:	01-2119918297-31-xxxx	
EG nr:	233-653-7	
Koncentration:	0,1 - <1 %	Omräkningsfaktor: x 0,69 (= %Ag)
Klassificeringen avser viktprocenten av metallen (enligt CLP-förordning 2008/1272/EG bilaga VI, 1.1.3.2 not 1).		
enl. GHS:	Kriterierna för klassificering är inte uppfyllda.	

3.3 Anmärkningar

När inte anges, tillsätts blandningar med vatten [CAS-nr. 7732-18-5] till 100%.

H- och P-fraser se avsnitt 16.2.

AVSNITT 4: Åtgärder vid första hjälpen

4.1 Beskrivning av åtgärder vid första hjälpen

Flytta den skadade från riskområdet till frisk luft. Håll den skadade varm och i vila. Tillkalla läkare. Visa upp produktförpackningen, bruksanvisningen och detta Säkerhetsdatablad för läkaren.

4.1.1 Hudkontakt

Allergiframkallande. Ta genast av kontaminerade kläder. Skölj angripen hud/slämhinnor ordentligt i minst 15 minuter med rinnande vatten. Använd om möjligt tvål. Undvik neutraliseringsförsök. Lägg vid behov på ett löst förband.

4.1.2 Kontakt med ögonen

Vid kontakt med ögonen: skydda det oskadade ögat, håll angripet öga vidöppet och skölj med ögonbad, ögondusch eller rinnande vatten minst 10 minuter. Vid smärta i ögonen: försök lindra krampen i ögonlocket med ögondroppar som innehåller proxymetacain 0,5% (t.ex. proparakain POS®). Lägg sedan på ett löst förband. Uppsök ögonläkare för fortsatt behandling.

4.1.3 Inandning

Vid inandning av dimmor eller ångor, flytta den drabbade till frisk luft; håll andningsvägarna fria. Vid kräkning och medvetlöshet, lägg personen i stabilt sidoläge och håll andningsvägarna fria.

4.1.4 Förtäring

Vid förtäring, ge den drabbade omedelbart mycket vatten med tillsats av aktivt kol att dricka. Framkalla absolut inte kräkning! Undvik neutraliseringsförsök. Rådfråga läkare om eventuellt efterverkningar.

4.2 De viktigaste symptomen och effekterna, både akuta och fördröjda

Kroniska effekter: Kaliumdikromat: Upprepad kontakt, även i små mängder, kan leda till sensibilisering. Snabb penetration och förstörelse av huden. Speciellt i den uppvärmda formen.

Orsakar allvarliga frätskador på hud och ögon.

CMR Effekte: Kan orsaka genetiska defekter. Kan orsaka cancer. Kan orsaka cancer vid inandning. Kan ansamlas i kroppen.

4.3 Angivande av omedelbar medicinsk behandling och särskild behandling som eventuellt krävs

FRÄTSKADA: Vid HUDKONTAKT är det viktigt att skölja snabbt och länge med vatten. Neutraliseringsförsök kan ofta förvärra förloppet. Vid inflammationsreaktioner, använd glykokortikosteroider. Vid ÖGONKONTAKT är det viktigt att skölja snabbt och länge med vatten. Vidta åtgärder för att lösa kramp i ögonlocket. Ange frätande ämnen. Uppsök ögonläkare för fortsatt behandling. Ge drabbad person laluminiumhydroxid. Vid förtäring av frätande aerosoler, vidta profylaktiska åtgärder mot lungödem. Vid andnöd, se till att den drabbade får inhalera syrgas. Informera patienten om nödvändigt om vidare åtgärder och eventuella långtidsskador. ---

AVSNITT 5: Brandbekämpningsåtgärder

5.1 Släckmedel

5.1.1 Lämpliga släckmedel

Brandsläckare som är lämpliga för brandklassificeringen, och, om tillämpligt, en brandfilt måste finnas tillgänglig på en framträdande plats i arbetsområdet. Alla brandsläckare som SKUM, VATTENSPRAY, TORRT PULVER, KOLDIOXID kan användas.

5.1.2 Olämpliga släckmedel



MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG
Valenciennes Str. 11
52355 Düren · Germany
www.mn-net.com

DE Tel.: +49 24 21 969-0 info@mn-net.com
CH Tel.: +41 62 388 55 00 sales-ch@mn-net.com
FR Tel.: +33 388 68 22 68 sales-fr@mn-net.com
US Tel.: +1 888 321 62 24 sales-us@mn-net.com

Säkerhetsdatablad

enligt REACH-förordning 1907/2006/EG eller 2015/830/EU

REF: 985030

NANOCOLOR COD 600

Sida: 5/12

Utgivningsdag: 12.01.2023

Redigeringsdatum: 26.09.2022

Version: 2.2.2.19

Uppgifter saknas.

5.2 Särskilda faror som ämnet eller blandningen kan medföra

Bildning av irriterande eller hälsovådliga blandningar av ånga och luft.

5.3 Råd till brandbekämpningspersonal

Inga för produkten. Förpackningarna brinner som papper eller plast. Slå ner frigjorda dimmor med spridd vattenstråle. Samla upp släckvattnet. Använd endast kemikalieresistent hjälputrustning.

Använd vid behov fristående andningsutrustning (andningsapparat) och tättslutande kemikalieresistent skyddsoverall vid massiv utveckling av skadliga ämnen (heltäckande skyddsoverall).

5.4 Övrig information

Ämnet eller sönderdelningsprodukterna kan vara farliga för miljön **men inte förrän större mängder frigörs**.

AVSNITT 6: Åtgärder vid oavsiktliga utsläpp

6.1 Personliga skyddsåtgärder, skyddsutrustning och åtgärder vid nödsituationer

Andas inte in ångor. Bei der Använd lämpliga skyddshandskar under arbetet (se 8.2.2). Använd skyddsglasögon, ev. ansiktsskydd. Regelbunden utbildning av personalen i risker och skyddsåtgärder med hjälp av en bruksanvisning erfordras. Observera begränsningarna av möjligheterna att anställa personal.

6.2 Miljöskyddsåtgärder

Undvik kontakt av kemikalier/blandningar i miljön.

PBT: inte tillämpbar

vPvB: inte tillämpbar

6.3 Metoder och material för inneslutning och sanering

Sug genast upp utspilld vätska med universalbindare. Lämna ämnet till ansvarigt ställe för avfallshantering. Rengör golv och föremål förorenats med mycket vatten. Sopa upp små mängder och lämna dem tillsammans med vatten till avloppsvattenreningen.

6.4 Hänvisning till andra avsnitt

se information i avsnitt 5.4,7,8 och 13

AVSNITT 7: Hantering och lagring

7.1 Försiktighetsmått för säker hantering

Enligt bifogad bruksanvisning. Använd ett säkerhetskärl för runda kyvetter.

7.2 Förhållanden för säker lagring, inklusive eventuell oförenlighet

Originalförpackningen garanterar säker lagring av produkten. Produkter som har klassificerats extra som giftiga skall plomberas.

Lagringsklass (VCI): 8B

Vattenföreningssklass (DE): 3

7.2.1 Krav på lagerutrymmen och lageringskärl

Originalförpackningen skall lagras och förvaras tättslutet, förvaras på sådant sätt att personer som inte har med driften att göra inte omedelbart kommer åt produkten. Använd lämplig ytterbehållare vid transport av glaskärl.

7.3 Specifik slutanvändning

Produkt för analytiska ändamål.

AVSNITT 8: Begränsning av exponeringen/personligt skydd

8.1 Kontrollparametrar

2 mL COD 600 (R0)

Ämnets namn: kvicksilver(II)sulfat

CAS-nr: 7783-35-9

EU value: [Hg] 0,02 e mg/m³

[TWA] Time-weighted average to a reference period of 8 hours, [STEL] Short-term exposure limit related to a 15-minute period

TRGS 900 (DE): [Hg] 0,02 E mg/m³

E/e respirabelt

Korttidsexponering faktor: 8 (I), H, Sh

hud resorptiv (H), allergiframkallande för luftvägarna (Sa), allergiframkallande för huden (Sh), fosterskadande (Z) inte säkert uteslutat / (Y) verkligen uteslutat

TRGS 903 (DE): [U/a Kreatinin] 25 µg/g

B blod, U urin, a ingen begränsning, b slut på exposition/skift

Arbetsområde gräns (DK): [Hg] 0,025 mg/m³

Arbetsområde gräns (FI): [Hg] 0,02 mg/m³



MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG
Valenciennes Str. 11
52355 Düren · Germany
www.mn-net.com

DE Tel.: +49 24 21 969-0 info@mn-net.com
CH Tel.: +41 62 388 55 00 sales-ch@mn-net.com
FR Tel.: +33 388 68 22 68 sales-fr@mn-net.com
US Tel.: +1 888 321 62 24 sales-us@mn-net.com

Säkerhetsdatablad

enligt REACH-förordning 1907/2006/EG eller 2015/830/EU

REF: 985030	NANOCOLOR COD 600	Sida: 6/12
Utgivningsdag: 12.01.2023	Redigeringsdatum: 26.09.2022	Version: 2.2.2.19

Ämnets namn: *svavelsyra* CAS-nr: 7664-93-9
 DNEL: [inh] 50 µg/m³
 DNEL = Derived No-Effect Level = Härledd nolleffektivnivå för arbetstagare
 PNEC (sött vatten): 2.5 µg/L
 PNEC = Predicted No Effect Concentration = Uppskattad nollverk koncentration
 EU value: 0.1 e mg/m³
 [TWA] Time-weighted average to a reference period of 8 hours, [STEL] Short-term exposure limit related to a 15-minute period
 TRGS 900 (DE): 0.1 E mg/m³
 E/e respirabelt
 Korttidsexponering faktor: 1 (I), Y
 hud resorptiv (H), allergiframkallande för luftvägarna (Sa), allergiframkallande för huden (Sh), fosterskadande (Z) inte säkert uteslutas / (Y) verkligen uteslutna
 TRGS 901 (DE): 104
 Arbetsområde gräns (DK): 1 mg/m³
 Arbetsområde gräns (FI): [TWA] 0,05; [STEL] 0,1 mg/m³

Ämnets namn: *Kaliumdikromat* CAS-nr: 7778-50-9
 DNEL: [inh] 0.01 mg/m³
 DNEL = Derived No-Effect Level = Härledd nolleffektivnivå för arbetstagare
 TRGS 900 (DE): [CrVI] (0,05 E ausgesetzt) mg/m³
 E/e respirabelt
 Korttidsexponering faktor: (4), H
 hud resorptiv (H), allergiframkallande för luftvägarna (Sa), allergiframkallande för huden (Sh), fosterskadande (Z) inte säkert uteslutas / (Y) verkligen uteslutna
 TRGS 901 (DE): Nr. 3
 Arbetsområde gräns (DK): [Cr] 0,005 mg/m³
 Arbetsområde gräns (FI): [Cr] 0,005 mg/m³

Ämnets namn: *silver sulfat* CAS-nr: 10294-26-5
 DNEL: no data
 DNEL = Derived No-Effect Level = Härledd nolleffektivnivå för arbetstagare
 PNEC (sött vatten): 0.04 µg/L
 PNEC = Predicted No Effect Concentration = Uppskattad nollverk koncentration
 EU value: [Ag] 0.01e mg/m³
 [TWA] Time-weighted average to a reference period of 8 hours, [STEL] Short-term exposure limit related to a 15-minute period
 TRGS 900 (DE): [Ag] 0,01 E mg/m³
 E/e respirabelt
 Korttidsexponering faktor: 2 (I)
 hud resorptiv (H), allergiframkallande för luftvägarna (Sa), allergiframkallande för huden (Sh), fosterskadande (Z) inte säkert uteslutas / (Y) verkligen uteslutna
 Arbetsområde gräns (FI): [Ag] 0,1 mg/m³

8.2 Begränsning av exponeringen

Sörj för god ventilation i rummet, se till att kemikalieresistenta golv har golvavlopp och tvättmöjligheter. Var mycket noga med renligheten på arbetsplatsen.

8.2.1 Andningsskydd

Inga ytterligare rekommendationer.

8.2.2 Hudskydd / Handskydd

Ja, handskar enl. EN 374 (permeationstider >30 minuter - klass 2), bestående av PVC, eller av naturlatex, Neopren, eller nitril (t.ex. från Ansell eller KCL). Korta gånger med kemiskt resistenta latex handskar markera EN 374-3 klass 1 används.

8.2.3 Ögonskydd / Ansiktsskydd

Ja, skyddsglasögon till EN 166 med integrerade sidoskydd eller runt skyddeller ansiktsskydd.

8.2.4 Kroppsskydd

Rekommenderas, så att kläderna inte tar skada, så att de farliga ämnena inte förorsakar kontamination.

8.2.5 Hudskyddsåtgärder och särskilda hygieniska åtgärder

Det är förbjudet att äta, dricka, röka, snusa och förvara livsmedel i arbetslokalen. Förebyggande hudskydd erfordras. Undvik kontakt med ögonen, huden och kläderna. Spola genast angripna klädersplagg med vatten, ta bort dem och lägg dem i vatten. Tvätta händerna noga med tvål och vatten före raster och efter arbetet, samt smörj sedan med handskyddskräm.

8.2.6 Termiska faror

Uppgifter saknas.

8.3 Limitation and monitoring of environmental exposure

Släpp inte ut produkten i miljön.



MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG
 Valenciennes Str. 11
 52355 Düren · Germany
www.mn-net.com

DE Tel.: +49 24 21 969-0 info@mn-net.com
 CH Tel.: +41 62 388 55 00 sales-ch@mn-net.com
 FR Tel.: +33 388 68 22 68 sales-fr@mn-net.com
 US Tel.: +1 888 321 62 24 sales-us@mn-net.com

Säkerhetsdatablad

enligt REACH-förordning 1907/2006/EG eller 2015/830/EU

REF: 985030

NANOCOLOR COD 600

Sida: 7/12

Utgivningsdag: 12.01.2023

Redigeringsdatum: 26.09.2022

Version: 2.2.2.19

AVSNITT 9: Fysikaliska och kemiska egenskaper

9.1 Information om grundläggande fysikaliska och kemiska egenskaper

2 mL COD 600 (R0)

a) Aggregatillstånd:	flytande
b) Färg:	gul
c) Lukt:	luktlös
d) Smältpunkt:	Uppgifter saknas.
e) Kokpunkt:	Uppgifter saknas.
f) Flammability:	Uppgifter saknas.
g) Explosionsgränser (nedre/övre):	Uppgifter saknas.
h) Flampunkt:	Uppgifter saknas.
i) Antändningstemperatur:	Uppgifter saknas.
j) Nedbrytningsstemperatur:	Uppgifter saknas.
k) PH värde:	0
l) Kinematisk viskositet:	Uppgifter saknas.
m) Vattenlöslighet:	0-100 %
n) Dispersion koefficient (o/v) :	Uppgifter saknas.
o) Ångtryck (20°C):	Uppgifter saknas.
p) Densitet:	1,81 g/cm ³
q) Ångdensitet (luft=1) :	Uppgifter saknas.
r) Kornstorleken:	Uppgifter saknas.

9.2 Annan information

Ingen data finns tillgänglig för de andra parametrarna för blandningarna, eftersom ingen registrering och ingen kemikaliesäkerhetsrapport krävs.

egenskaper som är relevanta för ämnesgrupper

Ämnen är mycket frätande.

AVSNITT 10: Stabilitet och reaktivitet

10.1 Reaktivitet

Starkt FRÅTANDE. Ingen annan information finns tillgänglig.

10.2 Kemisk stabilitet

ingen känd instabilitet.

10.3 Risken för farliga reaktioner

Kan reagera våldsamt med organiskt material. Ingen annan information finns tillgänglig.

10.4 Förhållanden som ska undvikas

Observera lagringstemperaturen som är tryckt på den. Inga mer krävs.

10.5 Oförenliga material

Inga data tillgängliga.

10.6 Farliga sönderdelningsprodukter

I originalförpackningen förvaras delarna/reagenserna på ett betryggande sätt åtskilda från varandra. Inga farliga sönderdelningar är heller kända inom den angivna hållbarhetstiden.

AVSNITT 11: Toxikologisk information

11.1 Information om faroklasser enligt förordning (EG) 1272/2008

Följande uppgifter gäller för rena ämnen. Kvantitativa uppgifter om produkten saknas.

2 mL COD 600 (R0)

Ämnets namn: kvicksilver(II)sulfat

CAS-nr: 7783-35-9

LD50 orl rat : 57 mg/kg

Akuta effekter: Orsakar även i mindre mängder allvarliga hälsoskador i samband med förtäring, inandning av ångor, direkt hudkontakt.

Kroniska effekter: Kan orsaka organskador genom lång eller upprepad exponering.

TRGS 907 (DE): Sh



MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG
Valenciennes Str. 11
52355 Düren · Germany
www.mn-net.com

DE Tel.: +49 24 21 969-0 info@mn-net.com
CH Tel.: +41 62 388 55 00 sales-ch@mn-net.com
FR Tel.: +33 388 68 22 68 sales-fr@mn-net.com
US Tel.: +1 888 321 62 24 sales-us@mn-net.com

Säkerhetsdatablad

enligt REACH-förordning 1907/2006/EG eller 2015/830/EU

REF: 985030	NANOCOLOR COD 600	Sida: 8/12
Utgivningsdag: 12.01.2023	Redigeringsdatum: 26.09.2022	Version: 2.2.2.19

Ämnets namn: *svavelsyra* CAS-nr: 7664-93-9
 LD50 orl rat : 2140 mg/kg
 LC50 ihl mus : 0,85 mg/L/4H
 TRGS 905 (DE): Kat 4

Ämnets namn: *Kaliumdikromat* CAS-nr: 7778-50-9
 LD50 orl rat : 25 mg/kg
 LC Low orl gpg : 163 mg/kg
 LC50 ihl rat : 0,094 mg/L/4H
 Akuta effekter: Orsakar även i mindre mängder allvarliga hälsoskador i samband med inandning av ångor, direkt hudkontakt.
 Kroniska effekter: Upprepad kontakt med ämnet även i mindre mängder kan leda till sensibilisering. Kan orsaka organskador genom lång eller upprepade exponering.
 Cancerframkallande effekter: Kan orsaka genetiska defekter. Kan orsaka cancer. Kan orsaka cancer vid inandning.
 EU carcinogen: carc. 1B, mutag. 1B, repr. 1B
 TRGS 905 (DE): K2
 TRGS 907 (DE): Sh

Ämnets namn: *silver sulfat* CAS-nr: 10294-26-5
 LD50 orl rat : 2000-5110 mg/kg

11.2 Andra faror

Möjliga hormonstörande effekter
 Uppgifter saknas.

Annan information
 Inga data tillgängliga.

AVSNITT 12: Ekologisk information

12.1 Toxicitet

Följande uppgifter gäller för rena ämnen.

2 mL COD 600 (R0)
 Ämnets namn: *kvicksilver(II)sulfat* CAS-nr: 7783-35-9
 Biotoxicitet: LC 50 : 0.5 HgCl₂/48h mg/L
 Vattenföroreningsklass (DE): 3 WGK nr: 0412
 Lagringsklass (VCI): 6.1 B

Ämnets namn: *svavelsyra* CAS-nr: 7664-93-9
 PNEC (sött vatten): 2.5 µg/L
 PNEC = Predicted No Effect Concentration = Uppskattad nollverk koncentration
 LC50 fish/96h : [NOEC, 65d] 25 µg/L
 EC50 daphnia/48h : 100 mg/L
 EC10 pseudomonas putida/16h : [72h] 100 mg/L
 Vattenföroreningsklass (DE): 1 WGK nr: 0182
 Lagringsklass (VCI): 8 B

Ämnets namn: *Kaliumdikromat* CAS-nr: 7778-50-9
 Kan ge skadliga långtidseffekter på vattenlevande organismer. Se till att ämnet inte kommer ut i miljön.
 Miljörisker upp till 125 mL behöver inte märkas med P-fraser (EU 1272/2008 Bilaga I - 1.5.2).
 LC50 fish/96h : 26.13 mg/L
 EC50 daphnia/48h : 0.77 mg/L
 Vattenföroreningsklass (DE): 3 WGK nr: 339
 Lagringsklass (VCI): 6.1 B

Ämnets namn: *silver sulfat* CAS-nr: 10294-26-5
 PNEC (sött vatten): 0.04 µg/L
 PNEC = Predicted No Effect Concentration = Uppskattad nollverk koncentration
 LC50 daphnia magna/48h : 0.22 µg/L
 LC50 fish/96h : [4d] 1.2 µg/L
 EC10 pseudomonas putida/16h : [24h] 0.41-0.54 µg/L
 Vattenföroreningsklass (DE): 3
 Lagringsklass (VCI): 12



Säkerhetsdatablad

enligt REACH-förordning 1907/2006/EG eller 2015/830/EU

REF: 985030

NANOCOLOR COD 600

Sida: 9/12

Utgivningsdag: 12.01.2023

Redigeringsdatum: 26.09.2022

Version: 2.2.2.19

12.2 Persistens och nedbrytbarhet

Erfordras ej.

12.3 Bioackumuleringsförmåga

Erfordras ej.

12.4 Rörligheten i jord

Erfordras ej.

12.5 Resultat av PBT- och vPvB-bedömningen

Denna substans/blandning innehåller inga komponenter som anses vara vare sig persistenta, bioackumulerande och toxiska (PBT) eller mycket persistenta och mycket bioackumulerande (vPvB) vid nivåer på 0,1 % eller högre

12.6 Endokrinsstörande egenskaper

Uppgifter saknas.

12.7 Other adverse effects

Inga data tillgängliga.

AVSNITT 13: Avfallshantering

Observera nationella föreskrifter om insamling och bortskaffande av laboratorieavfall (avfallskod 16 05 06). Använd tätslutande behållare.

13.1 Avfallsbehandlingsmetoder

Inte nödvändigt, se ovan.

AVSNITT 14: Transportinformation

14.1 UN-nummer: 3316

14.2 Officiell transportbenämning/ Proper shipping name: Chemical Kit (kemisk testsats)

14.3 Klass: 9 14.4 Förpackningsgrupp: II

Landsvägstransport ADR

Classification code: M11 Tunnelrestriktionskod: E

Begränsade mängder: enligt ADR 3.3.1/251: se LQ under "Alternativa deklARATIONEN för transport"

Lufttransport ICAO

PAX: 960 Maxvikt PAX: 10 KG

CAO: 960 Maxvikt CAO: 10 KG

Sjötransport IMDG

EmS: F-A, S-P Lagring kategori: A

Eller använd **alternativa deklARATIONEN för transport:**

UN-nr: (se nedan) klass 8 II, **befriad kvantitet** ($\leq 30 \text{ mL} / \sum \leq 500 \text{ mL}$) = ADR/ IATA E2

eller

14.1 UN-nummer: 3264 14.2 Officiell transportbenämning: Corrosive liquid, acidic, inorganic, n.o.s. (svavelsyra solution)

14.3 Klass: 8 14.4 Förpackningsgrupp: II

Landsvägstransport ADR

Classification code: C1

Begränsade mängder: 1 L Tunnelrestriktionskod: E

Reducerade mängder: E 2

Lufttransport ICAO

Limited Quantity: LQ 22

Excepted Quantity: E 2

PAX: 851 Maxvikt PAX: 1 L

CAO: 855 Maxvikt CAO: 30 L

Sjötransport IMDG

EmS: F-A, S-B Lagring kategori: B

14.5 Miljöfaror

Erfordras ej, eftersom endast innehåller små kvantiteter av farliga ämnen, eftersom endast innehåller små kvantiteter av ämnen.

14.6 Särskilda försiktighetsåtgärder

Erfordras ej.



MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG
Valenciennes Str. 11
52355 Düren · Germany
www.mn-net.com

DE Tel.: +49 24 21 969-0 info@mn-net.com
CH Tel.: +41 62 388 55 00 sales-ch@mn-net.com
FR Tel.: +33 388 68 22 68 sales-fr@mn-net.com
US Tel.: +1 888 321 62 24 sales-us@mn-net.com

Säkerhetsdatablad

enligt REACH-förordning 1907/2006/EG eller 2015/830/EU

REF: 985030

NANOCOLOR COD 600

Sida: 10/12

Utgivningsdag: 12.01.2023

Redigeringsdatum: 26.09.2022

Version: 2.2.2.19

14.7 Bulktransport enligt bilaga II till MARPOL och IBC-koden

Ej tillämpligt

AVSNITT 15: Gällande föreskrifter

15.1 Föreskrifter/lagstiftning om ämnet eller blandningen när det gäller säkerhet, hälsa och miljö

Kemikalieförbudsförordningen - (DE: ChemVerbotsV), aktualiserad januari 2017
 Dangerous Substances Protection Act (DE: Chemikaliengesetz - ChemG), augusti 2013, status: oktober 2020
 Förordning om skydd mot farliga ämnen (E: Gefahrstoffverordnung - GefStoffV), november 2010, status: mars 2017
 TRGS 201, Klassificering och märkning av verksamhet som involverar farliga ämnen, februari 2017
 TRGS 220, Nationella aspekter vid utarbetande av säkerhetsdatablad, januari 2017
 TRGS 400, Riskbedömning för aktiviteter som involverar farliga ämnen, juli 2017
 TRGS 401, Hudkontaktrisk - identifiering, bedömning, åtgärd, juni 2008, status: februari 2011
 BekGS 408, Tillämpning av GefStoffV och TRGS med ikraftträdandet av CLP-förordningen, december 2009, status: januari 2012
 TRGS 500, Skyddsåtgärder, maj 2008
 TRGS 510, Förvaring av farliga ämnen i bärbara behållare från mars 2013, status: oktober 2015
 Kapitel 4, Åtgärder vid förvaring av farliga ämnen upp till 50 kg (föreskrifter om små mängder)
 Wasserhaushaltsgesetz - WHG, avsnitt 3 Hantering av vattenfarliga ämnen, juli 2009, status: augusti 2016
 TRGS 561, Aktiviteter som involverar cancerframkallande metaller och deras föreningar, oktober 2017
 MN-broschyr/bruksanvisning, även på www.mn-net.com
 Vid behov, följ andra landsspecifika föreskrifter.

15.2 Kemikaliesäkerhetsbedömning

inte nödvändigt för dessa små mängder

AVSNITT 16: Annan information

16.1 Ändringar jämfört med den senaste versionen

Mellan versionerna 2.2.2.19 och 2.2.2.2 tillämpades följande ändringar:- 17 ämnesdata korrigerade

16.2 H- och P-fraser

16.2.1 H-fraser

H302	Skadligt vid förtäring.
H312	Skadligt vid hudkontakt.
H314	Orsakar allvarliga frätskador på hud och ögon.
H317	Kan orsaka en allergisk hudreaktion.
H332	Skadligt vid inandning.
H340	Kan orsaka genetiska defekter.
H350	Kan orsaka cancer.
H373	Kan orsaka organskador genom lång eller upprepad exponering.
H412	Skadliga långtidseffekter för vattenlevande organismer.
H413	Kan ge skadliga långtidseffekter på vattenlevande organismer.
EUH208	Innehåller (...). Kan orsaka en allergisk reaktion.

16.2.2 P-fraser

P201	Inhämta/Begär särskilda instruktioner före användning.
P260sh	Andas inte in damm/ångor.
P280sh	Använd skyddshandskar/ögonskydd.
P303+361+353	VID HUDKONTAKT (även håret): Ta omedelbart av alla nedstänkta kläder. Skölj huden med vatten [eller duscha].
P305+351+338	VID KONTAKT MED ÖGONEN: Skölj försiktigt med vatten i flera minuter. Ta ur eventuella kontaktlinser om det går lätt. Fortsätt att skölja.
P310	Kontakta genast GIFTINFORMATIONSCENTRALEN/läkare.
P405	Förvaras inlåst.

16.3 Rekommenderade begränsningar av användningen

Endast för yrkesbruk.

Observera begränsningarna av möjligheterna att anställa ungdomar enligt gällande lagstiftning (94/33/EG).

Observera begränsningarna av möjligheterna att anställa blivande och ammande mödrar enligt gällande lagstiftning (92/85/EWG). Vid sakkunnig hantering har en enstaka produkt eller en enstaka test en låg riskpotential.

16.4 Informationskällor

KÜHN, BIRETT, Broschyrer om farligt material, 2021

Direktiv 1999/92/EG Minimikrav för att förbättra säkerheten och hälsoskyddet för arbetare som utsätts för risker från potentiellt explosiva atmosfärer

Direktiv 2004/37/EG om skydd av arbetare mot risken för cancerframkallande eller mutagena ämnen på jobbet/SUVA .CH, gränsvärden i luften på jobbet 2009, reviderad 01/2009



MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG
 Valencienner Str. 11
 52355 Düren · Germany
www.mn-net.com

DE Tel.: +49 24 21 969-0 info@mn-net.com
 CH Tel.: +41 62 388 55 00 sales-ch@mn-net.com
 FR Tel.: +33 388 68 22 68 sales-fr@mn-net.com
 US Tel.: +1 888 321 62 24 sales-us@mn-net.com

Säkerhetsdatablad

enligt REACH-förordning 1907/2006/EG eller 2015/830/EU

REF: 985030

NANOCOLOR COD 600

Sida: 11/12

Utgivningsdag: 12.01.2023

Redigeringsdatum: 26.09.2022

Version: 2.2.2.19

Förordning 790/2009/EU, anpassning av förordning 1272/2008/EU till tekniska och vetenskapliga framsteg (1:a ATP)
 Förordning 453/2010/EU, anpassning av REACH-förordningen 1907/2006/EG
 TRGS 907, tyska tekniska regler för listning av ämnen och orsaker till sensibilisering, uppdaterad november 2011 förordning 487/2013/EU, anpassning av förordning 1272/2008/EG till tekniska och vetenskapliga framsteg (4:e ATP)
 Förordning 1221/2015/EU, anpassning av förordning 1272/2008/EG till tekniska och vetenskapliga framsteg (7:e ATP)
 Förordning 776/2017/EU, anpassning av förordning 1272/2008/EG till tekniska och vetenskapliga framsteg (10:e ATP)
 TRGS 905, tyska teknikregler för cancerframkallande och mutagena ämnen, från och med 18 mars 2016
 Förordning 669/2018/EU, anpassning av förordning 1272/2008/EG till tekniska och vetenskapliga framsteg (11:e ATP)
 Förordning 1480/2018/EU, anpassning av förordning 1272/2008/EG till tekniska och vetenskapliga framsteg (13:e ATP)
 Förordning 521/2019/EU, anpassning av förordning 1272/2008/EG till tekniska och vetenskapliga framsteg (12:e ATP)
 TRGS 900, tyska teknikregler om gränsvärden i luften på jobbet, från och med 03/2019
 Förordning 217/2020/EU, anpassning av bilaga VI, del 3, till förordning 1272/2008/EG till tekniska och vetenskapliga framsteg (14:e ATP)
 Förordning 878/2020/EU, anpassning av bilaga II till REACH-förordningen 1907/2006/EG
 Förordning 1182/2020/EU, anpassning av bilaga VI, del 3, till förordning 1272/2008/EG till tekniska och vetenskapliga framsteg (15:e ATP)
 Förordning 643/2021/EU, anpassning av bilaga VI, del 1, till förordning 1272/2008/EG till tekniska och vetenskapliga framsteg (16:e ATP)
 Förordning 849/2021/EU, anpassning av bilaga VI, del 3, till förordning 1272/2008/EG till tekniska och vetenskapliga framsteg (17:e ATP)

revisioner/uppdateringar

Anledning till revidering 2014-02 *Korrigerad struktur av sektionerna enligt förordning 453/2010/EU, vid behov*

2014-04 *justering enligt förordning 487/2013/EU*

2016-03 *justering enligt förordning 1221/2015/EU*

justering 2017-11 enligt ECHA:s registreringsunderlag

2022-11 *justering enligt förordning 878/2020/EU*

16.5 Ytterligare information

MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG har tagit fram ovanstående information i god tro och enligt senaste kunskapsrön vid tidpunkten för omarbetningen. Informationen avser endast att vara en vägledning för säker hantering av produkten för personal med tillräcklig utbildning. Det ankommer på mottagaren av informationen att själv bedöma i det enskilda fallet om han/hon har de kvalifikationer som krävs för att kunna hantera produkterna på ett riktigt och säkert sätt. Uppgifterna utgör ingen garanti för vissa egenskaper hos den beskrivna produkten i enlighet med lagstadgade garantiföreskrifter. Uppgifterna utgör därför heller ingen grund för vare sig kontraktsrättsliga eller utomobligatoriska förpliktelser. MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG ansvarar inte för skador som uppkommer i samband med produktens användning eller till följd av att användaren förlitat sig på uppgifterna i detta säkerhetsdatablad. För kompletterande informationen ber vi att få hänvisa till våra försäljnings- och leveransvillkor.

16.6 Förklaring / Förkortningar

acc: according
 ADR: Convention concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road
 Act: acute
 BAT: biological workplace tolerance value
 CAO: Cargo Aircraft Only
 Carc: carcinogen
 CAS: Chemical Abstracts Service
 CLP: Classification, Labelling and Packaging regulation
 CMR: carcinogen, mutagen, reproduction toxic
 Corr: corrosive
 COD: chemical oxygen demand
 CSCL: Chemical Substance Control Law (Jp)
 Dam: damage
 DNEL: Derived No-Effect Level (for workers)
 derm: dermal
 dog: dog
 EC10: Concentration causing a toxic effect in 10% of the test organisms
 EC: European Community
 EC-Nr: Substance number of the EC substance inventory
 EmS: Guide to accident management measures on ships
 EU: European Union
 fish: fish (not specified)
 GHS: Global Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals
 gpg: guinea pig
 ICAO: International Civil Aviation Organization
 ihl: inhaled



MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG
 Valenciennes Str. 11
 52355 Düren · Germany
www.mn-net.com

DE Tel.: +49 24 21 969-0 info@mn-net.com
 CH Tel.: +41 62 388 55 00 sales-ch@mn-net.com
 FR Tel.: +33 388 68 22 68 sales-fr@mn-net.com
 US Tel.: +1 888 321 62 24 sales-us@mn-net.com

Säkerhetsdatablad

enligt REACH-förordning 1907/2006/EG eller 2015/830/EU

REF: 985030	NANOCOLOR COD 600	Sida: 12/12
Utgivningsdag: 12.01.2023	Redigeringsdatum: 26.09.2022	Version: 2.2.2.19

IMDG: International Maritime Dangerous Goods Code
 intrav: intravenous
 ipt: intraperitoneal
 ISHL: Industrial Safety and Health Law (Jp)
 LC50: letale concentration 50%
 LD50: letale dosis 50%
 leuciscus idus: fisch, ide, orfe
 MAK: maximum workplace concentration
 Met: Metall
 mus: mouse
 Muta: mutagen
 NIOSH: National Institute for Occupational Safety and Health (US)
 NRD: Non-rapidly degradable
 onchorhynchus mykiss: fisch, rainbow trout
 orl: oral
 OSHA: Occupational Safety and Health Administration
 PAX: transport on passenger planes allowed
 PBT: persistent, bioaccumulating, toxic substance
 pH: pH value
 pimephales promelas: fisch, fathead minnow
 PNEC: Predicted No Effect Concentration
 PROC 15: Process category 'for laboratory use'
 PRTR: Law for PRTR and Promotion of Chemical Management (Jp)
 PVC: polyvinyl chloride
 quail: bird, quail
 rat: rat
 rbt: rabbit
 RD: rapidly degradable
 RE: repeated
 REACh: Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals
 REF: item number, reference number
 Reg.No.: rRegistration number
 Repr: harmful to reproduction
 Resp: respiratory
 RIP: REACH Implementations Projects
 scu: sub cutan
 SDS: safety data sheet
 Sens: sensitisation
 STEL: short term exposure limit
 STOT: Specific Target Organ Toxicity
 SVHC: Substance of Very High Concern
 t/a: tons per year
 TCCA: Toxic Chemicals Control Act (S. Korea)
 Tox: toxic
 TSCA: The Toxic Substances Control Act (US)
 TWA: time weighted average
 TRGS: technical regulations (DE)
 vPvB: very persistent, very bioaccumulating substance

16.7 Utbildningsråd

Allmän säkerhetsutbildning. Personalen skall undervisas regelbundet i risker och skyddsåtgärder i samband med hantering av farliga ämnen. Dessutom rikad genomgång med de anställda när det gäller hantering av dessa produkter.



MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG
 Valencienner Str. 11
 52355 Düren · Germany
www.mn-net.com

DE Tel.: +49 24 21 969-0 info@mn-net.com
 CH Tel.: +41 62 388 55 00 sales-ch@mn-net.com
 FR Tel.: +33 388 68 22 68 sales-fr@mn-net.com
 US Tel.: +1 888 321 62 24 sales-us@mn-net.com