

Ficha de dados de segurança

conforme o Regulamento REACH 1907/2006/CE e 2015/830/UE

REF: 985021	NANOCOLOR Chloride 50	Página: 1/13
Data da impressão: 22.11.2022	Data de revisão: 29.08.2022	Versão: 2.2.3.2

SECÇÃO 1: Identificação da substância/mistura e da empresa

1.1 Identificador do produto

REF 985021
 Não há dados à disposição. NANOCOLOR Chloride 50
 Número(s) de registo REACH: veja secção 3.1 / 3.2 ou
 Um número de registo para essas substância(s) não existe, uma vez que a tonelagem anual não exige registo ou a substância ou o seu uso é isento de registo.
 2 x 11 mL Chloride 50/200 (Cl - 2) UFI: F2UV-X38K-X207-FVUK
 20 x 1 mL Chloride 50 (R0)

1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Utilizações identificadas relevantes

Produto destinado a fins analíticos.
 Atribuição a cenários de exposição conforme REACH, RIP 3.2, codes: SU 0-2, PC 21, PROC 15, AC 0
 O cenário de exposição é integrado secções 1-16.

Utilizações desaconselhadas

não descrito

1.3 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

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

1.4 Número de telefone de emergência

PT: Serviço Nacional De Saúde (SNS)
 1000-013 Lisbon, Tel. +351 808 250 143, 800 250 250,
[<https://www.inem.pt/category/servicos/centro-de-informacao-antivenenos/>](https://www.inem.pt/category/servicos/centro-de-informacao-antivenenos/)
 DE: Gemeinsames Giftinformationszentrum (GGIZ)
 99089 Erfurt, Tel. +49 (0)361 730 730, <<https://www.ggiz-erfurt.de>>

Você encontra a versão actual de nossas fichas de dados de segurança na internet <<http://www.mn-net.com/SDS>>

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

SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

2.0 Classificação do produto de acordo com o Regulamento (CE) 1272/2008



GHS02 GHS05 GHS06 GHS07 GHS08

Palavra-sinal DANGER (PERIGO)

Indicação de perigo **Classes/categorias de perigo**

H225	Flam. Liq. 2
H290	Met. Corr. 1
H301	Acute Tox. 3 oral
H302	Acute Tox. 4 oral
H311	Acute Tox. 3 derm.
H312	Acute Tox. 4 derm.
H314	Skin Corr. 1B
H331	Acute Tox. 3 inh.
H332	Acute Tox. 4 inh.
H370	STOT SE 1
H373	STOT RE 2
H413	Aquatic Chronic 4



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

Ficha de dados de segurança

conforme o Regulamento REACH 1907/2006/CE e 2015/830/UE

REF: 985021

NANOCOLOR Chloride 50

Página: 2/13

Data da impressão: 22.11.2022

Data de revisão: 29.08.2022

Versão: 2.2.3.2

2.1 Classificação da substância ou mistura de acordo com o Regulamento (CE) 1272/2008

11 mL Chloride 50/200 (Cl - 2)



GHS02 GHS06 GHS07 GHS08

Palavra-sinal DANGER (PERIGO)

Indicação de perigo	Classes/categorias de perigo
H225	Flam. Liq. 2
H301	Acute Tox. 3 oral
H302	Acute Tox. 4 oral
H311	Acute Tox. 3 derm.
H312	Acute Tox. 4 derm.
H331	Acute Tox. 3 inh.
H332	Acute Tox. 4 inh.
H370	STOT SE 1
H373	STOT RE 2
H413	Aquatic Chronic 4

1 mL Chloride 50 (R0)



GHS05 GHS07

Palavra-sinal DANGER (PERIGO)

Indicação de perigo	Classes/categorias de perigo
H290	Met. Corr. 1
H314	Skin Corr. 1B
H332	Acute Tox. 4 inh.

Lista de frases H: consulte a seção 16.2

2.2 Elementos do rótulo de acordo com o regulamento (CE) 1272/2008

Conforme CLP, embalagens internas devem ser rotuladas apenas com o GHS símbolo(s) e o identificador(es) de produto (EU 1272/2008 Anexo I - 1.5.1.2). Embalagens internas até 10 mL precisam de max. 2 símbolos (Anexo I - 1.5.2.4.1 / 2).

Substâncias/Misturas menos perigosas com a palavra de advertência **WARNING** (ATENÇÃO) e substâncias/misturas facilmente inflamáveis até 125 mL dispensam frases H e P (EU 1272/2008 Anexo I - 1.5.2).

Soluções corrosivas para metal até 125 mL não devem ser marcadas com o símbolo GHS, a palavra sinal, as frases H e P (EU 1272/2008, Anexo I - 1.5.2.1.3).

- No Brasil a palavra portuguesa CONTACTO se escreve CONTATO, sem a letra "C" -

11 mL Chloride 50/200 (Cl - 2)



GHS02 GHS06 GHS08

Palavra-sinal: DANGER (PERIGO)

H301, H311, H331, H370, H413

Tóxico por ingestão. Tóxico em contacto com a pele. Tóxico por inalação. Afecta os órgãos. Pode provocar efeitos nocivos duradouros nos organismos aquáticos.

P260sh, P280sh, P301+310, P405

Não respirar as poeiras/vapores. Usar luvas de protecção/protecção ocular. EM CASO DE INGESTÃO: contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/médico. Armazenar em local fechado à chave.

Ficha de dados de segurança

conforme o Regulamento REACH 1907/2006/CE e 2015/830/UE

REF: 985021

NANOCOLOR Chloride 50

Página: 3/13

Data da impressão: 22.11.2022

Data de revisão: 29.08.2022

Versão: 2.2.3.2

1 mL Chloride 50 (R0)



GHS05



GHS07

Palavra-sinal: DANGER (PERIGO)

H314

Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.

P260sh, P280sh, P303+361+353, P305+351+338

Não respirar as poeiras/vapores. Usar luvas de protecção/protecção ocular. SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE (ou o cabelo): retirar imediatamente toda a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água/tomar um duche. SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continuar a enxaguar.

Elementos do rótulo do produto completo



GHS02



GHS05



GHS06



GHS08

Palavra-sinal: DANGER (PERIGO)

H301, H311, H314, H331, H370, H413

Tóxico por ingestão. Tóxico em contacto com a pele. Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves. Tóxico por inalação. Afecta os órgãos. Pode provocar efeitos nocivos duradouros nos organismos aquáticos.

P260sh, P280sh, P301+310, P303+361+353, P305+351+338, P405

Não respirar as poeiras/vapores. Usar luvas de protecção/protecção ocular. EM CASO DE INGESTÃO: contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/médico. SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE (ou o cabelo): retirar imediatamente toda a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água/tomar um duche. SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continuar a enxaguar. Armazenar em local fechado à chave.

2.3 Outros perigos

Potenciais efeitos físico-químicos adversos

Via de regra valores de pH < 2 ou > 11,5 implicam sempre num efeito corrosivo. Propriedades inflamáveis.

Potenciais efeitos adversos para a saúde humana e os possíveis sintomas

Dependendo da concentração, da temperatura, e do tempo de actuação, provoca diferentes queimaduras na pele, nos olhos e nas mucosas, que saram com dificuldade. Vapores, em especial a partir de líquidos quentes e névoas tem efeito fortemente irritante sobre os olhos e as vias respiratórias. Já em pequenas quantidades a ingestão, a inalação de vapores, o contacto directo com a pele, provoca graves danos à saúde ou até mesmo a morte. Afecta os órgãos.

Potenciais efeitos ambientais aversos

Pode provocar efeitos nocivos duradouros nos organismos aquáticos. Evite o contato do produto químico/mistura com o meio ambiente.

PBT: não aplicável

vPvB: não aplicável

Possíveis efeitos desreguladores endócrinos

Não há dados à disposição.

SECÇÃO 3: Composição/Informação sobre os componentes

3.1 Substâncias ou 3.2 Misturas

11 mL Chloride 50/200 (Cl - 2)

Ficha de dados de segurança

conforme o Regulamento REACH 1907/2006/CE e 2015/830/UE

REF: 985021	NANOCOLOR Chloride 50	Página: 4/13
Data da impressão: 22.11.2022	Data de revisão: 29.08.2022	Versão: 2.2.3.2

Nome da substância: *tiocianato de mercúrio(II)*
 N.º CAS: 592-85-8

Classificação da substância: H301, Acute Tox. 3 oral, H311, Acute Tox. 3 derm., H331, Acute Tox. 3 inh., H373, STOT RE 2, H400, Aquatic Acute 1, H410, Aquatic Chronic 1
 Fórmula molecular: $Hg(SCN)_2$
 Pseudonym (de): Quecksilberrhodanid
 N.º CE: 209-773-0 N.º índice (UE): 080-004-00-7
 Concentração: 0,32 - <0,64 % Fator de conversão: x 0,78 (= %Hg)
 A classificação refere-se à percentagem em peso do metal (de acordo com o regulamento CLP 2008/1272/EG Anexo VI, 1.1.3.2 Nota 1).
 Conforme GHS: H302, Acute Tox. 4 oral, H312, Acute Tox. 4 derm., H332, Acute Tox. 4 inh., H373, STOT RE 2, H413, Aquatic Chronic 4

Nome da substância: *metanol*
 N.º CAS: 67-56-1

Classificação da substância: H225, Flam. Liq. 2, H301, Acute Tox. 3 oral, H311, Acute Tox. 3 derm., H331, Acute Tox. 3 inh., H370, STOT SE 1
 Fórmula molecular: CH_4O , CH_3OH
 Pseudonym (de): Methylalkohol
 N.º regist. REACH: 01-2119433307-44-xxxx
 N.º CE: 200-659-6 N.º índice (UE): 603-001-00-X
 Concentração: 95 - <100 %
 Conforme GHS: H225, Flam. Liq. 2, H301, Acute Tox. 3 oral, H311, Acute Tox. 3 derm., H331, Acute Tox. 3 inh., H370, STOT SE 1

1 mL Chloride 50 (R0)

Nome da substância: *ácido nítrico*
 N.º CAS: 7697-37-2

Classificação da substância: H272, Ox. Liq. 3, H290, Met. Corr. 1, H314, Skin Corr. 1A, H331, Acute Tox. 3 inh.
 Fórmula molecular: $HNO_3 \cdot H_2O$
 Pseudonym (de): Hydrogennitrat, Scheidewasser
 N.º regist. REACH: 01-2119487297-23-xxxx
 N.º CE: 231-714-2 N.º índice (UE): 007-004-00-1
 Concentração: 13 - <20 %
 Conforme GHS: H290, Met. Corr. 1, H314, Skin Corr. 1B, H332, Acute Tox. 4 inh.

3.3 Observação

Quando não estão listados, as misturas são adicionadas com água [N.º CAS 7732-18-5] a 100%. Teor das frases H e P: veja SECÇÃO 16.2.

SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

4.1 Descrição das medidas de primeiros socorros

Retirar o ferido da zona de perigo e levá-lo a lugar com ar fresco. Cuidar que descanse, proteger contra perda de calor. Cuidar que o ferido seja tratado por um médico. Mostrar ao médico a embalagem do produto, as instruções de manuseamento e esta ficha de dados de segurança. Transporte até ao médico, em caso de falta de ar em posição recostada.

4.1.1 Após contacto com a pele

Retirar imediatamente a roupa contaminada. Lavar cuidadosamente pele/mucosa atingida por pelo menos 15 minutos com água abundante. Quando possível utilizar sabão. Não buscar neutralizar. Eventualmente meter uma ligadura solta.

4.1.2 Após contacto com os olhos

Após contacto com os olhos, lavar o olho atingido aberto sob água corrente, e proteger o outro olho, por pelo menos 10 minutos enxaguar com auxílio de dispositivo de lavagem do olho, com ducha para olho, ou água corrente. Em caso de dores, e para desfazer o espasmo da pálpebra, aplicar gotas oftálmicas com proximetacaina 0,5% (p.ex. Proparacain POS®). Em seguida aplicar ligadura solta. A seguir procurar tratamento oftalmológico.

4.1.3 Após inalação

Em caso de inalação de névoas ou gases, administrar ar fresco; manter as vias respiratórias desobstruídas. Em caso de vômito e desmaio: posição lateral de segurança e manter vias respiratórias desobstruídas. O quanto antes provocar a inalação de spray de dexametasona. Manter a vítima calma e aquecida, eventualmente aplicar respiração artificial. Em caso de dificuldade de respirar (dispneia) provocar inalação de oxigénio. Em caso de parada respiratória e cardíaca efectuar reanimação das funções cardíacas e respiratórias.



Ficha de dados de segurança

conforme o Regulamento REACH 1907/2006/CE e 2015/830/UE

REF: 985021	NANOCOLOR Chloride 50	Página: 5/13
Data da impressão: 22.11.2022	Data de revisão: 29.08.2022	Versão: 2.2.3.2

- 4.1.4 Após ingestão**
Após ingestão beber de imediato água em abundância com carvão activo . Nunca provocar vômito. Não buscar neutralizar. Eventualmente consultar o médico quanto a possíveis efeitos colaterais posteriores.
- 4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados**
Dano órgãos. Rápida penetração e destruição da pele. Especialmente na forma aquecida. Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.
- 4.3 Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários**
CORROSÃO: Em caso de CONTACTO COM A PELE é necessário enxaguar rápida e longamente com água em abundância. Frequentemente tentativas de neutralização pioram a situação. Após reacções inflamatórias aplicar glucocorticosteroides. Em caso de CONTACTO COM OS OLHOS é necessário enxaguar rápida e longamente com água. Tomar medidas que desfaçam o espasmo de pálpebra. Determinar qual é a substância cáustica. O tratamento a seguir deve ser efectuado por um oftalmologista. Administrar hidróxido de alumínio. Após ingestão de aerossóis corrosivos, efectuar medidas de profilaxia contra edema pulmonar. Em caso de dificuldades respiratórias inalar oxigénio.
ENVENENAMENTO: Terapia sintomática. Apoiar a função respiratória, cardíaca e circulatória. Eliminar a substância do corpo o quanto antes. Provocar vômito de modo mecânico, ou administrar carvão activo, ou ainda, preparados de hidróxido de alumínio. Cuidar que ocorra uma passagem rápida pelo intestino (administrar 2 colheres de sopa de sulfato de sódio dissolvido). Combater as dores, eventualmente com sedativos. Combater o estado de choque. Após ingestão de aerossóis corrosivos, realizar tratamento profilactico contra edema pulmonar.
Informar o paciente sobre outras medidas e possíveis efeitos colaterais de longa duração. ---

SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

- 5.1 Meios de extinção**
- 5.1.1 Meios de extinção adequados**
Extintores de incêndio adequados à classificação de incêndio e, se aplicável, um cobertor antifogo deve estar disponível em um local de destaque na área de trabalho. Todos os extintores como ESPUMA, SPRAY DE ÁGUA, PÓ SECO, DIÓXIDO DE CARBONO podem ser usados.
- 5.1.2 Meios de extinção inadequados**
Não há dados à disposição.
- 5.2 Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura**
PERIGO: Facilmente inflamável (veja norma GHS). Pode formar misturas explosivas de vapor/ar. Formação de misturas vapor/ar irritantes ou nocivas à saúde.
- 5.3 Recomendações para o pessoal de combate a incêndio**
Nenhum para o produto. Embalagens queimam como papel ou plástico. Precipitar névoas com água pulverizada. Colectar a água utilizada para extinção. Só utilizar aparelhos auxiliares resistentes a produtos químicos. Se necessário, utilizar aparelho de protecção respiratória independente do ar ambiente (aparelho de isolamento) e em caso de liberação maciça de substâncias nocivas, utilizar fato de protecção hermético contra substâncias químicas (fato de protecção completa).
- 5.4 Indicações adicionais**
Perigoso para o meio ambiente **só quando são liberadas quantidades maiores** da substância, ou ainda, produtos de decomposição.

SECÇÃO 6: Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

- 6.1 Precauções individuais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência**
Não respirar as vapores. Utilizar luvas de protecção adequadas durante o trabalho (veja 8.2.2). Utilizar óculos de protecção, e, se necessário, protecção para o rosto. Instrução periódica dos colaboradores com referência aos perigos e às medidas de segurança com base em uma indicação de serviço. Observar as restrições de trabalho.
- 6.2 Precauções a nível ambiental**
Pode provocar efeitos nocivos duradouros nos organismos aquáticos. Evite o contato do produto químico/mistura com o meio ambiente.
PBT: não aplicável
vPvB: não aplicável
- 6.3 Métodos e materiais de confinamento e limpeza**
Líquidos derramados devem ser absorvidos de imediato com agente aglutinante universal. Entregar ao posto competente para fins de eliminação. Limpar o chão e os objectos contaminados com muita água. Absorver quantidades pequenas e levá-las ao tratamento de águas servidas, depois de misturá-las com água.

Ficha de dados de segurança

conforme o Regulamento REACH 1907/2006/CE e 2015/830/UE

REF: 985021

NANOCOLOR Chloride 50

Página: 6/13

Data da impressão: 22.11.2022

Data de revisão: 29.08.2022

Versão: 2.2.3.2

6.4 Remissão para outras secções

veja as informações nas secções 5.4,7,8 e 13

SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

7.1 Precauções para manuseamento seguro

Conforme as instruções de serviço em anexo. Utilizar unicamente em locais bem ventilados. Utilizar recipiente de segurança para tubos de ensaio.

7.2 Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

A embalagem original garante um armazenamento seguro. Produtos adicionalmente classificados como tóxicos, devem ser armazenados em lugares trancáveis.

Classe de armazenamento (VCI): 3

Classe de perigo para a água WGK (DE): 3

7.2.1 Condições necessárias para compartimentos e recipientes de armazenagem

Quando do armazenagem e da conservação, manter a embalagem original hermeticamente fechada, num local bem ventilado e ao largo - ou melhor, em separado - de substâncias, com as quais possam ocorrer reacções perigosas, de tal modo, que não possam ser acessadas de modo directo por pessoas que não estejam autorizadas. Quando do transporte de recipientes de vidro, utilizar recipientes maiores adequados.

7.3 Utilização(ões) final(is) específica(s)

Produto destinado a fins analíticos.

SECÇÃO 8: Controlo da exposição/Protecção individual

8.1 Parâmetros de controlo

11 mL Chloride 50/200 (Cl - 2)

Nome da substância: *tiocianato de mercúrio(II)*

N.º CAS: 592-85-8

Valor limite UE: [Hg] 0.02 e mg/m³
TRGS 900 (DE): 0,02 Hg E mg/m³
E/e respirável

Factor de breve excesso: 8 (II), H, Sh
reabsorção da pele (H), respiratório sensibilização (Sa), sensibilização para a pele (Sh), teratogénico (Z) não segura excluídos / (Y) certamente excluídos

TRGS 903 (DE): [U/a Kreatinin] 25 µg/g
B sangue, U urina

NIOSH: [Hg vapor: TWA skin] 0.05; other 0.1 mg/m³
[TWA] a uma média ponderada no tempo para um período de 8 horas,
[STEL] Limite de Exposição de Curta Duração que se refere a um período de 15 minutos

OSHA: [TWA] 0.1 mg/m³

Nome da substância: *metanol*

N.º CAS: 67-56-1

Nível derivado de efeito nulo (DNEL): [derm] 40 mg/kg bw/day; [inh] 260 mg/m³
DNEL = Derived No-Effect Level = Nível derivado sem efeitos para os trabalhadores

PNEC (doce água): 20.8 mg/L nenhum perigo identificado
PNEC = Predicted No Effect Concentration = Concentração previsivelmente sem efetuada

Valor limite UE: [TWA] 200 ppm / 260 mg/m³
TRGS 900 (DE): 200 ppm / 270 mg/m³
E/e respirável

Factor de breve excesso: 4 (II), H, Y
reabsorção da pele (H), respiratório sensibilização (Sa), sensibilização para a pele (Sh), teratogénico (Z) não segura excluídos / (Y) certamente excluídos

TRGS 903 (DE): U/c,b 30 mg/L
B sangue, U urina

NIOSH: [TWA, skin] 200 ppm / 260 mg/m³

NIOSH STEL: 250 ppm / 325 mg/m³
[TWA] a uma média ponderada no tempo para um período de 8 horas,
[STEL] Limite de Exposição de Curta Duração que se refere a um período de 15 minutos

OSHA: [TWA] 200 ppm / 260 mg/m³

1 mL Chloride 50 (R0)

Nome da substância: *ácido nítrico*

N.º CAS: 7697-37-2

Nível derivado de efeito nulo (DNEL): [inh] (1.3) mg/m³
DNEL = Derived No-Effect Level = Nível derivado sem efeitos para os trabalhadores

PNEC (doce água): nenhum perigo identificado
PNEC = Predicted No Effect Concentration = Concentração previsivelmente sem efetuada

Valor limite UE: 1 ppm / 2.6 mg/m³
TRGS 900 (DE): 1 ppm / 2,6 mg/m³



Ficha de dados de segurança

conforme o Regulamento REACH 1907/2006/CE e 2015/830/UE

REF: 985021	NANOCOLOR Chloride 50	Página: 7/13
Data da impressão: 22.11.2022	Data de revisão: 29.08.2022	Versão: 2.2.3.2

E/e respirável

Factor de breve excesso: -
reabsorção da pele (H), respiratório sensibilização (Sa), sensibilização para a pele (Sh), teratogênico (Z) não segura excluídos / (Y) certamente excluídos

NIOSH: [TWA] 2 ppm / 5 mg/m³
NIOSH STEL: 4 ppm / 10 mg/m³
[TWA] a uma média ponderada no tempo para um período de 8 horas,
[STEL] Limite de Exposição de Curta Duração que se refere a um período de 15 minutos

OSHA: List of highly hazardous chemicals, toxics and reactives Yes (TQ = 500 lbs) n/a; [TWA] 2 ppm / 5 mg/m³

8.2 Controlo da exposição

Cuidar que haja boa ventilação e circulação de ar do recinto, um soalho resistente a produtos químicos com escoamento e instalações para lavagem. Cuidar que haja limpeza extrema no local de trabalho.

8.2.1 Protecção respiratória

. Em caso de manuseamento aberto destas substâncias, eventualmente utilizar uma máscara de protecção respiratória com filtro da classe A/AX. Sem recomendações adicionais.

8.2.2 Protecção da pele / Protecção das mãos

Sim, luvas conforme EN 374 (tempo de ruptura de permeação >30 minutos - classe 2), composto por PVC, ou por látex natural, Neopren, ou nitrila (p.ex. da Ansell ou KCL). Tempos curtos com luvas resistentes a produtos químicos de látex EN 374-3 classe 1 marca PT são usados.

8.2.3 Protecção para os olhos / Protecção para o rosto

Sim, óculos de segurança a EN 166 com protecções laterais integrados ou de protecção envolvente ou dispositivo de protecção para o rosto.

8.2.4 Protecção do corpo

Recomendado, para que a roupa não sofra danificações, para que não ocorra contaminação com estas substâncias perigosas.

8.2.5 Medidas de protecção e higiene

É proibido comer, beber, fumar, tomar rapé, e guardar alimentos no recinto de trabalho. Aplicar creme para a pele de modo preventivo. Evitar contacto com a pele, os olhos e o vestuário. Retirar imediatamente a roupa contaminada e deitar-la em água. Finalizado o trabalho, e antes das refeições, lavar as mãos com todo cuidado com água e sabão, em seguida utilizar um creme de protecção para as mãos.

8.2.6 Riscos térmicos

Não há dados à disposição.

8.3 Limitation and monitoring of environmental exposure

Não libere o produto no meio ambiente.

SECÇÃO 9: Propriedades físicas-químicas

9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

11 mL Chloride 50/200 (Cl - 2)

a) Estado de agregação:	
b) Cor:	incolor
c) Odor:	vermelho
d) Ponto de fusão:	Não há dados à disposição.
e) Ponto de ebulição:	Não há dados à disposição.
f) Inflamabilidade:	Não há dados à disposição.
g) Limites explosivos (inferior/superior):	Não há dados à disposição.
h) Ponto de inflamação:	11 °C
i) Temperatura de ignição:	Não há dados à disposição.
j) Temperatura de decomposição:	Não há dados à disposição.
k) Valor do PH:	Não há dados à disposição.
l) Viscosidade cinemática:	Não há dados à disposição.
m) Hidrossolubilidade:	Não há dados à disposição.
n) Coeficiente de distribuição (o/a):	Não há dados à disposição.
o) Pressão de vapor (20°C):	Não há dados à disposição.
p) Gravidade Específica:	Não há dados à disposição.
q) Densidade relativa do vapor (ar=1):	Não há dados à disposição.
r) Tamanho de partícula:	Não há dados à disposição.

Ficha de dados de segurança

conforme o Regulamento REACH 1907/2006/CE e 2015/830/UE

REF: 985021

NANOCOLOR Chloride 50

Página: 8/13

Data da impressão: 22.11.2022

Data de revisão: 29.08.2022

Versão: 2.2.3.2

1 mL Chloride 50 (R0)

a) Estado de agregação:	incolor
b) Cor:	vermelho
c) Odor:	Não há dados à disposição.
d) Ponto de fusão:	Não há dados à disposição.
e) Ponto de ebulição:	Não há dados à disposição.
f) Inflamabilidade:	Não há dados à disposição.
g) Limites explosivos (inferior/superior):	Não há dados à disposição.
h) Ponto de inflamação:	Não há dados à disposição.
i) Temperatura de ignição:	Não há dados à disposição.
j) Temperatura de decomposição:	Não há dados à disposição.
k) Valor do PH:	0-1
l) Viscosidade cinemática:	Não há dados à disposição.
m) Hidrossolubilidade:	0-100 %
n) Coeficiente de distribuição (o/a):	Não há dados à disposição.
o) Pressão de vapor (20°C):	Não há dados à disposição.
p) Gravidade Específica:	1,12 g/cm ³
q) Densidade relativa do vapor (ar=1):	Não há dados à disposição.
r) Tamanho de partícula:	Não há dados à disposição.

9.2 Outras informações

Não há dados disponíveis para os outros parâmetros das misturas, pois não é necessário registro e relatório de segurança química. **propriedades relevantes para grupos de substâncias**

As substâncias são altamente voláteis e formam misturas inflamáveis de gás-ar. As substâncias são altamente corrosivas.

SECÇÃO 10: Estabilidade e reactividade

10.1 Reactividade

Fortemente CORROSIVO. Não existem mais dados disponíveis.

10.2 Estabilidade química

nenhuma instabilidade conhecida.

10.3 Possibilidade de reacções perigosas

Pode reagir violentamente com material orgânico. Possível: &H:EUH031& Nenhuma outra informação está disponível.

10.4 Condições a evitar

Observe a temperatura de armazenamento impressa nele. Não é mais necessário.

10.5 Materiais incompatíveis

Não há nenhuma informação disponível.

10.6 Produtos de decomposição perigosos

Na embalagem original os elementos/os reagentes são embalados separados uns dos outros de modo seguro. Além disso, não são conhecidas decomposições perigosas dentro do período indicado de durabilidade.

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

11.1 Informações sobre as classes de perigo de acordo com o regulamento (CE) 1272/2008

As seguintes indicações são válidas para substâncias puras. Não dispomos de indicações quantitativas para o produto em si.

11 mL Chloride 50/200 (Cl - 2)

Nome da substância: *tiocianato de mercúrio(II)*

N.º CAS: 592-85-8

LD50 orl rat : 46 mg/kg

Efeitos agudos: Já em pequenas quantidades a ingestão, a inalação de vapores, o contacto directo com a pele, provoca graves danos à saúde.

Efeitos crónicos: Pode afectar os órgãos.

Nome da substância: *metanol*

N.º CAS: 67-56-1

LD50 orl rat : 5628 mg/kg

LC_{LoW} ihl rat : 64,000 mg/L/4H

LC_{LoW} orl hmn : 143 mg/kg

LC50 ihl rat : >80 mg/L/4H

LD50 orl mus : 7300 mg/kg

Efeitos agudos: Já em pequenas quantidades a ingestão, a inalação de vapores, o contacto directo com a pele, provoca graves



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

Ficha de dados de segurança

conforme o Regulamento REACH 1907/2006/CE e 2015/830/UE

REF: 985021

NANOCOLOR Chloride 50

Página: 9/13

Data da impressão: 22.11.2022

Data de revisão: 29.08.2022

Versão: 2.2.3.2

danos à saúde ou até mesmo a morte.
Efeitos crônicos: Afecta os órgãos.

1 mL Chloride 50 (R0)

Nome da substância: *ácido nítrico*

N.º CAS: 7697-37-2

LC_{Low} orl hmn : 1500 mg/kg/NOAEC

LC50 ihl rat : 2,65 mg/L/4H

Efeitos agudos: Já em pequenas quantidades o contacto directo com a pele, provoca graves danos à saúde.

11.2 Outros perigos

Possíveis efeitos desreguladores endócrinos

Não há dados à disposição.

Outras informações

Não há nenhuma informação disponível.

SECÇÃO 12: Informação ecológica

12.1 Toxicidade

As seguintes indicações são válidas para substâncias puras.

11 mL Chloride 50/200 (Cl - 2)

Nome da substância: *tiocianato de mercúrio(II)*

N.º CAS: 592-85-8

Biotoxicidade: LC 50 : 0.5 HgCl₂/48h mg/L

Classe de perigo para a água WGK (DE): 3 N.º WGK: 0413

Classe de armazenamento (VCI): 12

Nome da substância: *metanol*

N.º CAS: 67-56-1

PNEC (doce água) : 20.8 mg/Lnenhum perigo identificado
PNEC = Predicted No Effected Concentration = Concentração previsivelmente sem efetuada

LC50 daphnia magna/48h : [24h] 23.5 g/L

LC50 pimephales promelas/96h : 29.4 g/L

LC50 fish/96h : 15.4 g/L

EC50 daphnia/48h : >10 g/L

IC50 scenedesmus quadricauda/72h : [IC5 8d] 8000 mg/L

EC10 pseudomonas putita/16h : [EC5] 6.6 g/L

Classe de perigo para a água WGK (DE): 2 N.º WGK: 0145

Coeficiente de distribuição (o/a) : -0,77

Classe de armazenamento (VCI): 3

1 mL Chloride 50 (R0)

Nome da substância: *ácido nítrico*

N.º CAS: 7697-37-2

PNEC (doce água) : nenhum perigo identificado

PNEC = Predicted No Effected Concentration = Concentração previsivelmente sem efetuada

LC50 daphnia magna/48h : 180 mg/L

LC50 fish/96h : [4d] 12 g/L

Classe de perigo para a água WGK (DE): 1 N.º WGK: 0414

Classe de armazenamento (VCI): 8 B

12.2 Persistência e degradabilidade

Desnecessário.

12.3 Potencial de bioacumulação

Desnecessário.

12.4 Mobilidade no solo

Desnecessário.

12.5 Resultados da avaliação PBT e mPmB

Esta substância/mistura não contém componentes considerados persistentes, bioacumuláveis e tóxicos (PBT) ou muito persistentes e muito bioacumuláveis (vPvB) em níveis de 0,1% ou mais



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

Ficha de dados de segurança

conforme o Regulamento REACH 1907/2006/CE e 2015/830/UE

REF: 985021

NANOCOLOR Chloride 50

Página: 10/13

Data da impressão: 22.11.2022

Data de revisão: 29.08.2022

Versão: 2.2.3.2

12.6 Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

Não há dados à disposição.

12.7 Outros efeitos adversos

Não há nenhuma informação disponível.

SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

Queira observar normas nacionais de colecta e eliminação de resíduos de laboratórios (código de resíduos 16 05 06). Utilizar recipientes fechados hermeticamente.

13.1 Métodos de tratamento de resíduos

Não é necessário, veja acima.

SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

14.1 Número ONU: 3316

14.2. Designação oficial de transporte da ONU: **Jogo de ensaio químico /**

Proper shipping name: Chemical Kit

14.3. Classe: **9**

14.4. Grupo de embalagem: **II**

Transporte rodoviário ADR

Classification code:

M11 Código de restrição para túneis: **E**

Quantidades limitadas:

conforme ADR 3.3.1/251: veja LQ de declaração alternativa para transporte

Transporte aéreo ICAO

PAX: 960

Peso máximo PAX: 10 KG

CAO: 960

Peso máximo CAO: 10 KG

Transporte marítimo IMDG

EmS: F-A, S-P

Categoria de armazenamento: A

Ou use a declaração alternativa para transporte:

N.º ONU: (veja abaixo) Classe 3 II, Classe 8 II, **Quantidades exceptuadas** ($\leq 30 \text{ mL} / \sum \leq 500 \text{ mL}$) = ADR/ IATA E2

ou

14.1 Número ONU: 1992

14.2 Designação oficial de transporte da ONU: **Flammable liquid, toxic, n.o.s. (metanol solution)**

14.3 Classe: **3**

Classe adicional: **6.1** _ 14.4 Grupo de embalagem: **II**

Transporte rodoviário ADR

Classification code:

FT1

Quantidades limitadas:

1 L

Código de restrição para túneis: **E**

Quantidades exceptuadas:

E 2

Disposições especiais: **274**

Transporte aéreo ICAO

Limited Quantity:

LQ 0

Excepted Quantity:

E 2

PAX:

352

Peso máximo PAX: 1 L

CAO:

364

Peso máximo CAO: 60 L

Transporte marítimo IMDG

EmS: F-E, S-D

Categoria de armazenamento: **B**

14.1 Número ONU: 3264

14.2 Designação oficial de transporte da ONU: **Corrosive liquid, acidic, inorganic, n.o.s. (ácido nítrico solution)**

14.3 Classe: **8**

14.4 Grupo de embalagem: **II**

Transporte rodoviário ADR

Classification code:

C1

Quantidades limitadas:

1 L

Código de restrição para túneis: **E**

Quantidades exceptuadas:

E 2

Transporte aéreo ICAO

Limited Quantity:

LQ 22

Excepted Quantity:

E 2

PAX:

851

Peso máximo PAX: 1 L

CAO:

855

Peso máximo CAO: 30 L

Transporte marítimo IMDG

EmS: F-A, S-B

Categoria de armazenamento: **B**



Ficha de dados de segurança

conforme o Regulamento REACH 1907/2006/CE e 2015/830/UE

REF: 985021	NANOCOLOR Chloride 50	Página: 11/13
Data da impressão: 22.11.2022	Data de revisão: 29.08.2022	Versão: 2.2.3.2

14.5 Perigos para o ambiente

Não é necessário, porque contém apenas pequenas quantidades de substâncias perigosas.

14.6 Precauções especiais para o utilizador

Desnecessário.

14.7 Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção MARPOL e o Código IBC

Não aplicável

SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

15.1 Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente

Portaria de proibição de produtos químicos - (DE: ChemVerbotsV), atualizada em janeiro de 2017
 Lei de proteção de substâncias perigosas (DE: Chemikaliengesetz - ChemG), agosto de 2013, status: outubro de 2020
 Portaria sobre proteção contra substâncias perigosas (E: Gefahrstoffverordnung - GefStoffV), novembro de 2010, status: março de 2017
 TRGS 201, Classificação e rotulagem de atividades envolvendo substâncias perigosas, fevereiro de 2017
 TRGS 220, Aspectos nacionais na preparação de fichas de dados de segurança, janeiro de 2017
 TRGS 400, Avaliação de risco para atividades envolvendo substâncias perigosas, julho de 2017
 TRGS 401, Risco de contato com a pele - identificação, avaliação, ação, junho de 2008, status: fevereiro de 2011
 BekGS 408, Aplicação do GefStoffV e do TRGS com a entrada em vigor do regulamento CLP, dezembro de 2009, status: janeiro de 2012
 TRGS 500, Medidas de proteção, maio de 2008
 TRGS 510, Armazenamento de substâncias perigosas em contêineres portáteis a partir de março de 2013, status: outubro de 2015
 Capítulo 4, Medidas ao armazenar substâncias perigosas de até 50 kg (regulamentação de pequenas quantidades)
 Wasserhaushaltsgesetz - WHG, Seção 3 Manuseio de substâncias perigosas para a água, julho de 2009, status: agosto de 2016
 Folheto/instruções de uso do MN, também em www.mn-net.com
 Se necessário, observe outros regulamentos específicos do país.

15.2 Avaliação de segurança química

não é necessário para essas pequenas quantias

SECÇÃO 16: Outras informações

16.1 Alterações em relação à última versão

Entre as versões 2.2.3.2 e 2.2.2.2 foram aplicadas as seguintes alterações:- 1 dados de composição corrigidos

16.2 Frases H e P

16.2.1 Frases H

H225	Líquido e vapor facilmente inflamáveis.
H290	Pode ser corrosivo para os metais.
H301	Tóxico por ingestão.
H302	Nocivo por ingestão.
H311	Tóxico em contacto com a pele.
H312	Nocivo em contacto com a pele.
H314	Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.
H331	Tóxico por inalação.
H332	Nocivo por inalação.
H370	Afecta os órgãos.
H373	Pode afectar os órgãos.
H413	Pode provocar efeitos nocivos duradouros nos organismos aquáticos.

16.2.2 Frases P

P260sh	Não respirar as poeiras/vapores.
P261sh	Evitar respirar as poeiras/vapores.
P264W	Lavar bem com água cuidadosamente após manuseamento.
P273	Evitar a libertação para o ambiente.
P280sh	Usar luvas de protecção/protecção ocular.
P301+310	EM CASO DE INGESTÃO: contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/médico.
P302+352	SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE: lavar abundantemente com água/...
P303+361+353	SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE (ou o cabelo): retirar imediatamente toda a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água/tomar um duche.



Ficha de dados de segurança

conforme o Regulamento REACH 1907/2006/CE e 2015/830/UE

REF: 985021	NANOCOLOR Chloride 50	Página: 12/13
Data da impressão: 22.11.2022	Data de revisão: 29.08.2022	Versão: 2.2.3.2

P304+340	EM CASO DE INALAÇÃO: retirar a pessoa para uma zona ao ar livre e mantê-la numa posição que não dificulte a respiração.
P305+351+338	SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continuar a enxaguar. Contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/médico.
P310	Contacte um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/médico.
P311	Contacte um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/médico.
P312	Caso sinta indisposição, contacte um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/ médico.
P330	Enxaguar a boca.
P403+233	Armazenar em local bem ventilado. Manter o recipiente bem fechado.
P405	Armazenar em local fechado à chave.

16.3 Restrições de utilização recomendadas

Somente para usuários profissionais.

Observar as restrições de utilização para jovens, conforme a legislação específica em vigor (94/33/CE)!

Observar as restrições de utilização para gestantes e mães que amamentam, conforme a legislação específica em vigor (92/85/CEE)!

No caso de manuseamento correcto um único produto, ou um único ensaio tem baixo potencial de risco.

16.4 Fontes de dados

KÜHN, BIRETT Merkblätter Gefährliche Arbeitsstoffe (Folhas de Dados de Substâncias Perigosas)

Diretiva 1999/92/EC Requisitos mínimos para melhorar a segurança e a proteção da saúde dos trabalhadores em risco de atmosferas potencialmente explosivas

SUVA .CH, Limits in air at work 2009, revisado em 01.2009

Regulamento 790/2009/UE adaptação do regulamento CLP 1272/2008/UE ao progresso técnico e científico

Regulamento 453/2010/EU REACH - REQUISITOS PARA A COMPILAÇÃO DE FOLHAS DE DADOS DE SEGURANÇA

Regulamento 487/2013/UE, 4. adaptação do regulamento CLP ao progresso técnico e científico

Regulamento 669/2018/UE, 4. adaptação do regulamento CLP ao progresso técnico e científico

Regulamento 1480/2018/UE, 4. adaptação do regulamento CLP ao progresso técnico e científico

TRGS 900, regras de engenharia alemãs que regem os limites do ar no trabalho, atualizado em 03/2019

Regulamento 878/2020/UE

Regulamento 849/2021/UE, 4. adaptação do regulamento CLP ao progresso técnico e científico

Revisões/Atualizações

Razão para Revisão: 2014-02 Estrutura corrigida das seções de acordo com regulamento 453/2010/UE, se necessário

2014-04 Adaptação do regulamento 487/2013/UE

2016-03 Adaptação do regulamento 1221/2015/UE

2017-11 Adaptação do dossiê de registo da ECHA

2022-11 Adaptação do regulamento 878/2020/UE

16.5 Outras informações

As informações acima são colocadas à disposição pela MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG de boa fé e conforme o nível actual do próprio conhecimento, quando da revisão. São descritas apenas as exigências de segurança para um manuseamento por pessoal especializado, que reduza o potencial de risco. Todo destinatário destas informações deve assegurar-se pessoalmente e de modo independente de que sua formação e sua aptidão sejam suficientes para assegurar um manuseamento correcto e responsável dos produtos. As informações não implicam em garantia de determinadas propriedades do produto no sentido de regulamentos de prestação de garantia, nem em qualquer outras garantias. Igualmente elas não fundamentam qualquer relação legal contratual ou extra-contratual. MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG não assume qualquer responsabilidade por danos originados pela utilização, ou ainda, por confiança depositada nas informações anteriormente referidas. Com referência a informações adicionais remetemos às condições de compra e fornecimento.

16.6 Legenda / Abreviaturas

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



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

Ficha de dados de segurança

conforme o Regulamento REACH 1907/2006/CE e 2015/830/UE

REF: 985021

NANOCOLOR Chloride 50

Página: 13/13

Data da impressão: 22.11.2022

Data de revisão: 29.08.2022

Versão: 2.2.3.2

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
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:	Metal
mus:	mouse
Muta:	mutagen
NIOSH:	National Institute for Occupational Safety and Health (US)
NRD:	Non-rapidly degradable
onchorhynchus mykiss:	fish, 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:	fish, fathead minnow
PNEC:	Predicted No Effected 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 Recomendações de formação profissional

Instruções gerais de segurança. Treinamentos regulares dos colaboradores referentes a perigos e medidas de protecção no manuseamento de substâncias perigosas. Instruções adicionais específicas para os colaboradores referentes ao manuseamento destes produtos.- No Brasil a palavra portuguesa CONTACTO se escreve CONTATO, sem a letra "C" -



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