

Drošības datu lapa

saskaņā ar Regulu REACH 1907/2006/EK

REF: 91320

QUANTOFIX Phosphate

Lappuse: 1/13

Drukāšanas datums: 15.05.2024

Izdošanas datums: 06.11.2023

Versija: 2.3.2.4

SKIRSNIS 1: Vielas/maisījuma un uzņēmuma identifikācija

1.1 Produkta identifikators

REF 91320
 Produkta nosaukums QUANTOFIX Phosphate
 REACH reģistrācijas numurs(-i): skatīt 3.1./3.2. IEDAĻU vai
 Vielai(-ām) nav reģistrācijas numura, jo gada tonnāžai nav nepieciešama reģistrācija vai
 viela vai tās lietojums ir izslēgts no reģistrācijas.
 1 x 100 test strips
 1 x 30 mL PO₄³⁻-2
 1 x 30 mL PO₄³⁻-1 UFI: K1CV-C3G4-A20N-Q4V9

1.2 Vielas vai maisījuma attiecīgi apzinātie lietošanas veidi un lietošanas veidi, ko neiesaka

Attiecīgie apzinātie lietojumi

Produkts analītiskai lietošanai.

Iedarbības scenārija klasifikācija atbilstoši REACH, RIP 3.2 kodiem: SU 0-2, PC 21, PROC 15, AC 0

Iedarbības scenārijs ir integrēts 1.–16. sadaļa.

Ja CE marķējums: produkts in vitro diagnostikai (IVD) vai piederums medicīniskai lietošanai

Lietošanas veidi, ko neiesaka

nav aprakstīts

1.3 Sīkāka informācija par piegādātāju un drošības datu lapu

Ražotājs:

MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG
 Valenciener Str. 11, 52355 Düren, Vācija
 Tel.: +49 2421 969 0

e-mail: sds@mn-net.com (msds@mn-net.com)

1.4 Ārkārtas tālrūņa numurs

Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs
 1019 Rīga, Tālr. +371 67032600, <<http://www.meteo.lv>>
 DE: Gemeinsames Giftinformationszentrum (GGIZ)
 99089 Erfurt, Tālr. +49 (0)361 730 730, <<https://www.ggiz-erfurt.de>>

Mūsu drošības datu lapu pašreizējās versijas var atrast internetā:

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

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

SKIRSNIS 2: Bīstamības identifikācija

2.0 Pilnīga produkta klasifikācija saskaņā ar Regulu (EK) 1272/2008



GHS05 GHS07

Signālvārds

DANGER (BĪSTAMI)

Bīstamības identifikācija

Bīstamības klases/kategorijas

H290	Met. Corr. 1
H314	Skin Corr. 1 B
H332	Acute Tox. 4 inh.

2.1 Vielas vai maisījuma klasifikācija saskaņā ar Regulu (EK) 1272/2008

30 mL PO₄³⁻-2

Nav nepieciešams marķējums kā bīstams

Signālvārds

-

Nav bīstamības klases

Drošības datu lapa

saskaņā ar Regulu REACH 1907/2006/EK

REF: 91320

QUANTOFIX Phosphate

Lappuse: 2/13

Drukāšanas datums: 15.05.2024

Izdošanas datums: 06.11.2023

Versija: 2.3.2.4

30 mL PO₄³⁻-1

GHS05

GHS07

Signālvārds

DANGER (BĪSTAMI)

Bīstamības identifikācija

Bīstamības klases/kategorijas

H290

Met. Corr. 1

H314

Skin Corr. 1 B

H332

Acute Tox. 4 inh.

100 test strips

Signālvārds

Nav nepieciešams marķējums kā bīstams

Nav bīstamības klases

H frāžu saraksts: skatīt sadaļu 16.2

2.2 Etiķetes elementi saskaņā ar Regulu (EK) 1272/2008

Saskaņā ar **CLP direktīvu** iekšējie iepakojumi ir jāmarķē tikai ar GHS simbolu(-iem) un produkta identifikatoru(-iem) (ES 1272/2008 I pielikums — 1.5.1.2.).

Kaitīgas ķīmiskas vielas/maisījumi ar signālvārdu: **BRĪDINĀJUMS** nedrīkst marķēt ar H un P frāzēm **līdz 125 ml** (ES 1272/2008 I pielikums). I - 1.5.2).

Metālu kodīgus šķīdumus **nedrīkst** marķēt ar GHS simbolu, signālvārdu, H un P frāzēm **līdz 125 ml** (ES 1272/2008 I pielikums — 1.5.2.1.3.).

30 mL PO₄³⁻-2

Nav nepieciešams marķējums kā bīstams

Signālvārds: -

30 mL PO₄³⁻-1

GHS05

GHS07

Signālvārds: DANGER (BĪSTAMI)

H314

Izraisa smagus ādas apdegumus un acu bojājumus.

P260sh, P264, P280sh, P303+361+353, P305+351+338, P310, P405, P501

Neieelpot puteļus/ tvaikus/ gāzi/ dūmus/ izgarojumus/ smidzinājumu. Pēc apstrādes rūpīgi nomazgājiet rokas. Izmantot aizsargcimdus/ acu aizsargus. SASKARĒ AR ĀDU (vai matiem): Nekavējoties novilkt visu piesārņoto apģērbu. Noskalot ādu ar ūdeni [vai iet dušā]. SASKARĒ AR ACĪM: uzmanīgi izskalot ar ūdeni vairākas minūtes. Izņemt kontaktlēcas, ja tās ir ievietotas un ja to var vienkārši izdarīt. Turpināt skalot. Nekavējoties sazinieties ar SAINDĒŠANĀS INFORMĀCIJAS CENTRU/ārstu. Glabāt slēgtā veidā. Izmest saturu/tvertni reglamentētajai atkritumu apstrādei.

100 test strips

Nav nepieciešams marķējums kā bīstams

Signālvārds: -

Pilna produkta etiķetes elementi



GHS05

GHS07

Drošības datu lapa

saskaņā ar Regulu REACH 1907/2006/EK

REF: 91320

QUANTOFIX Phosphate

Lappuse: 3/13

Drukāšanas datums: 15.05.2024

Izdošanas datums: 06.11.2023

Versija: 2.3.2.4

Signālvārds: DANGER (BĪSTAMI)

H314

Izraisa smagus ādas apdegumus un acu bojājumus.

P260sh, P264, P280sh, P303+361+353, P305+351+338, P310, P405, P501

Neieelpot puteļus/ tvaikus/ gāzi/ dūmus/ izgarojumus/ smidzinājumu. Pēc apstrādes rūpīgi nomazgājiet rokas. Izmantot aizsargcimdus/ acu aizsargus. SASKARĒ AR ĀDU (vai matiem): Nekavējoties novilkt visu piesārņoto apģērbu. Noskalot ādu ar ūdeni [vai iet dušā]. SASKARĒ AR ACĪM: uzmanīgi izskalot ar ūdeni vairākas minūtes. Izņemt kontaktlēcas, ja tās ir ievietotas un ja to var vienkārši izdarīt. Turpināt skalot. Nekavējoties sazinieties ar SAINDĒŠANĀS INFORMĀCIJAS CENTRU/ārstu. Glabāt slēgtā veidā. Izmest saturu/tvertni reglamentētajai atkritumu apstrādei.

2.3 Citi apdraudējumi

Iespējamie apdraudējumi no fizikāli ķīmiskajām īpašībām

Parasti, ja pH vērtības ir mazākas par 2 vai augstākas par 11,5, tas ir kodīgs.

Informācija par īpašiem riskiem cilvēkiem un iespējamajiem simptomiem

Izraisa dažādas pakāpes skābes apdegumus uz ādas, acīm un gļotādām un brūces, kas ātri nedzīst atkarībā no koncentrācijas, temperatūras un iedarbības laika. Tvaikiem, īpaši karstu šķidrumu un miglas tvaikiem, var būt izteikti kairinoša iedarbība uz acīm un elpošanas orgāniem.

Cēlonis pēc veselības pasliktināšanās, lietojot nelielos daudzumos.

Informācija par īpašiem riskiem videi

{? 6}Var radīt ilgstošas kaitīgas sekas ūdens organismiem. {?6}Nedrīkst izdalīties vidē.

PBT: nav piemērojams

vPvB: nav piemērojams

Iespējama endokrīno sistēmu traucējoša iedarbība

no data available

SKIRSNIS 3: Sastāvs / informācija par sastāvdaļām

3.1 Vielas vai 3.2 Maisījumi

30 mL PO₄³⁻-2

Vielas nosaukums: *sodium acetate*
CAS Nr.: 127-09-3

Vielas vērtējums: Nepieciešams klasifikācijas kritērijs vai vielu klasifikācija.
Ķīmiskā formula: C₂H₃NaO₂
Pseudonym (de): NaAc, E262a
REACH Reg. No.: 01-2119485123-42-0007
EC No.: 204-823-8
Koncentrēšanās: 10 - <32 %
acc. GHS: Kritēriji klasificēšanai nav izpildīti.

30 mL PO₄³⁻-1

Vielas nosaukums: *% slāpekļskābe*
CAS Nr.: 7697-37-2

Vielas vērtējums: H272, Ox. Liq. 2, H314, Skin Corr. 1 A, H330, Acute Tox. 1 inh., EUH071, not defined
Ķīmiskā formula: HNO₃•H₂O
Pseudonym (de): Hydrogennitrat, Scheidewasser
REACH Reg. No.: 01-2119487297-23-xxxx
EC No.: 231-714-2
Koncentrēšanās: 13 - <20 %
acc. GHS: H290, Met. Corr. 1, H314, Skin Corr. 1 B, H332, Acute Tox. 4 inh.

Indice No.: 007-004-00-1

100 test strips



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

Drošības datu lapa

saskaņā ar Regulu REACH 1907/2006/EK

REF: 91320	QUANTOFIX Phosphate	Lappuse: 4/13
Drukāšanas datums: 15.05.2024	Izdošanas datums: 06.11.2023	Versija: 2.3.2.4

Vielas nosaukums:	<i>cellulose paper</i>
CAS Nr.:	9004-34-6
Vielas vērtējums:	Nepieciešams klasifikācijas kritērijs vai vielu klasifikācija.
Ķīmiskā formula:	(C ₆ H ₁₀ O ₅) _n
REACH Reg. No.:	exempt, Annex IV
EC No.:	232-674-9
Koncentrēšanās:	1 - <10 %
acc. GHS:	Kritēriji klasificēšanai nav izpildīti.
Vielas nosaukums:	<i>ķīmiskās vielas / maisījums <1%</i>
CAS Nr.:	-
Vielas vērtējums:	Nepieciešams klasifikācijas kritērijs vai vielu klasifikācija.
Koncentrēšanās:	0,1 - <1 %
acc. GHS:	Kritēriji klasificēšanai nav izpildīti.
Vielas nosaukums:	<i>PVC foil (CAS 9002-86-2)</i>
CAS Nr.:	-
Vielas vērtējums:	Nepieciešams klasifikācijas kritērijs vai vielu klasifikācija.
Koncentrēšanās:	95 - <100 %
acc. GHS:	Kritēriji klasificēšanai nav izpildīti.

3.3 Piezīmes

Ja nav norādīts, maisījumi tiek pievienoti ar ūdeni [CAS 7732-18-5] līdz 100%.

H un P frāžu saraksts: skatiet 16.2. sadaļu.

SKIRSNIS 4: Pirmās palīdzības pasākumi

4.1 Pirmās palīdzības pasākumu apraksts

Nekavējoties novietojiet apdrošināto personu ārpus bīstamās zonas svaigā gaisā. Nodrošiniet klusumu, siltumu un, ja nepieciešams, veiciet atdzīvināšanu. Ja nepieciešams, sazinieties ar medicīnisko palīdzību. Novilkt piesārņoto apģērbu. Parādiet ārstam produkta iepakojumu, iepakojuma ieliktni un šo materiāla drošības datu lapu.

4.1.1 Pēc saskares ar ĀDU

Noņemiet putekļus ar samitrinātu salveti. Nekavējoties novelciet piesārņoto apģērbu. Rūpīgi noskalojiet skarto ādu vai gļotādu min. 15 minūtes zem tekoša ūdens. (Ja iespējams) izmantojiet ziepes. Izvairieties no neitralizācijas. Pēc tam uzklājiet vaļīgu pārsēju.

4.1.2 Pēc kontakta ar acīm

Izberziet putekļus ar asarām no acīm vai: Pēc saskares ar acīm rūpīgi izskalojiet zem tekoša ūdens ar plaši atvērtu plakstiņu min. 10 minūtes ar acu mazgāšanas pudeli, acu dušu vai tekošu ūdeni (aizsargājiet neskartu aci). Pirms (ja iespējams) uzklāt acu pilienus Proksimetakaīns 0,5%, ja plakstiņu atvēršanās krampji ir sāpīgi. Turpmāka ārstēšana jāveic acu speciālistam.

4.1.3 Pēc tvaiku IEELPOŠANAS

Pēc putu vai tvaiku ieelpošanas ir jāieelpo svaigs gaiss. Turiet elpceļus brīvus. Ja pacientam ir vemšana un nejutīgs stāvoklis, novietojiet pacientu guļus stāvoklī un turiet brīvus elpceļus. Pēc putekļu ieelpošanas ir jāieelpo svaigs gaiss. ---

4.1.4 Pēc ORĀLĀS uzņemšanas

Pēc iekšējās uzņemšanas daudz ūdens ar aktivētās ogles piedevu jādzer pēc tā norīšanas. Nekādā gadījumā neizraisiet vemšanu. Nemēģiniet to neitralizēt. Saņemties ar medicīnisko palīdzību, lai noskaidrotu iespējamās sekas.

4.2 Svarīgākie simptomi un ietekme – gan akūta, gan aizkavēta

Ātra iekļūšana un iznīcināšana ādā. Īpaši apsīdāmā veidā. Izraisa smagus ādas apdegumus un acu bojājumus.

4.3 Norāde par nepieciešamo neatliekamo medicīnisko palīdzību un īpašu aprūpi

KODĪGI BOJĀJUMI: Pēc SASKARES AR ĀDU ilgu laiku skalot ar ūdeni. Mēģinājumi neitralizēt vielu bieži var pasliktināt situāciju. Pēc iekaisuma reakcijām lietot glikokortikosteroīdus. Pēc SASKARES AR ACĪM nekavējoties skalot ar lielu daudzumu ūdens ilgu laiku. Plakstiņu krampju pasākumi. Nosauciet kodīgo ķīmisko vielu. Turpmāka ārstēšana jāveic acu speciālistam. Pēc UZŅEMŠANAS ievadiet alumīnija oksīda zāļu suspensijas. Lietojiet profilaksi, lai novērstu plaušu tūsku pēc kodīgu aerosolu NORĪŠANAS. ELPOŠANAS TRAUCĒJUMU gadījumā pārliecinieties, ka pacients ieelpo skābekli.

Drošības datu lapa

saskaņā ar Regulu REACH 1907/2006/EK

REF: 91320

QUANTOFIX Phosphate

Lappuse: 5/13

Drukāšanas datums: 15.05.2024

Izdošanas datums: 06.11.2023

Versija: 2.3.2.4

SKIRSNIS 5: Ugunsdzēsības pasākumi

5.1 Ugunsdzēsšanas līdzekļi

5.1.1 Piemēroti ugunsdzēsšanas līdzekļi

Ugunsdzēsamajiem aparātiem, kas atbilst ugunsdzēsības klasifikācijai, un, ja piemērojams, ugunsdzēsības segai ir jābūt pieejamai redzamā vietā darba zonā. Var izmantot visus ugunsdzēsamos aparātus, piemēram, PUTAS, ŪDENS SPRAY, SAUSO PULVERI, OGLEKĻA DIOKSĪDU.

5.1.2 Nepiemēroti ugunsdzēsšanas līdzekļi

no data available

5.2 Īpaša bīstamība, ko rada viela vai maisījums

Iespējama bīstamu un kodīgu tvaiku-gaisa maisījumu veidošanās.

5.3 Padomi ugunsdzēsējiem

Nē, sarakstā iekļautajam produktam. Izstrādājuma iepakojums piedeg tāpat kā papīrs vai plastmasa. Izsmidziniet visus izdalītos tvaikus ar ūdeni. Aiztur ugunsdzēsības ūdeni. Izmantojiet tikai skābes izturīgu drošības aprīkojumu.

Lielam daudzumam - ja nepieciešams - ir nepieciešams no apkārtējā gaisa neatkarīgs elpošanas aizsargaparāts (izolēts aprīkojums), un hermētisks aizsargapģērbs liela mēroga toksisku vielu veidošanās gadījumā.

5.4 Papildus informācija

Apdraudējums videi tikai liela mēroga noplūdes vai bīstamu vielu veidošanās gadījumā.

SKIRSNIS 6: Avariju likvidavimo priemonēs

6.1 Pasākumi nejaušas noplūdes gadījumos

Valkājiet piemērotus aizsargcimdus (sk. 8.2.2.). Valkājiet acu aizsargus, attiecīgi, sejas aizsargus. Ir nepieciešama regulāra personāla apmācība, norādot uz apdraudējumiem un piesardzības pasākumiem, pamatojoties uz lietošanas instrukcijām. Darbības ierobežojumi ir jāievēro.

6.2 Vides piesardzības pasākumi

{? 6}Var radīt ilgstošas kaitīgas sekas ūdens organismiem. {?6}Nedrīkst izdalīties vidē.

PBT: nav piemērojams

vPvB: nav piemērojams

6.3 Ierobežošanas un savākšanas metodes un materiāli

Saistiet izplūstošo šķidrumu ar inertu absorbentu. Un iznīciniet saskaņā ar vietējiem noteikumiem par bīstamo ķīmisko vielu iznīcināšanu. Notīriet visas piesārņotās iekārtas un grīdas ar lielu daudzumu ūdens.

Savākt nelielu daudzumu noplūdušā šķidruma un izskalot ar ūdeni kanalizācijā.

6.4 Atsauce uz citām sadaļām

žr. informācijā 5.4, 7, 8 ir 13 skyriuose

SKIRSNIS 7: Tvarkymas ir sandėliavimas

7.1 Piesardzības pasākumi drošai lietošanai

Apstrāde saskaņā ar testa norādījumiem, kas ir pievienoti produktam.

7.2 Drošas glabāšanas apstākļi, tostarp visu veidu nesaderība

Originālais produkta iepakojums MACHEREY-NAGEL nodrošina drošu uzglabāšanu. Uzglabāšanas klase (Vācijas ķīmiskā rūpniecība): skatiet 12.1. nodaļu.

Storage class (VCI): 8B

Water hazard class (DE): 1

7.2.1 Prasības krājumu telpām un konteineriem

Apstrādes un uzglabāšanas laikā oriģinālos produktus iepakojumus glabājiet cieši noslēgtus. Stikla pudeļu pārvadāšanai izmantojiet neplīstošu konteineru.

7.3 Konkrēts(-i) galalietojums(-i)

Produkts analītiskai lietošanai.

Ja CE marķējums: produkts in-vitro diagnostikai (IVD) vai piederums medicīniskai lietošanai

Drošības datu lapa

saskaņā ar Regulu REACH 1907/2006/EK

REF: 91320

QUANTOFIX Phosphate

Lappuse: 6/13

Drukāšanas datums: 15.05.2024

Izdošanas datums: 06.11.2023

Versija: 2.3.2.4

SKIRSNIS 8: Iedarbības pārvaldība/individuālā aizsardzība

8.1 Kontroles parametri

30 mL PO₄³⁻-2

Ķīmiskās vielas: *sodium acetate*

CAS Nr.: 127-09-3

100 test strips

Ķīmiskās vielas: *PVC foil (CAS 9002-86-2)*

CAS Nr.: -

Ķīmiskās vielas: *cellulose paper*

CAS Nr.: 9004-34-6

TRGS 900 (DE): Staub 1.25 A / 4 E mg/m³
E/e ieelpojams

SUVA(CH) MAK value: 3 a ppm

NIOSH: TWA 10 (total) / 5 (resp) mg/m³

[TWA] Laika svērtais vidējais līdz 8 stundu atsaucē periodam, [STEL] Īstermiņa iedarbības ierobežojums, kas saistīts ar 15 minūšu periodu

OSHA: TWA 15 (total) / 5 (resp) mg/m³Ķīmiskās vielas: *ķīmiskās vielas / maisījums <1%*

CAS Nr.: -

30 mL PO₄³⁻-1

Ķīmiskās vielas: *% slāpekļskābe*

CAS Nr.: 7697-37-2

DNEL: [inh] (1.3) mg/m³

DNEL = Derived No-Effect Level (Atvasinātais bezefekta līmenis)

PNEC (fresh water): *nēra nustatītas pavojus*

PNEC = Predicted No Effect Concentration (Paredzamā koncentrācija bez ietekmes)

EU value: 1 ppm / 2.6 mg/m³TRGS 900 (DE): 1 ppm / 2,6 mg/m³

E/e ieelpojams

Short-term exposure factor: -

ādu resorbējošs (H), elpceļu jutīgums (Sa), ādas jutīgums (Sh), teratogēns (Z) nav droši izslēgts / (Y) noteikti izslēgts

SUVA(CH) MAK value: 2 ppm / 5 mg/m³NIOSH: [TWA] 2 ppm / 5 mg/m³NIOSH STEL: 4 ppm / 10 mg/m³

[TWA] Laika svērtais vidējais līdz 8 stundu atsaucē periodam, [STEL] Īstermiņa iedarbības ierobežojums, kas saistīts ar 15 minūšu periodu

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

8.2 Ekspozīcijas kontrole

Darba vietā ir jāuztur visaugstākais tīrības līmenis.

8.2.1 Elpošanas orgānu aizsardzība

Nav papildu ieteikumu.

8.2.2 Ādas aizsardzība / Roku aizsardzība

Jā, cimdi saskaņā ar EN 374 (caurlaidības laiks >30 min — 2. līmenis), sastāv no PVC, dabīgais latekss, neoprēns vai nitrils (piemēram, no Ansell vai KCL). Izmantojiet īsu laiku ķīmiski izturīgiem lateksa cimdiem ar kodu EN 374-3, 1. līmenis.

8.2.3 Acu aizsardzība / sejas aizsardzība

Jā, aizsargbrilles saskaņā ar standartu EN 166 ar iebūvētiem sānu aizsargiem vai aptinošu aizsardzību vai sejas aizsargu.

8.2.4 Kermeņa aizsardzība

Ieteicams, lai izvairītos no apģērba bojājumiem un lai izvairītos no piesārņojuma ar šiem apdraudējumiem.

8.2.5 Higijēnas pasākumi

Ēšana, dzeršana, smēķēšana, šņaucamā tabaka un pārtikas uzglabāšana darba zonās un āra darba vietās ir aizliegts. Izvairieties no saskares ar ādu, acīm un apģērbu. Izskalojiet apģērbu, uz kura ir izlijusi viela, un iemērciet to ūdenī. Pārtraucot darbu un pirms ēšanas, rūpīgi nomazgājiet rokas ar ziepēm un ūdeni un pēc tam uzklājiet ādas aizsargkrēmu.



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

Drošības datu lapa

saskaņā ar Regulu REACH 1907/2006/EK

REF: 91320

QUANTOFIX Phosphate

Lappuse: 7/13

Drukāšanas datums: 15.05.2024

Izdošanas datums: 06.11.2023

Versija: 2.3.2.4

8.2.6 Termiski apdraudējumi
no data available

8.3 Vides iedarbības ierobežošana un uzraudzība
Neizlaist produktu vidē.

SKIRSNIS 9: Fizikālās un ķīmiskās īpašības

9.1 Informācija par pamata fizikālajām un ķīmiskajām īpašībām

30 mL PO₄³⁻-2

a) Apkopošanas stāvoklis:	šķidrums
b) Krāsa:	bezkrāsains
c) Smarža:	etiķskābe
d) Kušanas punkts:	no data available
e) Vārīšanās punkts:	no data available
f) Uzliesmojamība:	no data available
g) Sprādzienbīstamības robežas (apakšējā/augšējā):	no data available
h) Uzliesmošanas punkts:	no data available
i) Mirgojoša temperatūra:	no data available
j) Sadalīšanās temperatūra:	no data available
k) pH vērtība:	4-5
l) Kinemātiskā viskozitāte:	no data available
m) Šķīdība ūdenī:	0-100 %
n) Dispersijas koeficients (K _{0-ū}):	no data available
o) Tvaika spiediens (20°C):	no data available
p) Īpaša gravitāte:	no data available
q) Relatīvais tvaika blīvums (gais=1):	no data available
r) Daļiņu lielums:	no data available

100 test strips

a) Apkopošanas stāvoklis:	ciets
b) Krāsa:	krāsainu
c) Smarža:	bez smaržas
d) Kušanas punkts:	no data available
e) Vārīšanās punkts:	no data available
f) Uzliesmojamība:	no data available
g) Sprādzienbīstamības robežas (apakšējā/augšējā):	no data available
h) Uzliesmošanas punkts:	no data available
i) Mirgojoša temperatūra:	no data available
j) Sadalīšanās temperatūra:	no data available
k) pH vērtība:	no data available
l) Kinemātiskā viskozitāte:	no data available
m) Šķīdība ūdenī:	no data available
n) Dispersijas koeficients (K _{0-ū}):	no data available
o) Tvaika spiediens (20°C):	no data available
p) Īpaša gravitāte:	no data available
q) Relatīvais tvaika blīvums (gais=1):	no data available
r) Daļiņu lielums:	no data available

30 mL PO₄³⁻-1

a) Apkopošanas stāvoklis:	šķidrums
b) Krāsa:	bezkrāsains
c) Smarža:	slāpekļa
d) Kušanas punkts:	no data available
e) Vārīšanās punkts:	no data available
f) Uzliesmojamība:	no data available
g) Sprādzienbīstamības robežas (apakšējā/augšējā):	no data available
h) Uzliesmošanas punkts:	no data available
i) Mirgojoša temperatūra:	no data available
j) Sadalīšanās temperatūra:	no data available
k) pH vērtība:	0-1
l) Kinemātiskā viskozitāte:	no data available
m) Šķīdība ūdenī:	0-100 %
n) Dispersijas koeficients (K _{0-ū}):	no data available
o) Tvaika spiediens (20°C):	no data available



Drošības datu lapa

saskaņā ar Regulu REACH 1907/2006/EK

REF: 91320

QUANTOFIX Phosphate

Lappuse: 8/13

Drukāšanas datums: 15.05.2024

Izdošanas datums: 06.11.2023

Versija: 2.3.2.4

p) Īpaša gravitāte: 1,11 g/mL
 q) Relatīvais tvaika blīvums (gaiss=1): no data available
 r) Daļiņu lielums: no data available

9.2 Sīkāka informācija

9.2.1 Informācija apie fizinio pavojaus klases

no data available

9.2.2 Kiti su sauga susiję parametrai

Nav pieejami dati par citiem maisījumu parametriem, jo nav nepieciešama reģistrācija un ķīmiskās drošības ziņojums.

□□

Vielas ir ļoti kodīgas.

SKIRSNIS 10: Stabilitāte un reaģētspēja

10.1 Reaktivitāte

Papildu dati nav pieejami.

10.2 Ķīmiskā stabilitāte

nav zināma nestabilitāte.

10.3 Bīstamu reakciju iespējamība

Var spēcīgi reaģēt ar organiskiem materiāliem. Papildu dati nav pieejami.

10.4 Nosacījumi, no kuriem jāizvairās

Vairs nav nepieciešams.

10.5 Nesaderīgi materiāli

papildu dati nav pieejami

10.6 Bīstami sadalīšanās produkti

Oriģinālajā iepakojumā visas detaļas/visi reaģenti ir droši un atsevišķi uzglabāti. Ieteicamajos apstākļos derīguma termiņa laikā sadalīšanās netiek novērota.

SKIRSNIS 11: Toksikoloģiskā informācija

11.1 Informācija apie pavojaus klases pagal reglamentu (EB) 1272/2008

Tālāk sniegtā informācija attiecas uz tīrām vielām. Kvantitatīvi dati par šī produkta toksicitāti nav pieejami.

30 mL PO₄³⁻-2

Ķīmiskā: *sodium acetate* CAS No.: 127-09-3
 TSCA Inventory: listed
 Korea Exist.Chem.Inventory: KE-00061
 LD50_{orl rat}: 3530 mg/kg

100 test strips

Ķīmiskā: *PVC foil (CAS 9002-86-2)* CAS No.: -
 TSCA Inventory: listed

Ķīmiskā: *cellulose paper* CAS No.: 9004-34-6
 TSCA Inventory: listed California Proposition 65 List: not listed
 Exposure Routes: inhalation, skin and/or eye contact
 Target Organs: Eyes, skin, respiratory system
 Symptoms: irritation eyes, skin, mucous membrane
 Australia NICNAS: not listed Canada CEPA 1999: DSL yes
 Japan CSCL/PRTR: not listed, Japan PDSCL: not listed
 Japan ISHL: not listed
 South Korea TCCA: not listed
 Korea Exist.Chem.Inventory: KE-05339



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

Drošības datu lapa

saskaņā ar Regulu REACH 1907/2006/EK

REF: 91320	QUANTOFIX Phosphate	Lappuse: 9/13
Drukāšanas datums: 15.05.2024	Izdošanas datums: 06.11.2023	Versija: 2.3.2.4

LD50 orl rat : > 5000 mg/kg
 LC50 ihl rat : > 5,800 mg/L/4H

Kīmiskā: *ķīmiskās vielas / maisījums <1%* CAS No.: -
 TSCA Inventory: all listed, <1%
 Korea Exist.Chem.Inventory: listed

30 mL PO₄³⁻-1
 Kīmiskā: *% slāpekļskābe* CAS No.: 7697-37-2
 TSCA Inventory: listed California Proposition 65 List: not listed
 Exposure Routes: inhalation, ingestion, skin and/or eye contact
 Target Organs: Eyes, skin, respiratory system, teeth
 Symptoms: irritation eyes, skin, mucous membrane; delayed pulmonary edema, pneumonitis, bronchitis; dental erosion
 Australia NICNAS: not listed Canada CEPA 1999: DSL Yes
 Japan CSCL/PRTR: not listed, Japan PDSCL: Deleterious Substance
 Japan ISHL: listed ≥1,0%/≥1,0%, Article 57-2 (SDS required)
 South Korea TCCA: Accident Precaution Chemical Yes
 Korea Exist.Chem.Inventory: KE-25911, >10% Toxic 97-1-246, Acc. Precaution Chem.
 LC_{Low} orl hmn : 1500 mg/kg/NOAEC
 LC50 ihl rat : 2,65 mg/L/4H
 Akūtas sekas: cēlonis pēc saskare ar ādu, veselības pasliktināšanās, lietojot nelielos daudzumos.
 TRGS 905 (DE): R F D

11.2 Citi apdraudējumi

Iespējama endokrīno sistēmu traucējoša iedarbība
 no data available

Cita informācija
 papildu dati nav pieejami

SKIRSNIS 12: Ekoloģiskā informācija

12.1 Toksicitāte

Tālāk sniegtā informācija attiecas uz tīrām vielām.

30 mL PO₄³⁻-2
 Vielas nosaukums: *sodium acetate* CAS-Nr.: 127-09-3
 Water hazard class (DE): 1
 Storage class (VCI): 12-13

100 test strips
 Vielas nosaukums: *PVC foil (CAS 9002-86-2)* CAS-Nr.: -

Vielas nosaukums: *cellulose paper* CAS-Nr.: 9004-34-6
 Water hazard class (DE): nwg
 Storage class (VCI): 11

Vielas nosaukums: *ķīmiskās vielas / maisījums <1%* CAS-Nr.: -
 Water hazard class (DE): 1
 Storage class (VCI): 12-13



Drošības datu lapa

saskaņā ar Regulu REACH 1907/2006/EK

REF: 91320

QUANTOFIX Phosphate

Lappuse: 10/13

Drukāšanas datums: 15.05.2024

Izdošanas datums: 06.11.2023

Versija: 2.3.2.4

30 mL PO₄³⁻ -1

Vielas nosaukums: % slāpekļskābe

CAS-Nr.: 7697-37-2

Neizlaist vidē.

PNEC (fresh water): nēra nustatytas pavojus

PNEC = Predicted No Effect Concentration = koncentrācija, pie kuras nav sagaidāma ietekme uz vidi

LC50 daphnia magna/48h: 180 mg/L

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

Water hazard class (DE): 1 WGK No.: 0414

Storage class (VCI): 8 B

12.2 Noturība un noārdīšanās spēja

12.3 Bioakumulācijas potenciāls

12.4 Mobilitāte augsnē

12.5 PBT un vPvB novērtējuma rezultāti

Šī viela/maisījums nesatur sastāvdaļas, kas tiek uzskatītas par noturīgām, bioakumulatīvām un toksiskām (PBT) vai ļoti noturīgām un ļoti bioakumulatīvām (vPvB) 0,1% vai vairāk.

12.6 Endokrīni disruptīvas īpašības

no data available

12.7 Citas nelabvēlīgas sekas

papildu dati nav pieejami

SKIRSNIS 13: Iznīcināšanas apsvērumi

Lūdzam ievērot vietējos noteikumus par bīstamo atkritumu savākšanu un iznīcināšanu un sazinieties ar atkritumu savākšanas uzņēmumu, kur iegūsi informāciju par laboratorijas atkritumu likvidēšanu (atkritumu kods 16 05 06).

13.1 Atkritumu apstrādes metodes

SKIRSNIS 14: Transporta informācija

14.1. ANO numurs: 3316

14.2. ANO pareizais piegādes nosaukums: Ķīmiskais komplekts

14.3. Klasē: 9

14.4. Iepakojšanas grupa: II

Autotransports ADR

Classification code: M11 Tūneļa ierobežojuma kods: E

Limited Quantity: saskaņā ar ADR 3.3.1/251: skatīt LQ Alternatīvā transportēšanas deklarācijā

Air transport IATA DGR

Limited Quantity: PAX: 960 max. svars PAX: 10 KG

CAO: 960 max. svars CAO: 10 KG

Jūras transports IMDG

EmS: F-A, S-P Staukategorija: A

Vai arī izmantojiet **Alternatīva deklarācija transportēšanai:**ANO Nr.: (see below) klasē 8 II, **izņēmuma daudzums** ($\leq 30 \text{ mL} / \sum \leq 500 \text{ mL}$) = ADR/ IATA E2

or

14.1 ANO numurs: 3264

14.2 ANO pareizais piegādes nosaukums: Corrosive liquid, acidic, inorganic, n.o.s. (% slāpekļskābe solution)

14.3 Klasē: 8

14.4 Iepakojšanas grupa: II

Autotransports ADR

Classification code: C1

Limited Quantity: 1 L

Tunnel restriction code: E

Excepted Quantity: E 2



MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG
Valenciennner 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

Drošības datu lapa

saskaņā ar Regulu REACH 1907/2006/EK

REF: 91320	QUANTOFIX Phosphate	Lappuse: 11/13
Drukāšanas datums: 15.05.2024	Izdošanas datums: 06.11.2023	Versija: 2.3.2.4

<i>Gaisa transports IATA DGR</i>			
Limited Quantity:	PAX: 851	max. svars PAX:	1 L
	CAO: 855	max. svars CAO:	30 L
Excepted Quantity:	E 2		
<i>Jūras transports IMDG</i>			
EmS:	F-A, S-B	Staukategorije:	B
Special instructions:	274		

14.5 Vides apdraudējumi

Nav

14.6 Īpaši piesardzības pasākumi lietotājam

nav nepieciešams

14.7 Jūras pārvadājumi bez taras saskaņā ar SJO instrumentiem

Nav piemērojams.

SKIRSNIS 15: Normatīvā informācija

15.1 Drošības, veselības un vides noteikumi/tiesību akti, kas īpaši attiecas uz vielu vai maisījumu

Bīstamo vielu aizsardzības likums (DE: Chemikaliengesetz — ChemG), 2013. gada augusts, statuss: 2020. gada oktobris
Rīkojums par aizsardzību pret bīstamām vielām (E: Gefahrstoffverordnung — GefStoffV), 2010. gada novembris, statuss: 2017. gada marts

TRGS 201, ar bīstamām vielām saistīto darbību klasifikācija un marķēšana, 2017. gada februāris

TRGS 220, Nacionālie aspekti, sagatavojot drošības datu lapas, 2017. gada janvāris

TRGS 400, Riska novērtējums darbībām, kas saistītas ar bīstamām vielām, 2017. gada jūlijs

TRGS 401, Bīstamība saskarei ar ādu — identifikācija, novērtējums, darbība, 2008. gada jūnijs, statuss: 2011. gada februāris

BekGS 408, GefStoffV un TRGS piemērošana, stājoties spēkā CLP regulai, 2009. gada decembris, statuss: 2012. gada janvāris

TRGS 500, Aizsardzības pasākumi, 2008. gada maijs

TRGS 510, Bīstamo vielu uzglabāšana portatīvajos konteineros no 2013. gada marta, statuss: 2015. gada oktobris

4. nodaļa. Pasākumi, uzglabājot bīstamas vielas līdz 50 kg (regulējums par mazu daudzumu)

Wasserhaushaltsgesetz — WHG, 3. sadaļa Darbība ar ūdenim bīstamām vielām, 2009. gada jūlijs, statuss: 2016. gada augusts

MN brošūra/lietošanas instrukcija, arī www.mn-net.com

Ja nepieciešams, ievērojiet citus valstij raksturīgos noteikumus.

15.2 Ķīmiskās drošības novērtējums

nav nepieciešams šīm mazajām summām

SKIRSNIS 16: Cita informācija

16.1 Izmaiņas salīdzinājumā ar iepriekšējo versiju

Starp versijām 2.3.2.4 un 2.2.2.2 tika piemērotas šādas izmaiņas:- Izlaboti 1 produkta komponentu dati- Izlaboti 2 vielu dati

16.2 H un P frāžu saraksts

16.2.1 Attiecīgo H frāžu saraksts

H	Starp versijām 2.3.2.4 un 2.2.2.2 tika piemērotas šādas izmaiņas:- Izlaboti 1 produkta komponentu dati- Izlaboti 2 vielu dati
H290	Var kodīgi iedarboties uz metāliem.
H314	Izraisa smagus ādas apdegumus un acu bojājumus.
H332	Kaitīgs ieelpojot.

16.2.2 List of relevant P phrases

P260sh	Neieelpot putekļus/ tvaikus/ gāzi/ dūmus/ izgarojumus/ smidzinājumu.
P264	Pēc apstrādes rūpīgi nomazgājiet rokas.
P280sh	Izmantot aizsargcimdus/ acu aizsargus.
P303+361+353	SASKARĒ AR ĀDU (vai matiem):Nekavējoties novilkt visu piesārņoto apģērbu. Noskalot ādu ar ūdeni [vai iet dušā].
P305+351+338	SASKARĒ AR ACĪM: uzmanīgi izskalo ar ūdeni vairākas minūtes. Izņemt kontaktlēcas, ja tās ir ievietotas un ja to var vienkārši izdarīt. Turpināt skalot.
P310	Nekavējoties sazinieties ar SAINDĒŠANĀS INFORMĀCIJAS CENTRU/ārstu.
P405	Glabāt slēgtā veidā.
P501	Izmest saturu/tvertni reglamentētajai atkritumu apstrādei.



Drošības datu lapa

saskaņā ar Regulu REACH 1907/2006/EK

REF: 91320

QUANTOFIX Phosphate

Lappuse: 12/13

Drukāšanas datums: 15.05.2024

Izdošanas datums: 06.11.2023

Versija: 2.3.2.4

16.3 Ieteicamais lietošanas ierobežojums

Tikai profesionālam lietotājam.

Apskatiet darbinieku ierobežojumus jauniešiem (f. ex. 94/33/EC or DE § 22 JArbSchG)!

Apskatiet darbinieku ierobežojumus grūtniecēm un sievietēm, kas baro bērnu ar krūti (f.ex. 92/85/EEC or for DE §§ 11-13 MuSchG 2017)!

An individual package of this product or test kit has a moderate hazardous potential.

16.4 Datu avoti

KÜHN, BIRETT, Bukleti par bīstamiem materiāliem, 2021

Direktīva 1999/92/EK Minimālās prasības, lai uzlabotu to darbinieku drošību un veselības aizsardzību, kurus apdraud potenciāli sprādzienbīstama vide

Regula 669/2018/ES, Regulas 1272/2008/EK pielāgošana tehnikas un zinātnes attīstībai Teksts (11. ATP)

Regula 1480/2018/ES, Regulas 1272/2008/EK pielāgošana tehnikas un zinātnes attīstībai (13. ATP)

Regula 521/2019/ES, Regulas 1272/2008/EK pielāgošana tehnikas un zinātnes attīstībai (12. ATP)

TRGS 900, Vācijas tehnoloģiju noteikumi par robežvērtībām gaisā darba vietā, no 03/2019

Regula 217/2020/ES, Regulas 1272/2008/EK VI pielikuma 3. daļas pielāgošana tehnikas un zinātnes attīstībai (14. ATP)

Regula 878/2020/ES, REACH regulas 1907/2006/EK II pielikuma pielāgošana

Regula 1182/2020/ES, Regulas 1272/2008/EK VI pielikuma 3. daļas pielāgošana tehnikas un zinātnes attīstībai (15. ATP)

Regula 643/2021/ES, Regulas 1272/2008/EK VI pielikuma 1. daļas pielāgošana tehnikas un zinātnes attīstībai (16. ATP)

Regula 849/2021/ES, Regulas 1272/2008/EK VI pielikuma 3. daļas pielāgošana tehnikas un zinātnes attīstībai (17. ATP)

Regula 692/2022/ES, Regulas 1272/2008/EK VI pielikuma 1. daļas pielāgošana tehnikas un zinātnes attīstībai (18. ATP)

pārskatījumi/atjauninājumi

Pārskatīšanas iemesls 2014-02 Ja nepieciešams, izlabota sadaļu struktūra saskaņā ar Regulu 453/2010/ES

2014-2004 korekcija saskaņā ar Regulu 487/2013/ES

2016-03 korekcija saskaņā ar Regulu 1221/2015/ES

2017.–2011. gada korekcija saskaņā ar ECHA reģistrācijas dokumentāciju

2022.–2011. gada korekcija saskaņā ar Regulu 878/2020/ES

16.5 Sīkāka informācija

MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG sniedz šeit ietvertu informāciju labā ticībā, ņemot vērā jaunāko informāciju par pašu veiktajām izmaiņām pārskatīšanas laikā. Šis dokuments ir paredzēts tikai kā ceļvedis, kā pareizi apmācīta persona, kas lieto šo izstrādājumu, pareizi rīkoties ar materiālu. Personām, kas saņem informāciju, ir jāpieņem savs neatkarīgs spriedums, nosakot tās piemērotību konkrētam mērķim.

MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG nesniedz NEKĀDU APLIECINĀJUMU vai GARANTIJAS, ne tiešas, ne netiešas, tostarp bez ierobežojumiem nekādas garantijas par piemērotību tirdzniecībai, piemērotību noteiktam mērķim attiecībā uz šeit sniegto informāciju vai produktu, uz kuru šī informācija attiecas. Attiecīgi MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG nav atbildīgs par zaudējumiem, kas radušies šīs informācijas lietošanas vai paļaušanās uz to. Lai iegūtu papildinformāciju, skatiet noteikumus un nosacījumus mūsu cenrāžu beigās.

16.6 Lēģenda / Saīsinājumi

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
CSSL:	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

Drošības datu lapa

saskaņā ar Regulu REACH 1907/2006/EK

REF: 91320

QUANTOFIX Phosphate

Lappuse: 13/13

Drukāšanas datums: 15.05.2024

Izdošanas datums: 06.11.2023

Versija: 2.3.2.4

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 Apmācības padoms

Regulāras drošības apmācības. Daudzkārtēja personāla drošības apmācība par briesmām un aizsardzību, izmantojot apdraudējumus darba zonā. Papildus apmācība un personāla iepazīstināšana ar šo produktu lietošanu.



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