

**Паспорт безопасности вещества**  
**согласно Регламенту REACh 1907/2006/EC + 2015/830/EU**

ном: 92115	pH-Fix 0.0-6.0	Страница: 1/8
Дата печати: 22.11.2022	Дата составления: 15.03.2022	Версия: 2.2.2.2

**РАЗДЕЛ 1: Идентификация вещества/смеси и компании**

**1.1 Идентификатор продукта**

НОМ 92115  
 Данных не имеется pH-Fix 0.0-6.0  
 Регистрационные номера REACH: см РАЗДЕЛ 3.1/3.2 или  
 Регистрационный номер для этих веществ не существует, так как годовой тоннаж не требует регистрации или  
 вещество или его использование освобождено от регистрации.  
 1 x 100 Indicator sticks

**1.2 Соответствующие установленные области применения вещества или смеси и применение, рекомендованное против**

**Соответствующие установленные области применения**  
 Продукт для аналитических целей.  
 Классификация по категориям воздействий согласно REACh, RIP 3.2 Codes: SU 0-2, PC 21, PROC 15, AC 0  
 Сценария воздействия интегрирована в РАЗДЕЛ 1-16.  
 Если маркировка CE: продукт для диагностики in vitro (IVD) или принадлежности для медицинских применений.  
**Совет по использованию против**  
 не описано

**1.3 Данные о поставщике в паспорте безопасности**

**Изготовитель:**  
 MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG  
 Valencienner Str. 11, 52355 Düren, Германия  
 Тел +49 2421 969 0

Электронная почта: sds@mn-net.com (msds@mn-net.com)

**1.4 Аварийный номер телефона**

Спецификация не требуется.

Текущие версии наших паспортов безопасности можно найти в Интернете::

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

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

**РАЗДЕЛ 2: Идентификация опасности (опасностей)**

**2.0 Классификация всего продукта в соответствии с Регламентом (EC) 1272/2008**

**2.1 Классификация вещества или смеси в соответствии с Регламентом (EC) 1272/2008**

100 Indicator sticks

не подлежит обязательной маркировке

Сигнальное слово -

Нет класса опасности

Список H-фраз: см. раздел 16.2

**2.2 элементы маркировки**

100 Indicator sticks

не подлежит обязательной маркировке

Сигнальное слово: -

**Элементы маркировки готового продукта**

Сигнальное слово: -

**2.3 Другие опасности**

**Возможные опасности, обусловленные физико-химическими воздействиями**



MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG  
 Valencienner Str. 11  
 52355 Düren · Germany  
[www.mn-net.com](http://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

# Паспорт безопасности вещества

## согласно Регламенту REACH 1907/2006/EC + 2015/830/EU

ном: 92115

pH-Fix 0.0-6.0

Страница: 2/8

Дата печати: 22.11.2022

Дата составления: 15.03.2022

Версия: 2.2.2.2

На основе наших знаний на сегодняшний день и нашего опыта мы заявляем, что этот продукт не содержит никаких опасных веществ и смесей, которые - в соответствии с действующими директивами ЕС 1272/2008/EC, 1907/2006/EC и немецким Распоряжением об опасных веществах -, необходимо маркировать как опасные грузы, ни в имеющейся концентрации, ни в общем количестве за каждую упаковку. Одна отдельная упаковка имеет очень низкий потенциал опасности.

**Возможные вредные воздействия на человека и возможные симптомы**

**Возможные вредные воздействия на окружающую среду**

**Возможные эндокринные нарушения**  
Данных не имеется

### РАЗДЕЛ 3: Состав (информация о компонентах)

#### 3.1 вещество / 3.2 Смеси

##### 100 Indicator sticks

Название вещества: *Целлюлоза бумага*  
КАС №.: 9004-34-6

Рейтинг вещества: Нет критериев классификации или классификации веществ.  
Химическая формула:  $(C_6H_{10}O_5)_n$   
№ REACH: exempt, Annex IV  
Номер ЕС: 232-674-9  
Концентрация: 1 - <10 %  
согласно GHS: Критерии классификации не выполняются.

Название вещества: *Химические индикаторы*  
КАС №.: -

Рейтинг вещества: Нет критериев классификации или классификации веществ.  
Концентрация: 0,01 - <0,1 %  
согласно GHS: Критерии классификации не выполняются.

Название вещества: *ПВХ-пленка (CAS 9002-86-2)*  
КАС №.: -

Рейтинг вещества: Нет критериев классификации или классификации веществ.  
Концентрация: 95 - <100 %  
согласно GHS: Критерии классификации не выполняются.

#### 3.3 Примечание

Когда не указаны, смеси добавляются с водой [CAS 7732-18-5] до 100%. Полный текст H- и P-фраз см. в разделе 16.2.

### РАЗДЕЛ 4: Меры первой помощи

#### 4.1 Описание мер первой помощи

Пострадавшего вынести из зоны опасности на свежий воздух.

- 4.1.1 При попадании на кожу**  
Пыль стереть с мокрой тканью.
- 4.1.2 При попадании в глаза**  
Не требуется. Пыль удалить из глаз со слезной жидкостью
- 4.1.3 При вдыхании**  
В случае вдыхания пыли обеспечить свежий воздух.
- 4.1.4 При проглатывании**



MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG  
Valencienner Str. 11  
52355 Düren · Germany  
[www.mn-net.com](http://www.mn-net.com)

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

**Паспорт безопасности вещества**  
**согласно Регламенту REACh 1907/2006/EC + 2015/830/EU**

ном: 92115	pH-Fix 0.0-6.0	Страница: 3/8
Дата печати: 22.11.2022	Дата составления: 15.03.2022	Версия: 2.2.2.2

**4.2 Наиболее существенные симптомы/эффекты острого воздействия**

**4.3 Указание на необходимость немедленной медицинской помощи и специальное лечения**  
 Дальнейших рекомендаций нет. ---

**РАЗДЕЛ 5: Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности**

**5.1 Средства пожаротушения**

**5.1.1 Подходящие средства пожаротушения**  
 Огнетушители, соответствующие пожарной классификации, и, если применимо, противопожарное покрывало должны находиться на видном месте в рабочей зоне. Все огнетушители, такие как ПЕНА, РАСПЫЛЕНИЕ ВОДЫ, СУХОЙ ПОРОШОК, ДВУОКИСЬ УГЛЕРОДА, могут использоваться. Огнетушители, соответствующие пожарной классификации, и, если применимо, противопожарное покрывало должны находиться на видном месте в рабочей зоне. Все огнетушители, такие как ПЕНА, РАСПЫЛЕНИЕ ВОДЫ, СУХОЙ ПОРОШОК, ДВУОКИСЬ УГЛЕРОДА, могут использоваться.

**5.1.2 Неподходящие средства пожаротушения**  
 Данных не имеется

**5.2 Особые факторы риска, источником которых является вещество или смесь**  
 Нет.

**5.3 Меры предосторожности для пожарных**  
 Не использовать для продукта. Упаковки горят подобно бумаге или пластмассе.

**5.4 Дополнительные указания**

**РАЗДЕЛ 6: Меры по предотвращению и ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций и их последствий**

**6.1 Меры предосторожности для персонала, защитное снаряжение и чрезвычайные меры**  
 Не требуется.

**6.2 Предупредительные меры по охране окружающей среды**  
 Не требуется

**6.3 Методы и материалы для локализации и очистки**  
 Очистить рабочее место водой. Использованную для мытья воду спустить в канализацию.

**6.4 Ссылка на другие разделы**

**РАЗДЕЛ 7: Правила хранения химической продукции и обращения с ней при погрузочно-разгрузочных работах**

**7.1 Меры предосторожности при работе с продуктом**  
 Соответственно приложенной инструкции по эксплуатации.

**7.2 Условия для безопасного хранения с учетом любых несовместимостей**  
 Безопасное складирование обеспечено в оригинальной упаковке .  
 категория условий хранения (VCI): 11  
 класс водоопасности согл. WGK (Германия): nwg

**7.2.1 Требования к складским помещениям и резервуарам**  
 При складировании и хранении сохранять оригинальную упаковку плотно закрытой.

**7.3 Особые конечные области применения**  
 Продукт для аналитических целей.  
 Если маркировка CE: продукт для диагностики in vitro (IVD) или принадлежности для медицинских применений.



# Паспорт безопасности вещества

согласно Регламенту REACh 1907/2006/EC + 2015/830/EU

ном: 92115

pH-Fix 0.0-6.0

Страница: 4/8

Дата печати: 22.11.2022

Дата составления: 15.03.2022

Версия: 2.2.2.2

## РАЗДЕЛ 8: Средства контроля за опасным воздействием и средства индивидуальной защиты

### 8.1 Параметры контроля

#### 100 Indicator sticks

Наименование вещества: Целулоза бумага

CAS №.: 9004-34-6

TRGS 900 (DE): Staub 1.25 A / 4 E mg/m<sup>3</sup>

SUVA(CH) MAK value: E/e ВДЫХАЕМЫХ

3 a ppm

TRGS 901 (DE):

Nr. 96

NIOSH:

TWA 10 (total) / 5 (resp) mg/m<sup>3</sup>

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

OSHA:

TWA 15 (total) / 5 (resp) mg/m<sup>3</sup>

Наименование вещества: Химические индикаторы

CAS №.: -

Наименование вещества: ПВХ-пленка (CAS 9002-86-2)

CAS №.: -

HTP (FI):

[poly, alveo] 1 mg/m<sup>3</sup>

### 8.2 Регулирования воздействия

Не требуется.

#### 8.2.1 Защита органов дыхания

Не требуется.

#### 8.2.2 Защита кожи / Защита рук

Не требуется.

#### 8.2.3 Защита глаз / Защита лица

Не требуется.

#### 8.2.4 Защита тела

Не требуется.

#### 8.2.5 Меры по защите и гигиене

Данных не требуется.

#### 8.2.6 Термические опасности

Данных не имеется

### 8.3 Limitation and monitoring of environmental exposure

Информация не нужна.

## РАЗДЕЛ 9: Физико-химические свойства

### 9.1 Информация об основных физико-химических свойствах

#### 100 Indicator sticks

a) Агрегатное состояние:

b) Цвет:

бесцветный

c) Запах:

красный

d) температура плавления:

Данных не имеется

e) температура кипения:

Данных не имеется

f) Воспламеняемость:

Данных не имеется

g) Пределы взрываемости (нижний/верхний):

Данных не имеется

h) температура вспышки:

Данных не имеется

i) температура воспламенения:

Данных не имеется

j) Температура разложения:

Данных не имеется

k) значение pH:

Данных не имеется

l) Кинематическая вязкость:

Данных не имеется

m) водорастворимость:

Данных не имеется

n) коэффициент распределения (о-в):

Данных не имеется

o) давление насыщенного пара (20°C):

Данных не имеется

p) Удельный вес:

Данных не имеется

q) относительная плотность паров (воздух=1):

Данных не имеется

r) Размер частицы:

Данных не имеется

# Паспорт безопасности вещества

## согласно Регламенту REACh 1907/2006/EC + 2015/830/EU

ном: 92115

pH-Fix 0.0-6.0

Страница: 5/8

Дата печати: 22.11.2022

Дата составления: 15.03.2022

Версия: 2.2.2.2

### 9.2 Другие данные

свойства, относящиеся к группам веществ

---

## РАЗДЕЛ 10: Стабильность и реакционная способность

### 10.1 Реакционная способность

Нет

### 10.2 Химическая устойчивость

неизвестная нестабильность.

### 10.3 Возможность опасных реакций

Не имеется.

### 10.4 Условия, которых следует избегать

Неизвестно.

### 10.5 Несовместимые материалы, которых следует избегать

Неизвестно.

### 10.6 Опасные продукты разложения

В оригинальной упаковке составные части/реактивные вещества хорошо отделены друг от друга. Кроме этого, других опасных процессов распада в течение данного срока хранения не известны.

## РАЗДЕЛ 11: Информация о токсичности

### 11.1 Данные о токсикологическом воздействии

Следующие данные действительны для чистых веществ. Количественных данных для продукта не имеется.

#### 100 Indicator sticks

Наименование вещества:	Целлюлоза бумага	CAS №:	9004-34-6
TSCA Inventory:	listed	California Proposition 65 List:	not listed
Japan CSCL/PRTR:	not listed		
Japan PDSCCL:	not listed	Japan ISHL:	not listed
South Korea TCCA:	not listed		
Korea Exist.Chem.Inventory:	KE-05339		
LD50(крыса, пероральная) мг/кг :	> 5000		
LC50(крыса, ингаляционная):	> 5,800 mg/L/4H		

Наименование вещества:	Химические индикаторы	CAS №:	-
TSCA Inventory:	all listed, <1%		

Наименование вещества:	ПВХ-пленка (CAS 9002-86-2)	CAS №:	-
TSCA Inventory:	listed		

### 11.2 Другие опасности

**Возможные эндокринные нарушения**  
Данных не имеется

**Дополнительная информация**  
Данные отсутствуют.

## РАЗДЕЛ 12: Информация о воздействии на окружающую среду

### 12.1 Токсичность

Следующие данные действительны для чистых веществ.



MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG  
Valencienner Str. 11  
52355 Düren · Germany  
[www.mn-net.com](http://www.mn-net.com)

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

**Паспорт безопасности вещества**  
согласно Регламенту REACh 1907/2006/EC + 2015/830/EU

ном: 92115	pH-Fix 0.0-6.0	Страница: 6/8
Дата печати: 22.11.2022	Дата составления: 15.03.2022	Версия: 2.2.2.2

**100 Indicator sticks**

Наименование вещества: Целулоза бумага	№ CAS: 9004-34-6
класс водоопасности согл. WGK (Германия): nwg	
категория условий хранения (VCI): 11	
Наименование вещества: Химические индикаторы	№ CAS: -
категория условий хранения (VCI): 12-13	
Наименование вещества: ПВХ-пленка (CAS 9002-86-2)	№ CAS: -

**12.2 Стойкость и разлагаемость**

Не подходит.

**12.3 Потенциал биоаккумуляции**

Не подходит.

**12.4 Мобильность в почве**

Не подходит.

**12.5 Результаты оценки P BT и v PvB**

Это вещество/смесь не содержит компонентов, считающихся стойкими, биоаккумулятивными и токсичными (PBT) или очень стойкими и очень биоаккумулятивными (vPvB) на уровне 0,1% или выше.

**12.6 Эндокринные разрушающие свойства**

Данных не имеется

**12.7 Other adverse effects**

Данные отсутствуют.

**РАЗДЕЛ 13: Рекомендации по удалению отходов (остатков)**

Не требуется.

**13.1 Методы утилизации отходов**

ОБЩИЕ ИНФОРМАЦИИ: Твёрдые вещества удалить в домашний мусор, жидкости в разбавленном виде удалить в очистку сточных вод.

**РАЗДЕЛ 14: Информация при перевозках (транспортировании)**

14.1. -14.4. не требуется

**14.5 Опасность вредного воздействия на окружающую среду Опасно для окружающей среды**

Не требуется

**14.6 Специальные меры предосторожности для пользователя**

не обязательно

**14.7 Перевозка массовых грузов в соответствии с Приложением II МАРПОЛ и Кодексом МКХ**

непригодный.

**РАЗДЕЛ 15: Информация о национальном и международном законодательстве**

**15.1 Нормативы по охране и гигиене труда и природоохранительное законодательство/нормативы, характерные для данного вещества или смеси**

Закон о защите опасных веществ (нем. Chemikalingesetz – ChemG), август 2013 г., статус: октябрь 2020 г.  
Постановление о защите от опасных веществ (E: Gefahrstoffverordnung - GefStoffV), ноябрь 2010 г., статус: март 2017 г.  
буклет/инструкции по использованию MN, также размещенные на сайте [www.mn-net.com](http://www.mn-net.com)  
При необходимости соблюдайте другие действующие в стране правила.

**15.2 Оценка химической безопасности**



MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG  
Valencienner Str. 11  
52355 Düren · Germany  
[www.mn-net.com](http://www.mn-net.com)

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

# Паспорт безопасности вещества согласно Регламенту REACh 1907/2006/EC + 2015/830/EU

ном: 92115	pH-Fix 0.0-6.0	Страница: 7/8
Дата печати: 22.11.2022	Дата составления: 15.03.2022	Версия: 2.2.2.2

## РАЗДЕЛ 16: Дополнительная информация

### 16.1 Изменения по сравнению с последней версией

в подготовке

### 16.2 Н- и Р-фразы

#### 16.2.1 Н-фразы

#### 16.2.2 Р-фразы

### 16.3 Рекомендации по ограничению применения

Нет

### 16.4 Источники данных

KÜHN, BIRETT Merkblätter Gefährliche Arbeitsstoffe (Паспорта опасных веществ)

Директива 1999/92/EC Минимальные требования по улучшению безопасности и защиты здоровья работников, подвергающихся риску воздействия потенциально взрывоопасных сред

SUVA .CH, Ограничения в воздухе при работе, 2009 г., пересмотрено 01.2009 г.

Регламент 790/2009/EC, адаптация регламента CLP 1272/2008/EC к техническому и научному прогрессу

Регламент 453/2010/EU REACH – ТРЕБОВАНИЯ К СОСТАВЛЕНИЮ ПАСПОРТОВ БЕЗОПАСНОСТИ

Регламент 487/2013/EC, 4. Адаптация регламента CLP к техническому и научному прогрессу

Регламент 669/2018/EC, 4. Адаптация регламента CLP к техническому и научному прогрессу

Регламент 1480/2018/EC, 4. Адаптация регламента CLP к техническому и научному прогрессу

TRGS 900, немецкие технические правила, регулирующие ограничения в воздухе при работе, обновлено 03/2019

Регламент 878/2020/EC

Регламент 849/2021/EC, 4. Адаптация регламента CLP к техническому и научному прогрессу

#### Изменения/обновления

*Причина пересмотра* 2014-02 Исправлена структура разделов в соотв. Регламент 453/2010/EC, при необходимости

2014-04 Адаптация регламента 487/2013/EC

2016-03 Адаптация регламента 1221/2015/EC

{i} Адаптация регистрационного досье ECHA 2017–11

2022-11 Адаптация регламента 878/2020/EC

### 16.5 Дальнейшие информации

Фирма MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG предоставляет выше приведенные информации на основе добросовестности и соответственно уровня своих знаний, имеющихся к моменту контроля. Здесь описываются исключительно требования по безопасности, предотвращающие опасности при обращении с продуктом для достаточно хорошо обученного персонала. Независимо от этого каждый получатель информации обязан гарантировать, что его образование и квалификация достаточны для правильного и ответственного обращения с продуктами в отдельных случаях. Эти информации не представляют собой гарантии за какие-либо качественные показатели продукта согласно гарантийным обязательствам, и не предоставляют собой какие-либо другие гарантии. Из этого не вытекает никакое обоснование для договорных или внедоговорных правовых отношений. MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG не принимает на себя никакой ответственности за ущерб, вытекающий из применения вещества или из доверия на выше названные информации. Дополнительные информации Вы можете найти в наших Условиях продажи и поставки.

### 16.6 Легенда / Сокращения

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





**Паспорт безопасности вещества**  
**согласно Регламенту REACh 1907/2006/EC + 2015/830/EU**

ном: 92115	pH-Fix 0.0-6.0	Страница: 8/8
Дата печати: 22.11.2022	Дата составления: 15.03.2022	Версия: 2.2.2.2

- 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: Metall
- 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 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 Указания по обучению**

Общий инструктаж по безопасности. Регулярное проведение инструктажа персонала об опасностях и мерах защиты при обращении с опасными веществами. Дополнительный инструктаж персонала, направленный на обращение с данными продуктами.



MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG  
 Valencienner Str. 11  
 52355 Düren · Germany  
[www.mn-net.com](http://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