



# Safety Data Sheet

Cat. # DG001

Nonidet® P-40 Substitute, 10% Aqueous Solution (Proteomic Grade)

Size: 5 x 10ml Vials





# Nonidet P-40 Substitute

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830  
Überarbeitungsdatum: 5/11/2017 Version: 1.1

### ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

#### 1.1. Produktidentifikator

Produktform	: Stoff
Stoffname	: Nonidet P-40 Substitute
EG-Nr.	: 500-024-6
CAS-Nr.	: 9016-45-9
Produktcode	: 072N_073N
Produktart	: Polymer, Gruppe
Formel	: (C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O) <sub>n</sub> .C <sub>15</sub> H <sub>24</sub> O

# Nonidet P-40 Substitute

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

### Synonyme

: (nonylphenoxy)polyethylene oxide / A 730 / A 730(surfactant) / adekatorol NP / adekatorol NP 100 / adekatorol NP 650 / adekatorol NP 660 / adekatorol NP 700 / adekatorol NP 720 / agral / agral 90 / agral LN / agral R / akyporox NP 105 / akyporox NP 95 / alfenol / alfenol 10 / alfenol 18 / alfenol 22 / alfenol 28 / alfenol 710 / alfenol 8 / alfenol N 8 / alkasurf NP 11 / alkasurf NP 15 / alkasurf NP 8 / alpha-(nonylphenyl)-omega-hydroxypoly(oxy-1,2-ethanediyl) / alpha-(nonylphenyl)-omega-hydroxypolyoxyethylene / antarox 897 / antarox CO / antarox CO 430 / antarox CO 530 / antarox CO 730 / antarox CO 850 / antarox CO 970 / arkopal 130 / arkopal 40 / arkopal 60 / arkopal 80 / arkopal 9 / arkopal N / arkopal N 040 / arkopal N 060 / arkopal N 080 / arkopal N 090 / arkopal N 100 / arkopal N 110 / arkopal N 130 / arkopal N 150 / arkopal N 230 / arkopal N 300 / arkopal N 50 / auxipon NP / B 315 / B 350 / berol / berol 02 / berol 09 / berol 259 / berol 26 / berol 267 / berol 268 / berol 296 / BLM / BLM (polymer) / burtemul N / carsonon N / carsonon N 30 / carsonon N 4 / carsonon N 8 / CCC jelly / cemulsol NP 10 / cemulsol NP 12 / cemulsol NP 6 / cemulsol NP 7 / cemulsol NP 8 / cemulsol NP-EO 6 / cemulsol NP 9 / chemax NP 9 / chimipal WN 6 / CO 610 / CO 630 / conco NI / conco NI 190 / dehscoxid 771 / dehscoxid 781 / dehydrophen 100 / dikssol W 92 / dispergator BO / DME / DME (polymer) / dowfax 9N20 / dowfax 9N50 / dowfax 9N6 / dowfax 9N9 / DS 3195 / E 913 / EA 120 / EA 80 / elfapur N 70 / elfapur N 90 / emalex NP 12 / emalex NP 15 / emalex NP 8.5 / emmon 15332 / empilan NP 9 / EMU 02 / EMU 09 / emulgator NP 10 / emulgator U 6 / emulgen 900 / emulgen 903 / emulgen 904 / emulgen 905 / emulgen 906 / emulgen 909 / emulgen 910 / emulgen 911 / emulgen 913 / emulgen 920 / emulgen 921 / emulgen 930 / emulgen 931 / emulgen 935 / emulgen 950 / emulgen 985 / emulgen PI 20T / emulmin 140 / emulmin 240 / emulsit 100 / emulsit 161 / emulson 20B / emulson 9B / emulson PB / esapal NP 90 / ethoxylated nonylphenol / ethylan 20 / ethylan 44 / ethylan 55 / ethylan 77 / ethylan BCP / ethylan HA / ethylan KEO / ethylan N / ethylan N 5.5 / ethylan TU / ethylene oxide-nonylphenol condensate / ethylene oxide-nonylphenol polymer / etolat 914 / eumulgin 286 / fenopal / gafac CO 990 / gedepal CO 210 / glycols, polyethylene, mono(nonylphenyl) ether / hostapal CV / hostapal W / hyonic NP 40 / hyonic NP 4011 / hyonic NP 60 / hyonic NP 90 / hyonic PE 100 / hyonic PE 120 / hyonic PE 60 / iconol NP 40 / iconol NP 9 / igepal BC 16 / igepal CO 220 / igepal CO 436 / igepal CO 520 / igepal CO 530 / igepal CO 610 / igepal CO 620 / igepal CO 630 / igepal CO 660 / igepal CO 710 / igepal CO 720 / igepal CO 730 / igepal CO 850 / igepal CO 887 / igepal CO 890 / igepal CO 970 / igepal CO 977 / igepal CO 987 / igepal CO 990 / igepal CO 997 / igepal CTA 639W / igepal LO 997 / imbentin / imbentin N 52 / inbentine / lerolat N / lerolat N 300 / levelan P 208 / lipal 9N / liponox NC 130 / liponox NC 38 / liponox NC 500F / liponox NC 86 / liponox NC 95 / liponox NCA / liponox NCD / liponox NCG / liponox NCH / liponox NCI / liponox NCM / lissapol N / lissapol NX / lissapol NXP / lissapol TN 450 / lubrol APN 5 / lubrol L / lubrol N / lubrol N 13 / lutensol AP 10 / lutensol AP 20 / lutensol AP 9 / M 812 / macol NP / macol NP 4 / macol NP 9.5 / makon / makon 10 / makon 12 / makon 14 / makon 30 / makon 4 / makon 6 / makon 8 / markophen 85 / marlophen / marlophen 810 / marlophen 812 / marlophen 83 / marlophen 88 / marlophen 89 / mergital OP 2 / meriten NF 9 / merpoxen 230 / merpoxen ON / mono(nonylphenyl)polyethylene glycol / monopol 1020 / mylura N 100 / nemol 1030 / nemol 36 / nemol K 1032 / nemol K 1035 / nemol K 2030 / nemol K 3030 / nemol K 34 / nemol K 36 / nemol K 38 / nemol K 39 / nemol K 539 / nemol K 1033 / neutronyl 640 / neutronyx 676 / newcol 504 / newcol 506 / newcol 509 / newcol 516 / newcol 520 / newcol 560 / newcol 561H / newcol 562 / newcol 564 / newcol 568 / NF 4 / nikkol NP / nikkol NP 10 / nikkol NP 100 / nikkol NP 15 / nikkol NP 18TX / nikkol NP 2 / nikkol NP 20 / nikkol NP 5 / nikkol NP 7.5 / nissan nonion NS / nissan nonion NS 12 / nissan nonion NS 202s / nissan nonion NS 203 / nissan nonion NS 204.5 / nissan nonion NS 206 / nissan nonion NS 208.5 / nissan nonion NS 210 / nissan nonion NS 215 / nissan nonion NS 220 / nissan nonion NS 230 / nissan nonion NS 270 / nissan nonion NS 402 / noigen EA 130T / noigen EA 150 / noigen EA 50 / noigen EA 70 / noigen EA 80 / nonal 206 / nonal 208 / nonal 210 / nonal 910 / nonaril 930 / nonidet NP 50 / nonidet P 80 / nonio-light PN 12 / nonio-light PN 4 / nonio-light PN 6 / nonion NS / nonion NS 203 / nonion NS 206 / nonion NS 208.5 / nonion NS 210 / nonion NS 212 / nonion NS 215 / nonion NS 220 / nonion NS 230 / nonion NS 240 / nonion NS 270 / nonionik NI / nonipol / nonipol 100 / nonipol 110 / nonipol 120 / nonipol 130 / nonipol 140 / nonipol 160 / nonipol 20 / nonipol 200 / nonipol 40 / nonipol 400 / nonipol 45 / nonipol 500 / nonipol 55 / nonipol 6 / nonipol 60 / nonipol 70 / nonipol 800 / nonipol 85 / nonipol 95 / nonoxinol / nonylphenol ethoxylate / nonylphenol ethylene oxide condensate / nonylphenol polyethylene glycol ether / nonylphenol polyethylene oxide / nonylphenol, ethoxylated / nonylphenoxy polyethoxy ethanol / nonylphenoxy poly(ethyleneoxy)ethanol / nonylphenoxy poly(oxyethylene)ethanol / nonylphenyl ethoxylate / nonylphenyl polyethylene glycol ether / nonylphenyl polyoxyethylene ether / NOP 9 / noregal LC 4 conc / NP / NP 10 / NP 100 / NP 13 / NP 14 / NP 17 / NP 30 / NP 40 / NP 6 / NP 660 / NP 695 / NP 7.5 / NP 8 / NP 80 / NP 9 / NP 936 / NP(nonionic surfactant) / NPEO10 / NPEO30 / NPEO40 / NPO20 / NPO30 / NS 205.5 / NS 215 / NS 230 / omega-hydroxy-alpha-(nonylphenyl)poly(oxy 1,2-ethanediyl) / ON 10 / OP 2 / oxyethylated nonylphenol / oxyethylene nonylphenol ether / PBI spreader / penerol NO 16 / penerol NP 10 / phenoxol 9/18 / phenoxol 9/20 / pionin D 414 / pnentrax / poly(ethylene oxide)nonylphenyl ether / poly(oxy)-1,2-ethanediyl, alpha-(nonylphenyl)-omega-hydroxy- / poly(oxyethylene nonylphenol ether / poly(oxyethylene) nonylphenyl ether / polyethoxylated nonylphenol / polyethylene glycol mono(nonylphenol) ether / polyethylene glycol mono(nonylphenyl) ether / polyethylene glycol nonylphenol ether / polyethylene glycol nonylphenyl monoether / polyethyleneoxide mono(nonylphenyl) ether / polyoxyethylated nonylphenol / polyoxyethylene (15) nonylphenyl ether / polyoxyethylene (20) nonyl phenyl ether / polyoxyethylene monononylphenyl ether / polystep F 10NP40 / polystep F 4 /

# Nonidet P-40 Substitute

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

polystep F 6 / polystep F 8 / polystep F 8NP20 / poly-tergent B / poly-tergent B 150 / poly-tergent B 300 / poly-tergent B 350 / prevocell N 11 / prevocell W-OF 100 / rendells suppository / renex 1000 / renex 110 / renex 230 / renex 300 / renex 40 / renex 647 / renex 648 / renex 678 / renex 679 / renex 682 / renex 688 / renex 697 / renex 698 / retzanol NP 100 / rewopal HV 10 / rewopal HV 25 / rewopal HV 5 / rewopal NP 10 / rexol 25/10 / rexol 25/15 / rexol 25/4 / rexol 25/9 / rexol 25J / rhodiasurf NO 9 / rioklen NF 10 / rioklen NF 9 / SA 1 / sapal / scourol 900 / SER-AD FN 1566 / serdox NNP / serdox NNP 1.5 / serdox NNP 12 / serdox NNP 15 / serdox NNP 20 / serdox NNP 7 / serdox NNP 8 / serdox NNP 8.5 / simulsol 630 / simulsol 830NP / sinnopal NP / siponic NP / siponic NP 9 / slovafof 903 / slovafof 905 / slovafof 906 / slovafof 909 / slovafof 90S / slovafof 910 / slovafof 920 / slovafof A / slovafof X / solar NF / soprophor BC 10 / soprophor BC 17 / soprophor BC 2 / soprophor BC 20 / soprophor BC 4 / soprophor BC 40 / soprophor BC 6 / soprophor BS 10 / soprophor NP 10 / steinapal HV / steinapal HV 10 / steinapal HV 14 / steinapal HV 25 / steinapal HV 3 / steinapal HV 4 / steinapal HV 5 / steinapal HV 8 / steinapal HV 9 / sterling NP 10 / sterox ND / stokolan NS 9 / sunaptol NP 55 / sunmorl X 1 / surfonic N 1 / surfonic N 10 / surfonic N 106 / surfonic N 120 / surfonic N 150 / surfonic N 200 / surfonic N 40 / surfonic N 60 / surfonic N 75 / surfonic N 95 / syn fac N 95 / synperonic N / synperonic NP / synperonic NP 10 / synperonic NP 12 / synperonic NP 13 / synperonic NP 15 / synperonic NP 20 / synperonic NP 30 / synperonic NP 4 / synperonic NP 5 / synperonic NP 6 / synperonic NP 8 / synperonic NP 9 / synperonic NX / synperonic NXP / synthrapol N / syntopon C / T-DET N / T-DET N 10.5 / T-DET N 14 / T-DET N 4 / T-det N 50 / T-DET N 507 / T-DET N 6 / tenzililn 080 / tenzililn FN 65 / tergitol NP / tergitol NP 10 / tergitol NP 101 / tergitol NP 13 / tergitol NP 14 / tergitol NP 15 / tergitol NP 27 / tergitol NP 33 / tergitol NP 35 / tergitol NP 40 / tergitol NP 6 / tergitol NP 7 / tergitol NP 9 / tergitol NPX / tergitol TH / tergitol TP 9 / teric GN / teric GN 5 / teric GN 9 / teric N / teric N 100 / teric N 12 / teric N 15 / teric N 30 / teric N 40 / teric N 450 / teric N 5 / teric N 9 / texofof FN 6 / texofof FN 8 / TN 450 / triton N / triton N 100 / triton N 101 / triton N 111 / triton N 128 / triton N 150 / triton N 302 / triton N 42 / triton N 57 / triton N 60 / triton N 998 / trycol 6940 / trycol 6954 / trycol 6964 / trycol NP 30 / trycol NP 40 / TX 10 / TX 10 (polyoxyalkylene) / value 3706 / varonic N 30-7 / varonic N 6 / veranol N 10 / WASC / wellaid 711W / witconol NP 100 / witconol NP 40 / witconol NP 60 / witconol NP 80 / YF 6500

Produktgruppe : Rohstoff  
BIG-Nr. : 31813

## 1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

### 1.2.1. Relevante identifizierte Verwendungen

Verwendung des Stoffs/des Gemischs : Detergenz gemäß Verordnung (EG) Nr. 648/2004  
Polymer

### 1.2.2. Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine weiteren Informationen verfügbar

## 1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Geno Technology, Inc./ G-Biosciences  
9800 Page Avenue  
63132-1429 Saint Louis - United States  
T 800-628-7730 - F 314-991-1504  
[technical@GBiosciences.com](mailto:technical@GBiosciences.com) - [www.GBiosciences.com](http://www.GBiosciences.com)

## 1.4. Notrufnummer

Notrufnummer : Chemtrec **1-800-424-9300** (USA/Canada), **+1-703-527-3887** (Intl)

Land	Organisation/Firma	Anschrift	Notrufnummer	Anmerkung
Deutschland	Informationszentrale gegen Vergiftungen Zentrum für Kinderheilkunde, Universitätsklinikum Bonn	Adenauerallee 119 53113 Bonn	+49 (0) 228 19 240	
Deutschland	Informations- und Beratungszentrum für Vergiftungsfälle Klinik für Kinder- und Jugendmedizin, Universitätsklinikum des Saarlandes, Geb. 9	Kirrberger Straße 100 66421 Homburg/Saar	+49 (0) 6841 19240	kein Firmenservice

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Chronisch gewässergefährdend, Kategorie 4 H413

Volltext der Gefahrenhinweise: Siehe Abschnitt 16

# Nonidet P-40 Substitute

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

### Schädliche physikalisch-chemische Wirkungen sowie schädliche Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt

Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung.

## 2.2. Kennzeichnungselemente

### Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Signalwort (CLP)	: -
Gefahrenhinweise (CLP)	: H413 - Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung.
Sicherheitshinweise (CLP)	: P273 - Freisetzung in die Umwelt vermeiden. P501 - Inhalt/Behälter gemäß den lokalen/regionalen/nationalen/internationalen Vorschriften einer Abfallsammelstelle zuführen.

## 2.3. Sonstige Gefahren

Keine weiteren Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1. Stoffe

Name	Produktidentifikator	%	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
Nonidet P-40 Substitute	(CAS-Nr.) 9016-45-9 (EG-Nr.) 500-024-6	100	Aquatic Chronic 4, H413

Wortlaut der H-Sätze: Siehe Abschnitt 16

### 3.2. Gemische

Nicht anwendbar

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Erste-Hilfe-Maßnahmen allgemein	: Überprüfen Sie die Vitalfunktionen. Unbewusst: Für ausreichende Atemwege und Atmung sorgen. Atemstillstand: künstliche Beatmung oder Sauerstoff. Herzstillstand: Reanimation durchführen. Opferbewusst mit atmender Arbeit: halb sitzen. Opfer im Schock: auf dem Rücken mit leicht erhöhten Beinen. Erbrechen: Vorbeugung von Asphyxie / Aspirationspneumonie. Kühlung durch Abdecken des Opfers verhindern (kein Aufwärmen). Beobachten Sie das Opfer. Geben Sie psychologische Hilfe. Halten Sie das Opfer ruhig, vermeiden körperliche Belastung. Je nach Zustand des Arztes: Arzt / Krankenhaus.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Einatmen	: Das Opfer an die frische Luft bringen. Atemschwierigkeiten: Arzt aufsuchen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt	: Sofort mit viel Wasser abwaschen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt	: Sofort mit viel Wasser abspülen. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. Keine Neutralisationsmittel verwenden. Bei anhaltender Reizung einen Augenarzt konsultieren.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Verschlucken	: Mund mit Wasser ausspülen. Rufen Sie das Poison Information Center an ( <a href="http://www.big.be/antigif.htm">www.big.be/antigif.htm</a> ). Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen. Verschlucken großer Mengen: sofort ins Krankenhaus.

### 4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome/Wirkungen nach Hautkontakt	: Kribbeln / Reizungen der Haut.
Symptome/Wirkungen nach Augenkontakt	: Reizung des Augengewebes.
Symptome/Wirkungen nach Verschlucken	: Reizung der Magen- / Darmschleimhaut.

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel	: Quick-acting ABC powder extinguisher. Quick-acting BC powder extinguisher. Quick-acting class B foam extinguisher. Quick-acting CO2 extinguisher. Class B foam (alcohol-resistant). Water spray if puddle cannot expand.
Ungeeignete Löschmittel	: Water (quick-acting extinguisher, reel); risk of puddle expansion. Water; risk of puddle expansion.

### 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Gefährliche Zerfallsprodukte im Brandfall	: Möglich Freisetzung giftiger Rauchgase.
---	---

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Brandschutzvorkehrungen	: Brandgefahr / Hitze: halten. Exposition gegenüber Feuer / Hitze: Nachbarschaft schließen Türen und Fenster.
Löschanweisungen	: Berücksichtigung von giftigem Feuerlöschwasser. Verwenden Sie Wasser mäßig und wenn möglich sammeln oder enthalten.
Schutz bei der Brandbekämpfung	: Hitze / Feuer Exposition: Druckluft / Sauerstoff-Gerät.

# Nonidet P-40 Substitute

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

#### 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

##### 6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

Schutzausrüstung : Handschuhe. Gesichtsschutz. Schutzkleidung.  
Notfallmaßnahmen : Den Gefahrenbereich markieren. Kontaminierte Kleidung ausziehen.

##### 6.1.2. Einsatzkräfte

Schutzausrüstung : Nur mit geeigneter Schutzausrüstung eingreifen. Weitere Angaben: siehe Abschnitt 8 "Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung".

#### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Vermeidung von Boden- und Wasserverschmutzung. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

#### 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Zur Rückhaltung : Enthalten Sie freigesetzte Substanz, Pumpe in geeignete Behälter. Stecken Sie das Leck, schneiden Sie die Versorgung. Verdampfen Sie die Flüssigkeit verschütten.  
Reinigungsverfahren : Take up liquid spill into inert absorbent material, e.g.: sand. Schaufel absorbierte Substanz in geschlossene Behälter. Verschüttetes / Reste sorgfältig sammeln. Verschmutzte Flächen mit einem Überschuss Wasser reinigen. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.  
Sonstige Angaben : Stoffe oder Restmengen in fester Form müssen in den dafür zugelassenen Anlagen entsorgt werden.

#### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Weitere Angaben : siehe Punkt 8 Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung".

### ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

#### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung : Handhabung in der offenen / unter örtlichen Absaugung / Belüftung oder mit Atemschutz. Beachten Sie die gesetzlichen Bestimmungen. Verschmutzte Kleidung reinigen. Die Anlage vor Gebrauch gründlich reinigen / trocknen. Entleeren Sie den Abfall nicht in den Abfluss.  
Hygienemaßnahmen : Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Nach Handhabung des Produkts immer die Hände waschen.

#### 7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Lagerbedingungen : An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Kühl halten.  
Lagertemperatur : 5 - 40 °C  
Wärme- oder Zündquellen : BEHALTEN SIE ABWICKLUNG VON: Wärmequellen.  
Zusammenlagerungsinformation : BEHALTEN SIE ABWICKLUNG VON: Wasser / Feuchtigkeit.  
Lager : An einem trockenen Ort lagern. Erfüllung der gesetzlichen Bestimmungen.  
Besondere Vorschriften für die Verpackung : BESONDERE ANFORDERUNGEN: Schließen. trocken. reinigen. Korrekt beschriftet. Den gesetzlichen Anforderungen entsprechen. Sichere zerbrechliche Verpackungen in festen Behältern.  
Verpackungsmaterialien : SUITABLE MATERIAL: rostfreier Stahl. synthetisches Material.

#### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

### ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/persönliche Schutzausrüstungen

#### 8.1. Zu überwachende Parameter

Keine weiteren Informationen verfügbar

#### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

##### Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:

Für eine ausreichende Belüftung des Arbeitsplatzes ist zu sorgen.

<b>Handschutz:</b>
Handschuhe
<b>Augenschutz:</b>
Gesichtsschutz
<b>Haut- und Körperschutz:</b>
Schutzkleidung
<b>Atemschutz:</b>
Atemschutz nicht unter normalen Bedingungen erforderlich

# Nonidet P-40 Substitute

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	: Flüssigkeit
Aussehen	: Flüssigkeit.
Molekulargewicht	: 880 g/mol
Farbe	: Keine Daten verfügbar
Geruch	: Fast geruchlos.
Geruchsschwelle	: Keine Daten verfügbar
pH-Wert	: 6 - 7
Verdunstungsgrad (Butylacetat=1)	: Keine Daten verfügbar
Schmelzpunkt	: 18 °C
Gefrierpunkt	: Keine Daten verfügbar
Siedepunkt	: > 200 °C
Flammpunkt	: > 200 °C
Selbstentzündungstemperatur	: > 400 °C
Zersetzungstemperatur	: Keine Daten verfügbar
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	: Nicht anwendbar
Dampfdruck	: Keine Daten verfügbar
Relative Dampfdichte bei 20 °C	: Keine Daten verfügbar
Relative Dichte	: 1.1 (40 °C)
Löslichkeit	: In Wasser löslich. Wasser: soluble, Literature
Log Pow	: Keine Daten verfügbar
Viskosität, kinematisch	: Keine Daten verfügbar
Viskosität, dynamisch	: 0.3 Pa·s (40 °C)
Explosive Eigenschaften	: Keine Daten verfügbar
Brandfördernde Eigenschaften	: Keine Daten verfügbar
Explosionsgrenzen	: Keine Daten verfügbar

### 9.2. Sonstige Angaben

Sonstige Eigenschaften : Hygroskopisch. Leicht flüchtig.

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Das Produkt ist unter normalen Gebrauchsbedingungen, Lagerung und Transport nicht reaktiv.

### 10.2. Chemische Stabilität

Hygroskopisch.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Unter normalen Verwendungsbedingungen sind keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Keine unter empfohlenen Lager- und Handhabungsbedingungen (siehe Abschnitt 7).

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Gefährliche Zersetzungsprodukte.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität (Oral)	: Nicht eingestuft
Akute Toxizität (Dermal)	: Nicht eingestuft
Akute Toxizität (inhalativ)	: Nicht eingestuft

### Nonidet P-40 Substitute (9016-45-9)

LD50 oral Ratte	> 2000 mg/kg (Rat)
LD50 Dermal Kaninchen	> 2000 mg/kg (Rabbit)
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	: Nicht eingestuft pH-Wert: 6 - 7

# Nonidet P-40 Substitute

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

Schwere Augenschädigung/-reizung	: Nicht eingestuft
	pH-Wert: 6 - 7
Sensibilisierung der Atemwege/Haut	: Nicht eingestuft
Keimzell-Mutagenität	: Nicht eingestuft
Karzinogenität	: Nicht eingestuft
Reproduktionstoxizität	: Nicht eingestuft
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	: Nicht eingestuft
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	: Nicht eingestuft
Aspirationsgefahr	: Nicht eingestuft
Mögliche schädliche Wirkungen auf den Menschen und mögliche Symptome	: Practically non-toxic if swallowed (LD50 oral, rat > 2000 mg/kg). Practically non-toxic in contact with skin (LD50 skin > 2000 mg/kg). Irritant to the skin. Slightly harmful by inhalation. Irritant to the eyes.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

Ökologie - Allgemein	: Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung.
Ökologie - Luft	: Not classified as dangerous for the ozone layer (Regulation (EC) No 1005/2009).
Ökologie - Wasser	: Wassergefährdung (Oberflächenwasser).
Akute aquatische Toxizität	: Nicht eingestuft
Chronische aquatische Toxizität	: Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung.

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 12.4. Mobilität im Boden

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 12.6. Andere schädliche Wirkungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Verfahren der Abfallbehandlung	: Abfallbehandlung.
Empfehlungen für die Produkt-/Verpackung-Abfallentsorgung	: An einen autorisierten Verbrennungsofen, der mit einem Nachbrenner und einem Rauchgaswäscher mit Energierückgewinnung ausgestattet ist, entsorgen.
Zusätzliche Hinweise	: Can be considered as non hazardous waste according to Directive 2008/98/EC, as amended by Regulation (EU) No 1357/2014.
EAK-Code	: 15 01 02 - Verpackungen aus Kunststoff 15 01 04 - Verpackungen aus Metall 07 06 99 - Abfälle a. n. g

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Entsprechend den Anforderungen von ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

### 14.1. UN-Nummer

UN-Nr. (ADR)	: Nicht anwendbar
UN-Nr. (IMDG)	: Nicht anwendbar
UN-Nr. (IATA)	: Nicht anwendbar
UN-Nr. (ADN)	: Nicht anwendbar
UN-Nr. (RID)	: Nicht anwendbar

### 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Offizielle Benennung für die Beförderung (ADR)	: Nicht anwendbar
Offizielle Benennung für die Beförderung (IMDG)	: Nicht anwendbar
Offizielle Benennung für die Beförderung (IATA)	: Nicht anwendbar
Offizielle Benennung für die Beförderung (ADN)	: Nicht anwendbar
Offizielle Benennung für die Beförderung (RID)	: Nicht anwendbar

### 14.3. Transportgefahrenklassen

#### ADR

Transportgefahrenklassen (ADR)	: Nicht anwendbar
--------------------------------	-------------------



# Nonidet P-40 Substitute

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

### IMDG

Transportgefahrenklassen (IMDG) : Nicht anwendbar

### IATA

Transportgefahrenklassen (IATA) : Nicht anwendbar

### ADN

Transportgefahrenklassen (ADN) : Nicht anwendbar

### RID

Transportgefahrenklassen (RID) : Nicht anwendbar

### 14.4. Verpackungsgruppe

Verpackungsgruppe (ADR) : Nicht anwendbar

Verpackungsgruppe (IMDG) : Nicht anwendbar

Verpackungsgruppe (IATA) : Nicht anwendbar

Verpackungsgruppe (ADN) : Nicht anwendbar

Verpackungsgruppe (RID) : Nicht anwendbar

### 14.5. Umweltgefahren

Umweltgefährlich : Nein

Meeresschadstoff : Nein

Sonstige Angaben : Keine zusätzlichen Informationen verfügbar

### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

#### Landtransport

Nicht anwendbar

#### Seeschifftransport

Nicht anwendbar

#### Lufttransport

Nicht anwendbar

#### Binnenschifftransport

Nicht anwendbar

#### Bahntransport

Nicht anwendbar

### 14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

Nicht anwendbar

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

### 15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

#### 15.1.1. EU-Verordnungen

Keine Beschränkungen nach Anhang XVII (REACH)

Nonidet P-40 Substitute ist nicht auf der REACH-Kandidatenliste

Nonidet P-40 Substitute ist nicht in REACH-Anhang XIV gelistet

Nonylphenol ethoxylates (C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>O)<sub>n</sub>C<sub>15</sub>H<sub>24</sub>O is subject to REGULATION (EU) No 649/2012 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 4 July 2012 concerning the export and import of hazardous chemicals.

Nonidet P-40 Substitute is not subject to Regulation (EC) No 850/2004 of the European Parliament and of the Council of 29 April 2004 on persistent organic pollutants and amending Directive 79/117/EEC

#### 15.1.2. Nationale Vorschriften

Aufgeführt in den Vereinigten Staaten TSCA (Toxic Substances Control Act) Inventar

Aufgeführt auf der kanadischen DSL (Domestic Substances List)

#### Deutschland

Verweis auf AwSV : Wassergefährdungsklasse (WGK) 2, Deutlich wassergefährdend (Kenn-Nr. 671)

Störfall-Verordnung - 12. BImSchV : Unterliegt nicht der 12. BImSchV (Bundes-Immissionsschutzverordnung) (Störfall-Verordnung)

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Keine stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt

# Nonidet P-40 Substitute

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

### ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

#### Vollständiger Wortlaut der H- und EUH-Sätze:

Aquatic Chronic 4	Chronisch gewässergefährdend, Kategorie 4
H413	Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitsdatenblatt in folgenden Regionen : DE - Deutschland  
anwendbar

SDB EU (REACH Anhang II)

*Diese Informationen basieren auf unserem aktuellen Wissen und sollen das Produkt nur im Hinblick auf Gesundheit, Sicherheit und Umweltbedingungen beschreiben. Sie darf also nicht als eine Garantie für irgendeine spezifische Eigenschaft des Produkts ausgelegt werden*



# Nonidet P-40 Substitute

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830  
Überarbeitungsdatum: 5/11/2017 Version: 1.1

### ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

#### 1.1. Produktidentifikator

Produktform	: Stoff
Stoffname	: Nonidet P-40 Substitute
EG-Nr.	: 500-024-6
CAS-Nr.	: 9016-45-9
Produktcode	: 072N_073N
Produktart	: Polymer, Gruppe
Formel	: (C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O) <sub>n</sub> .C <sub>15</sub> H <sub>24</sub> O

# Nonidet P-40 Substitute

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

### Synonyme

: (nonylphenoxy)polyethylene oxide / A 730 / A 730(surfactant) / adekatorol NP / adekatorol NP 100 / adekatorol NP 650 / adekatorol NP 660 / adekatorol NP 700 / adekatorol NP 720 / agral / agral 90 / agral LN / agral R / akyporox NP 105 / akyporox NP 95 / alfenol / alfenol 10 / alfenol 18 / alfenol 22 / alfenol 28 / alfenol 710 / alfenol 8 / alfenol N 8 / alkasurf NP 11 / alkasurf NP 15 / alkasurf NP 8 / alpha-(nonylphenyl)-omega-hydroxypoly(oxy-1,2-ethanediyl) / alpha-(nonylphenyl)-omega-hydroxypolyoxyethylene / antarox 897 / antarox CO / antarox CO 430 / antarox CO 530 / antarox CO 730 / antarox CO 850 / antarox CO 970 / arkopal 130 / arkopal 40 / arkopal 60 / arkopal 80 / arkopal 9 / arkopal N / arkopal N 040 / arkopal N 060 / arkopal N 080 / arkopal N 090 / arkopal N 100 / arkopal N 110 / arkopal N 130 / arkopal N 150 / arkopal N 230 / arkopal N 300 / arkopal N 50 / auxipon NP / B 315 / B 350 / berol / berol 02 / berol 09 / berol 259 / berol 26 / berol 267 / berol 268 / berol 296 / BLM / BLM (polymer) / burtemul N / carsonon N / carsonon N 30 / carsonon N 4 / carsonon N 8 / CCC jelly / cemulsol NP 10 / cemulsol NP 12 / cemulsol NP 6 / cemulsol NP 7 / cemulsol NP 8 / cemulsol NP-EO 6 / cemulsol NP 9 / chemax NP 9 / chimipal WN 6 / CO 610 / CO 630 / conco NI / conco NI 190 / dehscoxid 771 / dehscoxid 781 / dehydrophen 100 / dikssol W 92 / dispergator BO / DME / DME (polymer) / dowfax 9N20 / dowfax 9N50 / dowfax 9N6 / dowfax 9N9 / DS 3195 / E 913 / EA 120 / EA 80 / elfapur N 70 / elfapur N 90 / emalex NP 12 / emalex NP 15 / emalex NP 8.5 / emmon 15332 / empilan NP 9 / EMU 02 / EMU 09 / emulgator NP 10 / emulgator U 6 / emulgen 900 / emulgen 903 / emulgen 904 / emulgen 905 / emulgen 906 / emulgen 909 / emulgen 910 / emulgen 911 / emulgen 913 / emulgen 920 / emulgen 921 / emulgen 930 / emulgen 931 / emulgen 935 / emulgen 950 / emulgen 985 / emulgen PI 20T / emulmin 140 / emulmin 240 / emulsit 100 / emulsit 161 / emulson 20B / emulson 9B / emulson PB / esapal NP 90 / ethoxylated nonylphenol / ethylan 20 / ethylan 44 / ethylan 55 / ethylan 77 / ethylan BCP / ethylan HA / ethylan KEO / ethylan N / ethylan N 5.5 / ethylan TU / ethylene oxide-nonylphenol condensate / ethylene oxide-nonylphenol polymer / etolat 914 / eumulgin 286 / fenopal / gafac CO 990 / gedepal CO 210 / glycols, polyethylene, mono(nonylphenyl) ether / hostapal CV / hostapal W / hyonic NP 40 / hyonic NP 4011 / hyonic NP 60 / hyonic NP 90 / hyonic PE 100 / hyonic PE 120 / hyonic PE 60 / iconol NP 40 / iconol NP 9 / igepal BC 16 / igepal CO 220 / igepal CO 436 / igepal CO 520 / igepal CO 530 / igepal CO 610 / igepal CO 620 / igepal CO 630 / igepal CO 660 / igepal CO 710 / igepal CO 720 / igepal CO 730 / igepal CO 850 / igepal CO 887 / igepal CO 890 / igepal CO 970 / igepal CO 977 / igepal CO 987 / igepal CO 990 / igepal CO 997 / igepal CTA 639W / igepal LO 997 / imbentin / imbentin N 52 / inbentine / lerolat N / lerolat N 300 / levelan P 208 / lipal 9N / liponox NC 130 / liponox NC 38 / liponox NC 500F / liponox NC 86 / liponox NC 95 / liponox NCA / liponox NCD / liponox NCG / liponox NCH / liponox NCI / liponox NCM / lissapol N / lissapol NX / lissapol NXP / lissapol TN 450 / lubrol APN 5 / lubrol L / lubrol N / lubrol N 13 / lutensol AP 10 / lutensol AP 20 / lutensol AP 9 / M 812 / macol NP / macol NP 4 / macol NP 9.5 / makon / makon 10 / makon 12 / makon 14 / makon 30 / makon 4 / makon 6 / makon 8 / markophen 85 / marlophen / marlophen 810 / marlophen 812 / marlophen 83 / marlophen 88 / marlophen 89 / mergital OP 2 / meriten NF 9 / merpoxen 230 / merpoxen ON / mono(nonylphenyl)polyethylene glycol / monopol 1020 / mylura N 100 / nemol 1030 / nemol 36 / nemol K 1032 / nemol K 1035 / nemol K 2030 / nemol K 3030 / nemol K 34 / nemol K 36 / nemol K 38 / nemol K 39 / nemol K 539 / nemol K 1033 / neutronyl 640 / neutronyx 676 / newcol 504 / newcol 506 / newcol 509 / newcol 516 / newcol 520 / newcol 560 / newcol 561H / newcol 562 / newcol 564 / newcol 568 / NF 4 / nikkol NP / nikkol NP 10 / nikkol NP 100 / nikkol NP 15 / nikkol NP 18TX / nikkol NP 2 / nikkol NP 20 / nikkol NP 5 / nikkol NP 7.5 / nissan nonion NS / nissan nonion NS 12 / nissan nonion NS 202s / nissan nonion NS 203 / nissan nonion NS 204.5 / nissan nonion NS 206 / nissan nonion NS 208.5 / nissan nonion NS 210 / nissan nonion NS 215 / nissan nonion NS 220 / nissan nonion NS 230 / nissan nonion NS 270 / nissan nonion NS 402 / noigen EA 130T / noigen EA 150 / noigen EA 50 / noigen EA 70 / noigen EA 80 / nonal 206 / nonal 208 / nonal 210 / nonal 910 / nonaril 930 / nonidet NP 50 / nonidet P 80 / nonio-light PN 12 / nonio-light PN 4 / nonio-light PN 6 / nonion NS / nonion NS 203 / nonion NS 206 / nonion NS 208.5 / nonion NS 210 / nonion NS 212 / nonion NS 215 / nonion NS 220 / nonion NS 230 / nonion NS 240 / nonion NS 270 / nonionik NI / nonipol / nonipol 100 / nonipol 110 / nonipol 120 / nonipol 130 / nonipol 140 / nonipol 160 / nonipol 20 / nonipol 200 / nonipol 40 / nonipol 400 / nonipol 45 / nonipol 500 / nonipol 55 / nonipol 6 / nonipol 60 / nonipol 70 / nonipol 800 / nonipol 85 / nonipol 95 / nonoxinol / nonylphenol ethoxylate / nonylphenol ethylene oxide condensate / nonylphenol polyethylene glycol ether / nonylphenol polyethylene oxide / nonylphenol, ethoxylated / nonylphenoxy polyethoxy ethanol / nonylphenoxy poly(ethyleneoxy)ethanol / nonylphenoxy poly(oxyethylene)ethanol / nonylphenyl ethoxylate / nonylphenyl polyethylene glycol ether / nonylphenyl polyoxyethylene ether / NOP 9 / noregal LC 4 conc / NP / NP 10 / NP 100 / NP 13 / NP 14 / NP 17 / NP 30 / NP 40 / NP 6 / NP 660 / NP 695 / NP 7.5 / NP 8 / NP 80 / NP 9 / NP 936 / NP(nonionic surfactant) / NPEO10 / NPEO30 / NPEO40 / NPO20 / NPO30 / NS 205.5 / NS 215 / NS 230 / omega-hydroxy-alpha-(nonylphenyl)poly(oxy 1,2-ethanediyl) / ON 10 / OP 2 / oxyethylated nonylphenol / oxyethylene nonylphenol ether / PBI spreader / penerol NO 16 / penerol NP 10 / phenoxol 9/18 / phenoxol 9/20 / pionin D 414 / pnentrax / poly(ethylene oxide)nonylphenyl ether / poly(oxy)-1,2-ethanediyl, alpha-(nonylphenyl)-omega-hydroxy- / poly(oxyethylene nonylphenol ether / poly(oxyethylene) nonylphenyl ether / polyethoxylated nonylphenol / polyethylene glycol mono(nonylphenol) ether / polyethylene glycol mono(nonylphenyl) ether / polyethylene glycol nonylphenol ether / polyethylene glycol nonylphenyl monoether / polyethyleneoxide mono(nonylphenyl) ether / polyoxyethylated nonylphenol / polyoxyethylene (15) nonylphenyl ether / polyoxyethylene (20) nonyl phenyl ether / polyoxyethylene monononylphenyl ether / polystep F 10NP40 / polystep F 4 /

# Nonidet P-40 Substitute

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

polystep F 6 / polystep F 8 / polystep F 8NP20 / poly-tergent B / poly-tergent B 150 / poly-tergent B 300 / poly-tergent B 350 / prevocell N 11 / prevocell W-OF 100 / rendells suppository / renex 1000 / renex 110 / renex 230 / renex 300 / renex 40 / renex 647 / renex 648 / renex 678 / renex 679 / renex 682 / renex 688 / renex 697 / renex 698 / retzanol NP 100 / rewopal HV 10 / rewopal HV 25 / rewopal HV 5 / rewopal NP 10 / rexol 25/10 / rexol 25/15 / rexol 25/4 / rexol 25/9 / rexol 25J / rhodiasurf NO 9 / rioklen NF 10 / rioklen NF 9 / SA 1 / sapal / scourol 900 / SER-AD FN 1566 / serdox NNP / serdox NNP 1.5 / serdox NNP 12 / serdox NNP 15 / serdox NNP 20 / serdox NNP 7 / serdox NNP 8 / serdox NNP 8.5 / simulsol 630 / simulsol 830NP / sinnopal NP / siponic NP / siponic NP 9 / slovafof 903 / slovafof 905 / slovafof 906 / slovafof 909 / slovafof 90S / slovafof 910 / slovafof 920 / slovafof A / slovafof X / solar NF / soprophor BC 10 / soprophor BC 17 / soprophor BC 2 / soprophor BC 20 / soprophor BC 4 / soprophor BC 40 / soprophor BC 6 / soprophor BS 10 / soprophor NP 10 / steinapal HV / steinapal HV 10 / steinapal HV 14 / steinapal HV 25 / steinapal HV 3 / steinapal HV 4 / steinapal HV 5 / steinapal HV 8 / steinapal HV 9 / sterling NP 10 / sterox ND / stokolan NS 9 / sunaptol NP 55 / sunmorl X 1 / surfonic N 1 / surfonic N 10 / surfonic N 106 / surfonic N 120 / surfonic N 150 / surfonic N 200 / surfonic N 40 / surfonic N 60 / surfonic N 75 / surfonic N 95 / syn fac N 95 / synperonic N / synperonic NP / synperonic NP 10 / synperonic NP 12 / synperonic NP 13 / synperonic NP 15 / synperonic NP 20 / synperonic NP 30 / synperonic NP 4 / synperonic NP 5 / synperonic NP 6 / synperonic NP 8 / synperonic NP 9 / synperonic NX / synperonic NXP / synthrapol N / syntopon C / T-DET N / T-DET N 10.5 / T-DET N 14 / T-DET N 4 / T-det N 50 / T-DET N 507 / T-DET N 6 / tenzililn 080 / tenzililn FN 65 / tergitol NP / tergitol NP 10 / tergitol NP 101 / tergitol NP 13 / tergitol NP 14 / tergitol NP 15 / tergitol NP 27 / tergitol NP 33 / tergitol NP 35 / tergitol NP 40 / tergitol NP 6 / tergitol NP 7 / tergitol NP 9 / tergitol NPX / tergitol TH / tergitol TP 9 / teric GN / teric GN 5 / teric GN 9 / teric N / teric N 100 / teric N 12 / teric N 15 / teric N 30 / teric N 40 / teric N 450 / teric N 5 / teric N 9 / texofof FN 6 / texofof FN 8 / TN 450 / triton N / triton N 100 / triton N 101 / triton N 111 / triton N 128 / triton N 150 / triton N 302 / triton N 42 / triton N 57 / triton N 60 / triton N 998 / trycol 6940 / trycol 6954 / trycol 6964 / trycol NP 30 / trycol NP 40 / TX 10 / TX 10 (polyoxyalkylene) / value 3706 / varonic N 30-7 / varonic N 6 / veranol N 10 / WASC / wellaid 711W / witconol NP 100 / witconol NP 40 / witconol NP 60 / witconol NP 80 / YF 6500

Produktgruppe : Rohstoff  
BIG-Nr. : 31813

## 1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

### 1.2.1. Relevante identifizierte Verwendungen

Verwendung des Stoffs/des Gemischs : Detergenz gemäß Verordnung (EG) Nr. 648/2004  
Polymer

### 1.2.2. Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine weiteren Informationen verfügbar

## 1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Geno Technology, Inc./ G-Biosciences  
9800 Page Avenue  
63132-1429 Saint Louis - United States  
T 800-628-7730 - F 314-991-1504  
[technical@GBiosciences.com](mailto:technical@GBiosciences.com) - [www.GBiosciences.com](http://www.GBiosciences.com)

## 1.4. Notrufnummer

Notrufnummer : Chemtrec **1-800-424-9300** (USA/Canada), **+1-703-527-3887** (Intl)

Land	Organisation/Firma	Anschrift	Notrufnummer	Anmerkung
Deutschland	Informationszentrale gegen Vergiftungen Zentrum für Kinderheilkunde, Universitätsklinikum Bonn	Adenauerallee 119 53113 Bonn	+49 (0) 228 19 240	
Deutschland	Informations- und Beratungszentrum für Vergiftungsfälle Klinik für Kinder- und Jugendmedizin, Universitätsklinikum des Saarlandes, Geb. 9	Kirrberger Straße 100 66421 Homburg/Saar	+49 (0) 6841 19240	kein Firmenservice

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Chronisch gewässergefährdend, Kategorie 4 H413

Volltext der Gefahrenhinweise: Siehe Abschnitt 16

# Nonidet P-40 Substitute

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

### Schädliche physikalisch-chemische Wirkungen sowie schädliche Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt

Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung.

## 2.2. Kennzeichnungselemente

### Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Signalwort (CLP)	: -
Gefahrenhinweise (CLP)	: H413 - Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung.
Sicherheitshinweise (CLP)	: P273 - Freisetzung in die Umwelt vermeiden. P501 - Inhalt/Behälter gemäß den lokalen/regionalen/nationalen/internationalen Vorschriften einer Abfallsammelstelle zuführen.

## 2.3. Sonstige Gefahren

Keine weiteren Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1. Stoffe

Name	Produktidentifikator	%	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
Nonidet P-40 Substitute	(CAS-Nr.) 9016-45-9 (EG-Nr.) 500-024-6	100	Aquatic Chronic 4, H413

Wortlaut der H-Sätze: Siehe Abschnitt 16

### 3.2. Gemische

Nicht anwendbar

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Erste-Hilfe-Maßnahmen allgemein	: Überprüfen Sie die Vitalfunktionen. Unbewusst: Für ausreichende Atemwege und Atmung sorgen. Atemstillstand: künstliche Beatmung oder Sauerstoff. Herzstillstand: Reanimation durchführen. Opferbewusst mit atmender Arbeit: halb sitzen. Opfer im Schock: auf dem Rücken mit leicht erhöhten Beinen. Erbrechen: Vorbeugung von Asphyxie / Aspirationspneumonie. Kühlung durch Abdecken des Opfers verhindern (kein Aufwärmen). Beobachten Sie das Opfer. Geben Sie psychologische Hilfe. Halten Sie das Opfer ruhig, vermeiden körperliche Belastung. Je nach Zustand des Arztes: Arzt / Krankenhaus.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Einatmen	: Das Opfer an die frische Luft bringen. Atemschwierigkeiten: Arzt aufsuchen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt	: Sofort mit viel Wasser abwaschen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt	: Sofort mit viel Wasser abspülen. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. Keine Neutralisationsmittel verwenden. Bei anhaltender Reizung einen Augenarzt konsultieren.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Verschlucken	: Mund mit Wasser ausspülen. Rufen Sie das Poison Information Center an ( <a href="http://www.big.be/antigif.htm">www.big.be/antigif.htm</a> ). Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen. Verschlucken großer Mengen: sofort ins Krankenhaus.

### 4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome/Wirkungen nach Hautkontakt	: Kribbeln / Reizungen der Haut.
Symptome/Wirkungen nach Augenkontakt	: Reizung des Augengewebes.
Symptome/Wirkungen nach Verschlucken	: Reizung der Magen- / Darmschleimhaut.

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel	: Quick-acting ABC powder extinguisher. Quick-acting BC powder extinguisher. Quick-acting class B foam extinguisher. Quick-acting CO2 extinguisher. Class B foam (alcohol-resistant). Water spray if puddle cannot expand.
Ungeeignete Löschmittel	: Water (quick-acting extinguisher, reel); risk of puddle expansion. Water; risk of puddle expansion.

### 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Gefährliche Zerfallsprodukte im Brandfall	: Möglich Freisetzung giftiger Rauchgase.
---	---

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Brandschutzvorkehrungen	: Brandgefahr / Hitze: halten. Exposition gegenüber Feuer / Hitze: Nachbarschaft schließen Türen und Fenster.
Löschanweisungen	: Berücksichtigung von giftigem Feuerlöschwasser. Verwenden Sie Wasser mäßig und wenn möglich sammeln oder enthalten.
Schutz bei der Brandbekämpfung	: Hitze / Feuer Exposition: Druckluft / Sauerstoff-Gerät.

# Nonidet P-40 Substitute

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

#### 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

##### 6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

Schutzausrüstung : Handschuhe. Gesichtsschutz. Schutzkleidung.  
Notfallmaßnahmen : Den Gefahrenbereich markieren. Kontaminierte Kleidung ausziehen.

##### 6.1.2. Einsatzkräfte

Schutzausrüstung : Nur mit geeigneter Schutzausrüstung eingreifen. Weitere Angaben: siehe Abschnitt 8 "Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung".

#### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Vermeidung von Boden- und Wasserverschmutzung. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

#### 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Zur Rückhaltung : Enthalten Sie freigesetzte Substanz, Pumpe in geeignete Behälter. Stecken Sie das Leck, schneiden Sie die Versorgung. Verdampfen Sie die Flüssigkeit verschütten.  
Reinigungsverfahren : Take up liquid spill into inert absorbent material, e.g.: sand. Schaufel absorbierte Substanz in geschlossene Behälter. Verschüttetes / Reste sorgfältig sammeln. Verschmutzte Flächen mit einem Überschuss Wasser reinigen. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.  
Sonstige Angaben : Stoffe oder Restmengen in fester Form müssen in den dafür zugelassenen Anlagen entsorgt werden.

#### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Weitere Angaben : siehe Punkt 8 Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung".

### ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

#### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung : Handhabung in der offenen / unter örtlichen Absaugung / Belüftung oder mit Atemschutz. Beachten Sie die gesetzlichen Bestimmungen. Verschmutzte Kleidung reinigen. Die Anlage vor Gebrauch gründlich reinigen / trocknen. Entleeren Sie den Abfall nicht in den Abfluss.  
Hygienemaßnahmen : Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Nach Handhabung des Produkts immer die Hände waschen.

#### 7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Lagerbedingungen : An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Kühl halten.  
Lagertemperatur : 5 - 40 °C  
Wärme- oder Zündquellen : BEHALTEN SIE ABWICKLUNG VON: Wärmequellen.  
Zusammenlagerungsinformation : BEHALTEN SIE ABWICKLUNG VON: Wasser / Feuchtigkeit.  
Lager : An einem trockenen Ort lagern. Erfüllung der gesetzlichen Bestimmungen.  
Besondere Vorschriften für die Verpackung : BESONDERE ANFORDERUNGEN: Schließen. trocken. reinigen. Korrekt beschriftet. Den gesetzlichen Anforderungen entsprechen. Sichere zerbrechliche Verpackungen in festen Behältern.  
Verpackungsmaterialien : SUITABLE MATERIAL: rostfreier Stahl. synthetisches Material.

#### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

### ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/persönliche Schutzausrüstungen

#### 8.1. Zu überwachende Parameter

Keine weiteren Informationen verfügbar

#### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

##### Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:

Für eine ausreichende Belüftung des Arbeitsplatzes ist zu sorgen.

<b>Handschutz:</b>
Handschuhe
<b>Augenschutz:</b>
Gesichtsschutz
<b>Haut- und Körperschutz:</b>
Schutzkleidung
<b>Atemschutz:</b>
Atemschutz nicht unter normalen Bedingungen erforderlich

# Nonidet P-40 Substitute

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	: Flüssigkeit
Aussehen	: Flüssigkeit.
Molekulargewicht	: 880 g/mol
Farbe	: Keine Daten verfügbar
Geruch	: Fast geruchlos.
Geruchsschwelle	: Keine Daten verfügbar
pH-Wert	: 6 - 7
Verdunstungsgrad (Butylacetat=1)	: Keine Daten verfügbar
Schmelzpunkt	: 18 °C
Gefrierpunkt	: Keine Daten verfügbar
Siedepunkt	: > 200 °C
Flammpunkt	: > 200 °C
Selbstentzündungstemperatur	: > 400 °C
Zersetzungstemperatur	: Keine Daten verfügbar
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	: Nicht anwendbar
Dampfdruck	: Keine Daten verfügbar
Relative Dampfdichte bei 20 °C	: Keine Daten verfügbar
Relative Dichte	: 1.1 (40 °C)
Löslichkeit	: In Wasser löslich. Wasser: soluble, Literature
Log Pow	: Keine Daten verfügbar
Viskosität, kinematisch	: Keine Daten verfügbar
Viskosität, dynamisch	: 0.3 Pa·s (40 °C)
Explosive Eigenschaften	: Keine Daten verfügbar
Brandfördernde Eigenschaften	: Keine Daten verfügbar
Explosionsgrenzen	: Keine Daten verfügbar

### 9.2. Sonstige Angaben

Sonstige Eigenschaften : Hygroskopisch. Leicht flüchtig.

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Das Produkt ist unter normalen Gebrauchsbedingungen, Lagerung und Transport nicht reaktiv.

### 10.2. Chemische Stabilität

Hygroskopisch.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Unter normalen Verwendungsbedingungen sind keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Keine unter empfohlenen Lager- und Handhabungsbedingungen (siehe Abschnitt 7).

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Gefährliche Zersetzungsprodukte.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität (Oral)	: Nicht eingestuft
Akute Toxizität (Dermal)	: Nicht eingestuft
Akute Toxizität (inhalativ)	: Nicht eingestuft

### Nonidet P-40 Substitute (9016-45-9)

LD50 oral Ratte	> 2000 mg/kg (Rat)
LD50 Dermal Kaninchen	> 2000 mg/kg (Rabbit)
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	: Nicht eingestuft pH-Wert: 6 - 7



# Nonidet P-40 Substitute

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

Schwere Augenschädigung/-reizung	: Nicht eingestuft
	pH-Wert: 6 - 7
Sensibilisierung der Atemwege/Haut	: Nicht eingestuft
Keimzell-Mutagenität	: Nicht eingestuft
Karzinogenität	: Nicht eingestuft
Reproduktionstoxizität	: Nicht eingestuft
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	: Nicht eingestuft
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	: Nicht eingestuft
Aspirationsgefahr	: Nicht eingestuft
Mögliche schädliche Wirkungen auf den Menschen und mögliche Symptome	: Practically non-toxic if swallowed (LD50 oral, rat > 2000 mg/kg). Practically non-toxic in contact with skin (LD50 skin > 2000 mg/kg). Irritant to the skin. Slightly harmful by inhalation. Irritant to the eyes.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

Ökologie - Allgemein	: Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung.
Ökologie - Luft	: Not classified as dangerous for the ozone layer (Regulation (EC) No 1005/2009).
Ökologie - Wasser	: Wassergefährdung (Oberflächenwasser).
Akute aquatische Toxizität	: Nicht eingestuft
Chronische aquatische Toxizität	: Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung.

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 12.4. Mobilität im Boden

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 12.6. Andere schädliche Wirkungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Verfahren der Abfallbehandlung	: Abfallbehandlung.
Empfehlungen für die Produkt-/Verpackung-Abfallentsorgung	: An einen autorisierten Verbrennungsofen, der mit einem Nachbrenner und einem Rauchgaswäscher mit Energierückgewinnung ausgestattet ist, entsorgen.
Zusätzliche Hinweise	: Can be considered as non hazardous waste according to Directive 2008/98/EC, as amended by Regulation (EU) No 1357/2014.
EAK-Code	: 15 01 02 - Verpackungen aus Kunststoff 15 01 04 - Verpackungen aus Metall 07 06 99 - Abfälle a. n. g

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Entsprechend den Anforderungen von ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

### 14.1. UN-Nummer

UN-Nr. (ADR)	: Nicht anwendbar
UN-Nr. (IMDG)	: Nicht anwendbar
UN-Nr. (IATA)	: Nicht anwendbar
UN-Nr. (ADN)	: Nicht anwendbar
UN-Nr. (RID)	: Nicht anwendbar

### 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Offizielle Benennung für die Beförderung (ADR)	: Nicht anwendbar
Offizielle Benennung für die Beförderung (IMDG)	: Nicht anwendbar
Offizielle Benennung für die Beförderung (IATA)	: Nicht anwendbar
Offizielle Benennung für die Beförderung (ADN)	: Nicht anwendbar
Offizielle Benennung für die Beförderung (RID)	: Nicht anwendbar

### 14.3. Transportgefahrenklassen

#### ADR

Transportgefahrenklassen (ADR)	: Nicht anwendbar
--------------------------------	-------------------

# Nonidet P-40 Substitute

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

### IMDG

Transportgefahrenklassen (IMDG) : Nicht anwendbar

### IATA

Transportgefahrenklassen (IATA) : Nicht anwendbar

### ADN

Transportgefahrenklassen (ADN) : Nicht anwendbar

### RID

Transportgefahrenklassen (RID) : Nicht anwendbar

### 14.4. Verpackungsgruppe

Verpackungsgruppe (ADR) : Nicht anwendbar

Verpackungsgruppe (IMDG) : Nicht anwendbar

Verpackungsgruppe (IATA) : Nicht anwendbar

Verpackungsgruppe (ADN) : Nicht anwendbar

Verpackungsgruppe (RID) : Nicht anwendbar

### 14.5. Umweltgefahren

Umweltgefährlich : Nein

Meeresschadstoff : Nein

Sonstige Angaben : Keine zusätzlichen Informationen verfügbar

### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

#### Landtransport

Nicht anwendbar

#### Seeschifftransport

Nicht anwendbar

#### Lufttransport

Nicht anwendbar

#### Binnenschifftransport

Nicht anwendbar

#### Bahntransport

Nicht anwendbar

### 14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

Nicht anwendbar

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

### 15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

#### 15.1.1. EU-Verordnungen

Keine Beschränkungen nach Anhang XVII (REACH)

Nonidet P-40 Substitute ist nicht auf der REACH-Kandidatenliste

Nonidet P-40 Substitute ist nicht in REACH-Anhang XIV gelistet

Nonylphenol ethoxylates (C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>O)<sub>n</sub>C<sub>15</sub>H<sub>24</sub>O is subject to REGULATION (EU) No 649/2012 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 4 July 2012 concerning the export and import of hazardous chemicals.

Nonidet P-40 Substitute is not subject to Regulation (EC) No 850/2004 of the European Parliament and of the Council of 29 April 2004 on persistent organic pollutants and amending Directive 79/117/EEC

#### 15.1.2. Nationale Vorschriften

Aufgeführt in den Vereinigten Staaten TSCA (Toxic Substances Control Act) Inventar

Aufgeführt auf der kanadischen DSL (Domestic Substances List)

#### Deutschland

Verweis auf AwSV : Wassergefährdungsklasse (WGK) 2, Deutlich wassergefährdend (Kenn-Nr. 671)

Störfall-Verordnung - 12. BImSchV : Unterliegt nicht der 12. BImSchV (Bundes-Immissionsschutzverordnung) (Störfall-Verordnung)

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Keine stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt

# Nonidet P-40 Substitute

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

### ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

#### Vollständiger Wortlaut der H- und EUH-Sätze:

Aquatic Chronic 4	Chronisch gewässergefährdend, Kategorie 4
H413	Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitsdatenblatt in folgenden Regionen : DE - Deutschland  
anwendbar

SDB EU (REACH Anhang II)

*Diese Informationen basieren auf unserem aktuellen Wissen und sollen das Produkt nur im Hinblick auf Gesundheit, Sicherheit und Umweltbedingungen beschreiben. Sie darf also nicht als eine Garantie für irgendeine spezifische Eigenschaft des Produkts ausgelegt werden*