

F 40**ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens****1.1. Produktidentifikator**

F 40

1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**Verwendung des Stoffs/des Gemischs**

Gläserreiniger mit Oxikraft

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**Lieferant**

Firmenname: Winterhalter Deutschland GmbH
Gewerbliche Spülsysteme

Straße: Winterhalterstraße 2 - 12
Ort: D-88074 Meckenbeuren

Telefon: +49 7542 402-0
Telefax: +49 7542 402-5187
E-Mail: info@winterhalter.de
Internet: www.winterhalter.de

1.4. Notrufnummer: +49 30 30686-790

Weitere Angaben

BfR Nummer: 2012985

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs****Einstufung gem. 67/548/EWG (1999/45/EG)**

Gefahrenbezeichnungen: C - Ätzend

R-Sätze:

Verursacht schwere Verätzungen.

Einstufung gem. 1272/2008/EG

Gefahrenkategorien:

Auf Metalle korrosiv wirkende Stoffe oder Gemische: Met. korr. 1

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut: Hautätz. 1A

Schwere Augenschädigung/Augenreizung: Augenschäd. 1

Gefahrenhinweise:

Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

2.2. Kennzeichnungselemente**Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung**

Dinatriummetasilikat

Kaliumsilikat

Kaliumhydroxid

Natriumchlorit 1-5 % Cl aktiv

Signalwort: Gefahr

Piktogramme: GHS05

**Gefahrenhinweise**

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Sicherheitshinweise

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort

F 40

- P305+P351+P338 ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.
BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
- P301+P330+P331 BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.
- P304+P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
- P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
- P501 Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Besondere Kennzeichnung bestimmter Gemische

- EUH206 Achtung! Nicht zusammen mit anderen Produkten verwenden, da gefährliche Gase (Chlor) freigesetzt werden können.

2.3. Sonstige Gefahren

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) enthält dieses Produkt keine PBT / vPvB - Substanzen.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2. Gemische

Chemische Charakterisierung

Gemisch aus den angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen

Gefährliche Inhaltsstoffe

EG-Nr.	Bezeichnung	Anteil
CAS-Nr.	Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG	
Index-Nr.	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	
REACH-Nr.		
229-912-9	Dinatriummetasilikat	10 - 20 %
10213-79-3	C - Ätzend, Xi - Reizend R34-37	
	Met. Corr. 1, Skin Corr. 1B, STOT SE 3; H290 H314 H335	
01-2119449811-37		
215-199-1	Kaliumsilikat	5 - < 10 %
1312-76-1	C - Ätzend R34	
	Met. Corr. 1, Skin Corr. 1B, Eye Dam. 1, STOT SE 3; H290 H314 H318 H335	
01-2119456888-17		
215-181-3	Kaliumhydroxid (vgl. Ätzkali)	1 - < 5 %
1310-58-3	C - Ätzend, Xn - Gesundheitsschädlich R22-35	
019-002-00-8	Met. Corr. 1, Acute Tox. 4, Skin Corr. 1A; H290 H302 H314	
01-2119487136-33		
231-836-6	Natriumchlorit 1-5 % Cl aktiv	1 - < 5 %
7758-19-2	O - Brandfördernd, T - Giftig, C - Ätzend, Xn - Gesundheitsschädlich, N - Umweltgefährlich R08-22-24-32-34-48/22-50	
	Ox. Sol. 1, Acute Tox. 2, Acute Tox. 3, Skin Corr. 1B, STOT RE 2, Aquatic Acute 1 (M-Factor = 1); H271 H310 H301 H314 H373 H400 EUH032 EUH071	

Wortlaut der R-, H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
Bei anhaltenden Beschwerden Arzt hinzuziehen.

Nach Einatmen

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung ist keine Exposition durch Einatmen zu erwarten.
An die frische Luft bringen.

Nach Hautkontakt

Mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.
Beschmutzte Kleidung entfernen und vor Wiederverwendung waschen.

F 40

Nach Augenkontakt

Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren

Nach Verschlucken

Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.

Kein Erbrechen einleiten.

Bei anhaltenden Beschwerden Arzt hinzuziehen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome: Die wichtigsten bekannten Symptome und Wirkungen sind in der Kennzeichnung des Produktes (s. Abschnitt 2) und/oder in Abschnitt 11 beschrieben.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine Daten vorhanden.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**5.1. Löschmittel****Geeignete Löschmittel**

Schaum, Kohlendioxid (CO₂), Trockenlöschmittel, Wassersprühstrahl

Ungeeignete Löschmittel

Wasservollstrahl.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Bei Brand kann freigesetzt werden: Kohlenmonoxid und Kohlendioxid. Mit Säuren kann Chlorgas entstehen.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Umluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemieschutzanzug tragen.

Zusätzliche Hinweise

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Persönliche Schutzkleidung verwenden.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mit flüssigkeitsbindendem Material aufnehmen (z. B. Sand, Silikagel, Säurebindemittel, Universalbindemittel).

Reste mit Wasser abspülen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Schutzvorschriften (siehe Abschnitt 7 und 8) beachten.

Informationen zur Entsorgung siehe Kapitel 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung****Hinweise zum sicheren Umgang**

Gebrauchsanweisung beachten.

Nicht mit anderen Produkten mischen.

Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Kontaminierte Arbeitskleidung nicht außerhalb des Arbeitsplatzes tragen.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**Anforderungen an Lagerräume und Behälter**

Entlüftung von Behältern vorsehen. Bei der Lagerung keine Aluminium- oder Leichtmetallgebilde verwenden.

Zusammenlagerungshinweise

Von Säuren fernhalten.

F 40

Vor Hitze und direkter Sonneneinstrahlung schützen.

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

Empfohlene Lagertemperatur: 0 - 25°C

Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern (TRGS 510) beachten.

Lagerklasse nach TRGS 510:

8 B

7.3. Spezifische Endanwendungen

Gläserreiniger mit Oxikraft

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**8.1. Zu überwachende Parameter****8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition****Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

Für ausreichende Belüftung sorgen, besonders in geschlossenen Räumen.

Schutz- und Hygienemaßnahmen

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Bei der Verwendung nicht essen, trinken oder rauchen.

Beschmutzte oder getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

Augen-/Gesichtsschutz

Schutzbrille (EN 166).

Handschutz

Schutzhandschuhe (EN 374).

Eine Liste geeigneter Fabrikate mit detaillierten Angaben zur Tragedauer ist auf Anfrage erhältlich.

Atemschutz

Nicht erforderlich bei bestimmungsgemäßem Umgang.

Bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät (EN 133).

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Aggregatzustand:	Flüssig
Farbe:	Gelblich
Geruch:	Produktspezifisch
pH-Wert (bei 20 °C):	ca. 14
Schmelzpunkt:	< -15 °C
Siedebeginn und Siedebereich:	ca. 100 °C
Flammpunkt:	> 100 °C
Verdampfungsgeschwindigkeit:	Nicht bestimmt
Untere Explosionsgrenze:	Nicht anwendbar
Obere Explosionsgrenze:	Nicht anwendbar
Dampfdruck (bei 20 °C):	Nicht bestimmt
Dampfdichte:	Nicht bestimmt
Dichte (bei 20 °C):	1,42-1,44 g/cm ³
Schüttdichte:	Nicht anwendbar
Wasserlöslichkeit (bei 20 °C):	Beliebig mischbar
Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln:	Nicht bestimmt
Verteilungskoeffizient:	Nicht bestimmt

F 40

Zündtemperatur:	Nicht anwendbar
Dyn. Viskosität (bei 20 °C):	< 10 mPa·s
Explosionsgefahren:	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
Brandfördernde Eigenschaften:	Nicht brandfördernd.

9.2. Sonstige Angaben

Keine Daten vorhanden.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Reaktionen mit unedlen Metallen unter Wasserstoffentwicklung. Reaktion mit Wasser und Säuren unter Wärmeentwicklung.

10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter normalen Bedingungen.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Mit Säuren kann Chlorgas entstehen. Wasserstoff, bei Reaktionen mit Metallen.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen.

10.5. Unverträgliche Materialien

Säuren.

Greift unedle Metalle an.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Natriumhydroxid:

LD50/dermal/Ratte: > 2000 mg/kg

LD50/oral/Ratte: > 2000 mg/kg

LC50/inhalativ/Ratte: > 5 mg/l (4h)

Reiz- und Ätzwirkung

Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Sensibilisierende Wirkungen

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Schwerwiegende Wirkungen nach wiederholter oder längerer Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Das Produkt enthält keine relevanten Konzentrationen von Inhaltsstoffen mit karzinogenen, mutagenen und/oder reproduktionstoxischen Eigenschaften.

Aspirationsgefahr

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Keine Daten vorhanden.

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Die enthaltenen Tenside erfüllen die Bedingungen der biologischen Abbaubarkeit gemäß Verordnung (EG) Nr. 648/2004 (Detergenzienverordnung).

F 40

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Das Produkt enthält keine relevanten Konzentrationen bioakkumulierbarer Inhaltsstoffe.

12.4. Mobilität im Boden

Keine Daten vorhanden.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Siehe Abschnitt: 2.3

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Ein Öko-Testat mit detaillierten Angaben zur Umweltverträglichkeit ist auf Anfrage erhältlich.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Empfehlung

Die Wiederverwertung (Recycling) ist der Entsorgung vorzuziehen.

Kann unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften verbrannt werden.

Abfallschlüssel Produkt

200129 Siedlungsabfälle (Haushaltsabfälle und ähnliche gewerbliche und industrielle Abfälle sowie Abfälle aus Einrichtungen), einschließlich getrennt gesammelter Fraktionen; Getrennt gesammelte Fraktionen (außer 15 01); Reinigungsmittel, die gefährliche Stoffe enthalten
Als gefährlicher Abfall eingestuft.

Abfallschlüssel ungereinigte Verpackung

150102 Verpackungsabfall, Aufsaugmassen, Wischtücher, Filtermaterialien und Schutzkleidung (a. n. g.); Verpackungen (einschließlich getrennt gesammelter kommunaler Verpackungsabfälle); Verpackungen aus Kunststoff

Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel

Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren, sie können dann einer Wiederverwertung zugeführt werden.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Landtransport (ADR/RID)

14.1. UN-Nummer: UN 1719
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: ÄTZENDER ALKALISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Dinatriummetasilikat, Kaliumhydroxid, Natriumchlorit)
14.3. Transportgefahrenklassen: 8
14.4. Verpackungsgruppe: II
Gefahrzettel: 8



Klassifizierungscode: C5
Sondervorschriften: 274
Begrenzte Menge (LQ): 1 L
Beförderungskategorie: 2
Gefahrnummer: 80
Tunnelbeschränkungscode: E

Binnenschifftransport (ADN)

14.1. UN-Nummer: UN 1719
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: ÄTZENDER ALKALISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Dinatriummetasilikat, Kaliumhydroxid, Natriumchlorit)
14.3. Transportgefahrenklassen: 8
14.4. Verpackungsgruppe: II
Gefahrzettel: 8

F 40



Klassifizierungscode: C5
 Sondervorschriften: 274
 Begrenzte Menge (LQ): 1 L

Seeschiffstransport (IMDG)

14.1. UN-Nummer: UN 1719
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: CAUSTIC ALKALI LIQUID, N.O.S. (DISODIUM METASILICATE, POTASSIUM HYDROXIDE, SODIUM CHLORITE)
14.3. Transportgefahrenklassen: 8
14.4. Verpackungsgruppe: II
 Gefahrzettel: 8



Sondervorschriften: 274
 Begrenzte Menge (LQ): 1 L
 EmS: F-A, S-B

Lufttransport (ICAO)

14.1. UN-Nummer: UN 1719
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: CAUSTIC ALKALI LIQUID, N.O.S. (DISODIUM METASILICATE, POTASSIUM HYDROXIDE, SODIUM CHLORITE)
14.3. Transportgefahrenklassen: 8
14.4. Verpackungsgruppe: II
 Gefahrzettel: 8



Sondervorschriften: A3 A803
 Begrenzte Menge (LQ) Passenger: 0.5 L
 IATA-Verpackungsanweisung - Passenger: 851
 IATA-Maximale Menge - Passenger: 1 L
 IATA-Verpackungsanweisung - Cargo: 855
 IATA-Maximale Menge - Cargo: 30 L

14.5. Umweltgefahren

UMWELTGEFÄHRDEND: nein

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Siehe Abschnitt: 6 - 8

14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code

Der Transport erfolgt ausschließlich in zugelassenen und geeigneten Verpackungen . Das Produkt ist nicht zur Beförderung als Massengut vorgesehen.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

EU-Vorschriften

Angaben zur VOC-Richtlinie: < 30%

Zusätzliche Hinweise

Inhaltsstoffe gem. EG-Detergentienverordnung 648/2004:

F 40

Polycarboxylate : < 5%

Bleichmittel auf Chlorbasis: < 5%

Phosphate : 5 - 15%

Nationale Vorschriften

Störfallverordnung: Nicht unterstellt.
Katalognr. gem. StörfallVO:
Mengenschwellen:
Wassergefährdungsklasse: 1 - schwach wassergefährdend
Status: Mischungsregel gemäß VwVwS Anhang 4, Nr. 3

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**Abkürzungen und Akronyme**

EG-Richtlinien: Rechtsakte der Europäischen Union, Teil des sekundären Unionsrechts

CAS-Nr.: Internationaler Bezeichnungsstandard für chemische Stoffe (CAS = Chemical Abstracts Service)

TRGS 510: Technische Regeln für Gefahrstoffe "Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern"

TRGS 900: Technische Regeln für Gefahrstoffe "Arbeitsplatzgrenzwerte"

EN 374: Norm für Schutzhandschuhe (Handschuhe zum Schutz vor Chemikalien und Mikroorganismen)

EN 166: Europäische Sicherheitsstandards für Augen- und Gesichtsschutz (Anforderungen)

STOT: Spezifische Zielorgan-Toxizität

AVV: Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung)

VOC: Flüchtige organische Verbindungen

GHS: Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien

ADR: Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße

RID: Regulation Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail

IMDG-Code: Die Gefahrgutkennzeichnung für gefährliche Güter im Seeschiffsverkehr (International Maritime Code for Dangerous Goods)

ADN: Binnenschifftransport in Europa

ICAO: Internationale Zivilluftfahrt-Organisation

MARPOL 73/78: Das Internationale Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe

IBC-Code: Internationale Sicherheitsvorschrift für die Beförderung gefährlicher Chemikalien und gesundheitsschädlicher Flüssigkeiten als Massengut in der Seeschifffahrt

n.a. - nicht anwendbar

Wortlaut der R-Sätze (Nummer und Volltext)

08 Feuerefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen.
22 Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.
24 Giftig bei Berührung mit der Haut.
32 Entwickelt bei Berührung mit Säure sehr giftige Gase.
34 Verursacht Verätzungen.
35 Verursacht schwere Verätzungen.
37 Reizt die Atmungsorgane.
48/22 Gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Verschlucken.
50 Sehr giftig für Wasserorganismen.

Wortlaut der H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)

H271 Kann Brand oder Explosion verursachen; starkes Oxidationsmittel.
H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H301 Giftig bei Verschlucken.
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H310 Lebensgefahr bei Hautkontakt.
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H318 Verursacht schwere Augenschäden.
H335 Kann die Atemwege reizen.
H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.
EUH032 Entwickelt bei Berührung mit Säure sehr giftige Gase.
EUH071 Wirkt ätzend auf die Atemwege.
EUH206 Achtung! Nicht zusammen mit anderen Produkten verwenden, da gefährliche Gase (Chlor)

F 40

freigesetzt werden können.

Weitere Angaben

Die Angaben der Position 4 bis 8 und 10 bis 12 sind teilweise nicht auf den Gebrauch und die ordnungsgemäße Anwendung des Produktes bezogen (siehe Gebrauchs-/Fachinformation), sondern auf das Freiwerden größerer Mengen bei Unfällen und Unregelmäßigkeiten.

Die Angaben beschreiben ausschließlich die Sicherheitserfordernisse des Produktes /der Produkte und stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse.

Die Lieferspezifikation entnehmen Sie den jeweiligen Produktmerkblättern.

Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produktes/der beschriebenen Produkte im Sinne der gesetzlichen Gewährleistungsvorschriften dar.

(n.a. - nicht anwendbar, n.b. - nicht bestimmt)
