

SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II.

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffes bzw. des Gemisches und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

Produktname: OPTA COOL 600 HS | 10-L-GEBINDE

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

Identifizierte Verwendungen: Kühlschmierstoff

Verwendungen, von denen abgeraten wird: Keine Verwendungen, von denen abgeraten wird, identifiziert.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller / Lieferant

FUCHS WISURA GmbH
Am Gaswerk 2 – 10
28197 Bremen

Telefon:

+49 (0)421 54903-0

Fax:

+49 (0)421 54903-25

Kontaktperson:

FUCHS WISURA GmbH, Labor (Prof. Dr. Schulz) / TD

Telefon:

+49 (0)421 54903-32

Fax:

+49 (0)421 54903-25

E-Mail:

joachim.schulz@fuchs-wisura.de

1.4 Notrufnummer:

+49 (0)421 54903-0

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

|| Das Produkt wurde gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) nicht als gefährlich eingestuft, ist aber kennzeichnungspflichtig.

Einstufung gemäß der Richtlinie 67/548/EWG oder 1999/45/EG in der geänderten Fassung.

Das Produkt ist nicht eingestuft nach Richtlinie 67/548/ EWG oder Richtlinie 1999/45/EG

Gefahrenübersicht

Physikalische Gefahren: Es liegen keine Daten vor.

Produktname: OPTA COOL 600 HS | 10-L-GEBINDE

2.2 Kennzeichnungselemente

|| EUH210: Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.

2.3 Sonstige Gefahren:

Bei Beachtung der beim Umgang mit Mineralölprodukten und Chemieprodukten üblichen Vorsichtsmaßnahmen sowie der Hinweise zur Handhabung (Pkt 7) und zur persönlichen Schutzausrüstung (Pkt 8) sind keine besonderen Gefahren bekannt. Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen lassen.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2 Gemische

Allgemeine Information: Mineralöhlhaltige Zubereitung aus anionischen und nichtionogenen Emulgatoren und Korrosionsschutz-Additiven sowie Lösungsvermittlern auf Glykol-Fettalkoholbasis. Dieses Produkt wird i.a. nicht unverdünnt, sondern als Lösung oder Emulsion in Wasser angewandt.

Chemische Bezeichnung	Konzentration *	Identifizierung	REACH Registrierungs-Nr	Hinweise
Glykol-Derivat	5,00 - <10,00%	203-961-6	01-2119475104-44	

* Alle Konzentrationen sind als Gewichtsprozent angegeben, wenn der Inhaltstoff kein Gas ist. Gaskonzentrationen werden in Volumenprozent angegeben.

PBT: Persistenter, bioakkumulierbarer und toxischer Stoff.

vPvB: Sehr persistente und sehr bioakkumulierbare Substanz.

Klassifizierung

Chemische Bezeichnung	Klassifizierung	
Glykol-Derivat	DSD:	Xi; R36
	CLP:	Eye Irrit. 2;H319

DSD: Richtlinie 67/548/EWG.

CLP: Verordnung Nr. 1272/2008.

Der Volltext für alle R- und H-Sätze wird in Abschnitt 16 angegeben.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeines: Produktdurchtränkte bzw. verunreinigte Kleidung und Schuhe wechseln. Nie produkthaltige Lappen in Kleidungstaschen stecken.

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Einatmen: Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.

Augenkontakt: Augen sofort mit viel Wasser spülen, Augenlider dabei hochziehen.

Hautkontakt: Mit Wasser und Seife waschen. Im allgemeinen ist das Produkt nicht hautreizend.

Produktname: OPTA COOL 600 HS | 10-L-GEBINDE

Verschlucken: Mund gründlich spülen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen: Kann Haut- und Augenreizungen bewirken.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Gefahren: Dieses Sicherheitsdatenblatt vorlegen; Hinweis auf "Kühlschmierstoff".

Behandlung: Ärztliche Hilfe hinzuziehen, wenn Symptome auftreten.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel: CO₂, Löschpulver oder nebelartiger Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit alkoholbeständigem Schaum oder Wassersprühstrahl mit geeignetem Tensidzusatz bekämpfen.

Ungeeignete Löschmittel: Wasser im Vollstrahl.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren: Im Brandfall können sich gesundheitsschädliche Gase entwickeln.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Hinweise zur Brandbekämpfung: Es liegen keine Daten vor.

Besondere Schutzausrüstungen für die Brandbekämpfung: Im Brandfall umluftunabhängiges Atemschutzgerät und komplette Schutzausrüstung tragen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren: Vorsicht! Im Fall eines Austretens des Materials können Fußböden und Oberflächen rutschig werden.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen: Flächenmäßige Ausdehnung verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren).

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung: Mit flüssigkeitsbindendem Material wie Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder (z.B. RENOLEX) oder Sägemehl aufnehmen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte: Für persönliche Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8 des SDB. Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7. Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

Produktname: OPTA COOL 600 HS | 10-L-GEBINDE

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung:

- 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung:** Für ausreichende Lüftung sorgen. Anerkannte industrielle Hygienemaßnahmen beachten. Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen. Die beim Umgang mit Mineralölprodukten bzw. Chemieprodukten üblichen Vorsichtsmaßregeln sind zu beachten.
- 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten:** Die Vorschriften des WHG, der Landeswassergesetze und der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (VAWS in der jeweiligen Länderfassung) sind zu beachten. Frostfrei lagern. Aerosolbildung vermeiden.
- 7.3 Spezifische Endanwendungen:** nicht anwendbar
- Lagerungshinweise:** 10, Brennbare Flüssigkeiten

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Grenzwerte Berufsbedingter Exposition

Chemische Bezeichnung	Art	Expositionsgrenzwerte	Quelle
Glykol-Derivat	AGW	10 ppm 67 mg/m ³	Deutschland. TRGS 900, Grenzwerte in der Luft am Arbeitsplatz (01 2012)
Fettalkohol	AGW	20 ppm 200 mg/m ³	Deutschland. TRGS 900, Grenzwerte in der Luft am Arbeitsplatz (01 2012)

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen: Gute allgemeine Lüftung (gewöhnlich 10 Luftwechsel pro Stunde). Lüftungsgrad muss an die Bedingungen angepasst werden. Gegebenenfalls Prozesskammern, örtliche Abluftsysteme oder andere technische Schutzmaßnahmen zur Kontrolle der Konzentrationen in der Luft einsetzen, um diese unterhalb der empfohlenen Belastungsgrenzen zu halten. Wenn keine Expositionsgrenzen festgesetzt wurden, die Konzentrationen in der Luft auf einem akzeptierbaren Niveau halten

Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

Allgemeine Information: Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden. Persönliche Schutzausrüstung muss in Übereinstimmung mit den geltenden CEN-Normen und nach Absprache mit dem Lieferanten für persönliche Schutzausrüstung gewählt werden. Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Mineralölprodukten oder Chemikalien sind in jedem Fall zubeachten.

Augen-/Gesichtsschutz: Beim Umfüllen Schutzbrille (EN 166) empfehlenswert.

Produktname: OPTA COOL 600 HS | 10-L-GEBINDE

Hautschutz

Handschutz:

Nitrilbutylkautschuk (NBR). Langandauernden oder wiederholten Hautkontakt vermeiden. Geeignete Schutzhandschuhe werden vom Handschuhlieferanten empfohlen. Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe. Schutzhandschuhe, wo sicherheitstechnisch erlaubt. Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten, da sie nicht nur vom Handschuhmaterial, sondern auch von arbeitsplatzspezifischen Faktoren abhängig ist.

Andere:

Keine produktgetränkten Putzlappen in den Hosentaschen mitführen. Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.

Atemschutz:

Rat vom örtlichen Vorgesetzten einholen. Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen. Einatmen von Dampf/ Aerosol vermeiden.

Thermische Gefahren:

Es liegen keine Daten vor.

Hygienemaßnahmen:

Immer gute persönliche Hygiene einhalten, z.B. Waschen nach der Handhabung des Materials und vor dem Essen, Trinken und/oder Rauchen. Arbeitskleidung regelmäßig waschen, um Kontaminationen zu entfernen. Kontaminierte Fußbekleidung, die nicht gesäubert werden kann, entsorgen.

Umweltschutzmaßnahmen: Es liegen keine Daten vor.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen

Aggregatzustand:

flüssig

Form:

flüssig

Farbe:

Gelb

Geruch:

Charakteristisch

Geruchsschwelle:

Es liegen keine Daten vor.

pH-Wert:

9,4 (DIN 51369, 50 g/l, 20 °C)

Erstarrungspunkt:

Es liegen keine Daten vor.

Siedepunkt:

Es liegen keine Daten vor.

Flammpunkt:

100 °C ()

Verdampfungsgeschwindigkeit:

Es liegen keine Daten vor.

Entzündbarkeit (fest, gasförmig):

Es liegen keine Daten vor.

Explosionsgrenze - obere (%)-:

6,5 %(V)

Explosionsgrenze - untere (%)-:

0,6 %(V) Bei Gebrauch Bildung explosionsfähiger/entzündbarer Dampf/Luft-Gemische möglich.

Dampfdruck:

Es liegen keine Daten vor.

Dampfdichte (Luft=1):

Es liegen keine Daten vor.

Dichte:

0,97 g/cm³ (15 °C) (DIN EN ISO 12185)

Löslichkeit(en)

Löslichkeit in Wasser:

Emulgierbar in Wasser

Produktname: OPTA COOL 600 HS | 10-L-GEBINDE

Löslichkeit (andere):	Es liegen keine Daten vor.
Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser) - log Pow:	Es liegen keine Daten vor.
Selbstentzündungstemperatur:	Es liegen keine Daten vor.
Zersetzungstemperatur:	Es liegen keine Daten vor.
Auslaufzeit	Es liegen keine Daten vor.
Explosive Eigenschaften:	Es liegen keine Daten vor.
Oxidierende Eigenschaften:	Es liegen keine Daten vor.
9.2 Sonstige Angaben	Es liegen keine Daten vor.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität:	Bei normalen Temperaturbedingungen und empfohlener Verwendung stabil.
10.2 Chemische Stabilität:	Es liegen keine Daten vor.
10.3 Möglichkeit Gefährlicher Reaktionen:	Unter normalen Verhältnissen keine.
10.4 Zu Vermeidende Bedingungen:	Nicht erhitzen oder kontaminieren.
10.5 Unverträgliche Materialien:	Stark oxidierende Stoffe. Starke Säuren. Starke Basen.
10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:	Bei thermischem Zerfall oder Verbrennung können Kohlenoxide sowie andere giftige Gase und Dämpfe freigesetzt werden.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität

Verschlucken Produkt:

Spezifische(r) Stoff(e) Glykol-Derivat

Auf Basis der vorliegenden Daten nicht eingestuft für akute Toxizität.

LD 50 (Ratte): 3.384 mg/kg

Hautkontakt Produkt:

Spezifische(r) Stoff(e) Glykol-Derivat

Auf Basis der vorliegenden Daten nicht eingestuft für akute Toxizität.

LD 50 (Kaninchen): 2.700 mg/kg

Produktname: OPTA COOL 600 HS | 10-L-GEBINDE

Einatmen

Produkt:

Auf Basis der vorliegenden Daten nicht eingestuft für akute Toxizität.

Spezifische(r) Stoff(e)

Glykol-Derivat

Es liegen keine Daten vor.

Toxizität bei wiederholter Verabreichung

Produkt:

Es liegen keine Daten vor.

Spezifische(r) Stoff(e)

Glykol-Derivat

Es liegen keine Daten vor.

Ätz/Reizwirkung auf die Haut:

Produkt:

Es liegen keine Daten vor.

Spezifische(r) Stoff(e)

Glykol-Derivat

Es liegen keine Daten vor.

Schwere Augenschädigung/-Reizung:

Produkt:

Es liegen keine Daten vor.

Spezifische(r) Stoff(e)

Glykol-Derivat

Es liegen keine Daten vor.

Atemwegs- oder Hautsensibilisierung:

Produkt:

Es liegen keine Daten vor.

Spezifische(r) Stoff(e)

Glykol-Derivat

Es liegen keine Daten vor.

Keimzellmutagenität

In vitro

Produkt:

Es liegen keine Daten vor.

Spezifische(r) Stoff(e)

Glykol-Derivat

Es liegen keine Daten vor.

In vivo

Produkt:

Es liegen keine Daten vor.

Spezifische(r) Stoff(e)

Glykol-Derivat

Es liegen keine Daten vor.

Karzinogenität

Produkt:

Es liegen keine Daten vor.

Spezifische(r) Stoff(e)

Glykol-Derivat

Es liegen keine Daten vor.

Reproduktionstoxizität

Produkt:

Es liegen keine Daten vor.

Produktname: OPTA COOL 600 HS | 10-L-GEBINDE

Spezifische(r) Stoff(e)
Glykol-Derivat Es liegen keine Daten vor.

Spezifische Zielorgan-Toxizität - bei Einmaliger Exposition
Produkt: Es liegen keine Daten vor.

Spezifische(r) Stoff(e)
Glykol-Derivat Es liegen keine Daten vor.

Spezifische Zielorgan-Toxizität - bei Wiederholter Exposition
Produkt: Es liegen keine Daten vor.

Spezifische(r) Stoff(e)
Glykol-Derivat Es liegen keine Daten vor.

Aspirationsgefahr
Produkt: Es liegen keine Daten vor.

Spezifische(r) Stoff(e)
Glykol-Derivat Es liegen keine Daten vor.

Andere Schädliche Wirkungen: Es liegen keine Daten vor.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Akute Toxizität

Fisch
Produkt: Es liegen keine Daten vor.

Spezifische(r) Stoff(e)
Glykol-Derivat LC 50 (Fisch, 96 h): 1.300 mg/l

Wirbellose Wassertiere
Produkt: Es liegen keine Daten vor.

Spezifische(r) Stoff(e)
Glykol-Derivat Es liegen keine Daten vor.

Chronische Toxizität

Fisch
Produkt: Es liegen keine Daten vor.

Spezifische(r) Stoff(e)
Glykol-Derivat Es liegen keine Daten vor.

Produktname: OPTA COOL 600 HS | 10-L-GEBINDE

Wirbellose Wassertiere

Produkt: Es liegen keine Daten vor.

Spezifische(r) Stoff(e)

Glykol-Derivat Es liegen keine Daten vor.

Hemmung des Wasserpflanzenwachstums

Produkt: Es liegen keine Daten vor.

Spezifische(r) Stoff(e)

Glykol-Derivat EC50 (Alge, 96 h): > 101 mg/l

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Biologischer Abbau

Produkt: Es liegen keine Daten vor.

Spezifische(r) Stoff(e)

Glykol-Derivat Es liegen keine Daten vor.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Produkt: Es liegen keine Daten vor.

Spezifische(r) Stoff(e)

Glykol-Derivat Es liegen keine Daten vor.

12.4 Mobilität im Boden:

Es liegen keine Daten vor.

Bekannte oder vorhergesagte Verteilung in den Umweltkompartimenten

Glykol-Derivat Es liegen keine Daten vor.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:

Es liegen keine Daten vor.

Glykol-Derivat

Es liegen keine Daten vor.

12.6 Andere Schädliche Wirkungen:

Es liegen keine Daten vor.

**Wassergefährdungs-
klasse (WGK):**

WGK 1: schwach wassergefährdend.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Allgemeine Information:

Entsorgung von Abfall und Rückständen in Übereinstimmung mit den jeweiligen lokalen Bestimmungen.

Produktname: OPTA COOL 600 HS | 10-L-GEBINDE

Entsorgungsmethoden: Nicht in die Kanalisation gelangen lassen; Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden. Bei Lagerung gebrauchter Produkte Vermischungsverbot beachten.

Europäische Abfallcodes

Verwendetes Produkt: 12 01 09*: halogenfreie Bearbeitungsemulsionen und -lösungen

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

ADR/RID

14.1 UN-Nummer: –
14.2 Ordnungsgemäße UN-
Versandbezeichnung: –
14.3 Transportgefahrenklassen
Klasse: Kein Gefahrgut
Etikett(en): –
Gefahr Nr. (ADR): –
Tunnelbeschränkungscode: –
14.4 Verpackungsgruppe: –
14.5 Umweltgefahren: –
14.6 Besondere
Vorsichtsmaßnahmen für den
Verwender: –

ADN

14.1 UN-Nummer: –
14.2 Ordnungsgemäße UN-
Versandbezeichnung: –
14.3 Transportgefahrenklassen
Klasse: Kein Gefahrgut
Etikett(en): –
14.3 Verpackungsgruppe: –
14.5 Umweltgefahren: –
14.6 Besondere
Vorsichtsmaßnahmen für den
Verwender: –

Produktname: OPTA COOL 600 HS | 10-L-GEBINDE

IMDG

14.1 UN-Nummer:	–
14.2 Ordnungsgemäße UN- Versandbezeichnung:	–
14.3 Transportgefahrenklassen	
Klasse:	Kein Gefahrgut
Etikett(en):	–
EmS-Nr.:	–
14.3 Verpackungsgruppe:	–
14.5 Umweltgefahren:	–
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender:	–

IATA

14.1 UN-Nummer:	–
14.2 Ordnungsgemäße Versandbezeichnung:	–
14.3 Transportgefahrenklassen:	
Klasse:	Kein Gefahrgut
Etikett(en):	–
14.4 Verpackungsgruppe:	–
14.5 Umweltgefahren:	–
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender:	–

14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 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.:

EU-Verordnungen

Verordnung (EG) Nr. 2037/2000 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen: keine

VERORDNUNG (EG) Nr. 850/2004 über persistente organische Schadstoffe: keine

Nationale Verordnungen

**Grenzwerte
Berufsbedingter
Exposition:** Bei Verwendung als Kühlschmierstoff den AGW von 10 mg/m³ beachten.

**Wassergefährdungs-
klasse (WGK):** WGK 1: schwach wassergefährdend.

15.2 Stoffsicherheits- Es wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

Produktname: OPTA COOL 600 HS | 10-L-GEBINDE

beurteilung:

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

**Informationen zur
Überarbeitung:**

Änderungen sind seitlich mit einem Doppelstrich markiert.

Wortlaut der R-Sätze und der H-Sätze in Kapitel 2 und 3

H319 Verursacht schwere Augenreizung.
R36 Reizt die Augen.

Schulungsinformationen:

Beim Umgang mit diesem Material sind die Schulungsanweisungen zu befolgen.

Sonstige Angaben:

Die Klassifizierung entspricht den aktuellen EG-Listen, ist jedoch ergänzt durch Angaben aus der Fachliteratur und durch Firmenangaben. Sie ergibt sich aus der Anwendung der sog. Konventionellen Methode nach Verordnung (EU) 1272/2008 (CLP).

**Überarbeitet Am:
Haftungsausschluss:**

13.04.2015

Die vorstehenden Angaben im Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen dem derzeitigen Stand unserer Kenntnisse und Erfahrungen und dienen nur dazu, das Produkt bei Umgang, Transport und Entsorgung sicherheitstechnisch zu beschreiben. Die Angaben stellen in keiner Weise eine (technische) Beschreibung der Beschaffenheit der Ware (Produktspezifikation) dar. Eine Eignung des Produktes für einen konkreten Einsatzzweck kann aus unseren Angaben im Sicherheitsdatenblatt nicht abgeleitet werden. Änderungen an diesem Dokument sind nicht zulässig. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt nicht auf das gefertigte neue Material übertragen werden. Es liegt in der Verantwortlichkeit des Empfängers unseres Produktes, bei seinen Tätigkeiten die geltenden Gesetze auf Bundes-, Landes- und lokaler Ebene zu befolgen. Bitte nehmen Sie mit uns Kontakt auf, wenn Sie aktuelle Sicherheitsdatenblätter benötigen.

Dieses Datenblatt ist ein Sicherheitsdatenblatt nach §5 GefStoffV. Es wurde elektronisch nach der Bekanntmachung 220 erstellt und trägt keine Unterschrift.