

C4892Series[CL][2]-SDS\_LUXEMBOURG-German-41.pdf

C4892Series[M][2]-SDS\_LUXEMBOURG-German-40.pdf



# SICHERHEITSDATENBLATT

## ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

**Wichtige Hinweise** \*\*\* Dieses Sicherheitsdatenblatt darf ausschließlich von HP für HP Original-Produkte verwendet werden. Jedwede nicht genehmigte Verwendung dieses Sicherheitsdatenblattes ist streng untersagt und kann rechtliche Schritte durch HP zur Folge haben. \*\*\*

### 1.1. Produktidentifikator

**Handelsname oder Bezeichnung des Gemischs** C4892Series[CL][2]  
**Registrierungsnummer** -  
**Synonyme** Keine.  
**Ausgabedatum** 07-12-2015  
**Überarbeitungsnummer** 04  
**Datum der Überarbeitung** 29-01-2020  
**Datum des Inkrafttretens** 21-04-2017

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

**Identifizierte Verwendungen** Tintenstrahldruck  
**Verwendungen, von denen abgeraten wird** Unbekannt.

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

Hydrus Holding S.C.A.  
Vegacenter, 75 Parc d activite Capellen, 1st Floor  
Gasperich, Luxembourg L-8308  
**Telefonnummer** +352 4992 6200

### HP Inc. health effects line

**(Innerhalb der USA gebührenfrei)** 1-800-457-4209  
**(Direkt)** 1-760-710-0048

### HP Inc. Customer Care Line

**(Innerhalb der USA gebührenfrei)** 1-800-474-6836  
**(Direkt)** 1-208-323-2551

**E-Mail:** hpcustomer.inquiries@hp.com

**1.4 Notrufnummer** +32 70 145 245

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

#### Einstufung gemäß der (EG) Richtlinie 1272/2008 in der geänderten Fassung

Dieses Gemisch erfüllt nicht die Kriterien für die Einstufung als gefährlich gemäß Verordnung (EG) 1272/2008.

### 2.2. Kennzeichnungselemente

#### Kennzeichnung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 in der geänderten Fassung

**Enthält:** Polyethylenglykol  
**Gefahrenpiktogramme** Keine.  
**Signalwort** Keine.  
**Gefahrenhinweise** Kein(e)

### Sicherheitshinweise

**Prävention** Steht nicht zur Verfügung.  
**Reaktion** Steht nicht zur Verfügung.  
**Lagerung** Steht nicht zur Verfügung.  
**Entsorgung** Steht nicht zur Verfügung.

<b>Zusätzliche Angaben auf dem Etikett</b>	Keine.
<b>2.3. Sonstige Gefahren</b>	Exposition kann durch Kontakt mit der Haut oder den Augen oder durch Verschlucken oder Einatmen erfolgen.  Keine Komponente, die in dieser Mischung in einer Konzentration von 0,1% oder höher vorliegt, ist bei EU, MAK, IARC, NTP, ACGIH oder OSHA gelistet.  Anhaltender oder wiederholter Kontakt kann Entfettung und Austrocknung der Haut verursachen, was zu Hautreizung und Hautentzündung (Ausschlag) führen kann. Dämpfe rufen Reizungen der Augen und der Atemwege hervor. Das Einatmen der Nebel/Dämpfe dieses Produktes kann Schwindelgefühle, Übelkeit und Kongestion der Atemwege verursachen.

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

#### 3.2. Gemische

##### Allgemeine Angaben

Chemische Bezeichnung	%	CAS-Nr. / EG-Nummer	REACH-Registrierungsnummer	Index-Nr.	Hinweise
Polyethylenglykol	100	25322-68-3 500-038-2	-	-	
<b>Einstufung:</b>	-				

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

**Allgemeine Angaben** Steht nicht zur Verfügung.

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

<b>Einatmen</b>	Person an die frische Luft bringen. Bei anhaltenden Symptomen ärztliche Hilfe holen.
<b>Hautkontakt</b>	Betroffene Hautstellen gründlich mit Wasser und einer milden Seife waschen. Bei anhaltenden Beschwerden ärztliche Hilfe holen.
<b>Augenkontakt</b>	Augen nicht reiben. Sofort mindestens 15 Minuten lang mit reichlich sauberem, warmem Wasser ausspülen, bis alle Partikel entfernt sind. Bei anhaltenden Beschwerden ärztliche Hilfe holen.
<b>Verschlucken</b>	Bei Verschlucken einer größeren Menge ärztliche Hilfe holen.

**4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen** Steht nicht zur Verfügung.

**4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung** Steht nicht zur Verfügung.

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

**Allgemeine Brandgefahren** Steht nicht zur Verfügung.

#### 5.1. Löschmittel

<b>Geeignete Löschmittel</b>	CO <sub>2</sub> , Wasser, Trockenlöschmittel oder Schaum.
<b>Ungünstige Löschmittel</b>	Nicht bekannt.

**5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren** Steht nicht zur Verfügung.

#### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

<b>Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung</b>	Steht nicht zur Verfügung.
<b>Besondere Verfahren zur Brandbekämpfung</b>	Steht nicht zur Verfügung.

**Besondere Löschhinweise** Keinen beständigen Wasser- oder Schaumstrahl in brennende Pfützen lenken. - Dies kann zu Schaumbildung führen und die Feuerintensität erhöhen.

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

<b>Nicht für Notfälle geschultes Personal</b>	Tragen Sie geeignete Schutzkleidung.
<b>Einsatzkräfte</b>	Steht nicht zur Verfügung.

**6.2. Umweltschutzmaßnahmen** Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Nicht in Oberflächenwasser oder Kanalisation gelangen lassen.

<b>6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung</b>	Falls möglich, verschüttetes Material eindämmen. Mit einem reaktionsträgen Absorptionmittel, wie trockenem Ton, Sand oder Diatomeenerde oder kommerziellen Sorptionsmitteln absorbieren oder mit Hilfe von Pumpen absaugen.
<b>6.4. Verweis auf andere Abschnitte</b>	Steht nicht zur Verfügung.

---

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

<b>7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung</b>	Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.
<b>7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten</b>	Von Kindern fernhalten. Vor extremer Hitze oder Kälte schützen.
<b>7.3. Spezifische Endanwendungen</b>	Steht nicht zur Verfügung.

---

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

<b>8.1. Zu überwachende Parameter</b>	
<b>Grenzwerte für berufsbedingte Exposition</b>	Für den bzw. die Inhaltsstoffe sind keine Expositionsgrenzen angegeben.
<b>Biologische Grenzwerte</b>	Für den bzw. die Inhaltsstoffe sind keine biologischen Expositionsgrenzen angegeben.
<b>Empfohlene Überwachungsverfahren</b>	Steht nicht zur Verfügung.
<b>Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (Derived No Effect Level, DNEL)</b>	Steht nicht zur Verfügung.
<b>Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentrationen (PNECs)</b>	Steht nicht zur Verfügung.
<b>8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition</b>	
<b>Geeignete technische Steuerungseinrichtungen</b>	Nur in gut belüfteten Räumen verwenden.
<b>Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung</b>	
<b>Allgemeine Angaben</b>	Schutzkleidung tragen, um Augen- und Hautkontakt so weit wie möglich zu vermeiden.
<b>Augen-/Gesichtsschutz</b>	Steht nicht zur Verfügung.
<b>Hautschutz</b>	
- Handschutz	Steht nicht zur Verfügung.
- Sonstige	Steht nicht zur Verfügung.
<b>Schutzmaßnahmen</b>	
<b>Atemschutz</b>	Steht nicht zur Verfügung.
<b>Thermische Gefahren</b>	Steht nicht zur Verfügung.
<b>Hygienemaßnahmen</b>	In Übereinstimmung mit branchenüblichen Hygiene- und Sicherheitsvorschriften verwenden.
<b>Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition</b>	Steht nicht zur Verfügung.

---

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

<b>Aussehen</b>	
<b>Physikalische Beschaffenheit</b>	Steht nicht zur Verfügung.
<b>Form</b>	Steht nicht zur Verfügung.
<b>Farbe</b>	klar
<b>Geruch</b>	Steht nicht zur Verfügung.
<b>Geruchsschwelle</b>	Steht nicht zur Verfügung.
<b>pH-Wert</b>	Nicht zutreffend
<b>Schmelzpunkt/Gefrierpunkt</b>	Steht nicht zur Verfügung.
<b>Siedebeginn und Siedebereich</b>	> 200 °C (> 392 °F)
<b>Flammpunkt</b>	> 218.0 °C (> 424.4 °F)
<b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>	Nicht bestimmt

<b>Entzündbarkeit (fest, gasförmig)</b>	Steht nicht zur Verfügung.
<b>Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen</b>	
<b>Untere Entzündbarkeitsgrenze (%)</b>	Nicht bestimmt
<b>Obere Entzündbarkeitsgrenze (%)</b>	Steht nicht zur Verfügung.
<b>Dampfdruck</b>	< 0.01 mm Hg 20 degrees C
<b>Dampfdichte</b>	(Luft = 1.0) > 1 (Luft = 1.0)
<b>Löslichkeit(en)</b>	
<b>Löslichkeit (in Wasser)</b>	Löslich in Wasser
<b>Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser</b>	Steht nicht zur Verfügung.
<b>Selbstentzündungstemperatur</b>	Steht nicht zur Verfügung.
<b>Zersetzungstemperatur</b>	Steht nicht zur Verfügung.
<b>Viskosität</b>	Steht nicht zur Verfügung.
<b>Explosive Eigenschaften</b>	Steht nicht zur Verfügung.
<b>Oxidierende Eigenschaften</b>	Nicht bestimmt
<b>9.2. Sonstige Angaben</b>	
<b>Spezifisches Gewicht</b>	1 - 1.2
<b>VOC</b>	2 g/l EPA Method 24

---

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

<b>10.1. Reaktivität</b>	Steht nicht zur Verfügung.
<b>10.2. Chemische Stabilität</b>	Unter empfohlenen Lagerbedingungen stabil.
<b>10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen</b>	Tritt nicht auf.
<b>10.4. Zu vermeidende Bedingungen</b>	Steht nicht zur Verfügung.
<b>10.5. Unverträgliche Materialien</b>	Unverträglich mit starken Basen und Oxidationsmitteln.
<b>10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte</b>	Aldehyde

---

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

<b>Allgemeine Angaben</b>	Steht nicht zur Verfügung.
<b>Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen</b>	
<b>Einatmen</b>	Bei normalem bestimmungsgemäßem Gebrauch ist dieses Material voraussichtlich nicht schädlich beim Einatmen.
<b>Hautkontakt</b>	Hautkontakt kann zu leichten Reizungen führen.
<b>Augenkontakt</b>	Augenkontakt kann zu leichten Reizungen führen.
<b>Verschlucken</b>	Bei bestimmungsgemäßem Umgang sind keine gesundheitlichen Beeinträchtigungen bekannt oder zu erwarten.
<b>Symptome</b>	Steht nicht zur Verfügung.
<b>11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen</b>	
<b>Akute Toxizität</b>	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
<b>Ätz-/Reizwirkung auf die Haut</b>	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
<b>Schwere Augenschädigung Reizung der Augen</b>	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
<b>Sensibilisierung der Atemwege</b>	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
<b>Sensibilisierung der Haut</b>	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
<b>Keimzell-Mutagenität</b>	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
<b>Karzinogenität</b>	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
<b>Reproduktionstoxizität</b>	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
<b>Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition</b>	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

<b>Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition</b>	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
<b>Aspirationsgefahr</b>	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
<b>Gemischbezogene gegenüber stoffbezogenen Angaben</b>	Steht nicht zur Verfügung.
<b>Sonstige Angaben</b>	Für diese bestimmte Mischung sind keine Daten zur Toxizität verfügbar Informationen zu möglichen Gesundheitsschäden finden Sie in Abschnitt 2, Erste-Hilfe-Maßnahmen werden in Abschnitt 4 beschrieben.

---

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

<b>12.1. Toxizität</b>	Für den bzw. die Inhaltsstoffe sind keine Daten zur Toxizität angegeben.
<b>Aquatische Toxizität</b>	LC50/48Std./Daphnie =>10000 mg/L
<b>12.2. Persistenz und Abbaubarkeit</b>	Steht nicht zur Verfügung.
<b>12.3. Bioakkumulationspotenzial</b>	Steht nicht zur Verfügung.
<b>Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log Kow)</b>	Steht nicht zur Verfügung.
<b>Biokonzentrationsfaktor (BCF)</b>	Steht nicht zur Verfügung.
<b>12.4. Mobilität im Boden</b>	Steht nicht zur Verfügung.
<b>12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung</b>	Kein PBT- oder vPvB-Gemisch oder Stoff.
<b>12.6. Andere schädliche Wirkungen</b>	Steht nicht zur Verfügung.

---

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

<b>13.1. Verfahren der Abfallbehandlung</b>	
<b>Restabfall</b>	Steht nicht zur Verfügung.
<b>Kontaminiertes Verpackungsmaterial</b>	Steht nicht zur Verfügung.
<b>EU Abfallcode</b>	Steht nicht zur Verfügung.
<b>Entsorgungsmethoden / Informationen</b>	Das Eindringen dieses Materials ins Abwasser bzw. Wasserversorgungssystem ist zu vermeiden. Abfallmaterial ist in Übereinstimmung mit örtlichen, staatlichen und bundesstaatlichen Vorschriften sowie entsprechenden Bestimmungen auf Provinzebene zu entsorgen.

---

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### DOT

Das Produkt fällt nicht unter die internationalen Regeln über den Transport von Gefahrgütern.

### IATA

Das Produkt fällt nicht unter die internationalen Regeln über den Transport von Gefahrgütern.

### IMDG

Das Produkt fällt nicht unter die internationalen Regeln über den Transport von Gefahrgütern.

### ADR

Das Produkt fällt nicht unter die internationalen Regeln über den Transport von Gefahrgütern.

**Weitere Information** Kein Gefahrgut laut DOT, IATA, ADR, IMDG oder RID.

---

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

#### EU-Vorschriften

**Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 für Ozonschicht abbauende Stoffe, Anhang I**

Nicht eingetragen.

**Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 für Ozonschicht abbauende Stoffe, Anhang II**

Nicht eingetragen.

**Verordnung (EG) Nr. 850/2004 für persistente organische Schadstoffe, Anhang I in der geänderten Fassung**

Nicht eingetragen.

**Verordnung (EG) Nr. 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien, Anhang I, Teil 1 in der geänderten Fassung**

Nicht eingetragen.

**Verordnung (EG) Nr. 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien, Anhang I, Teil 2 in der geänderten Fassung**

Nicht eingetragen.

**Verordnung (EG) Nr. 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien, Anhang I, Teil 3 in der geänderten Fassung**

Nicht eingetragen.

**Verordnung (EG) Nr. 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien, Anhang V, in der geänderten Fassung**

Nicht eingetragen.

**Verordnung (EG) Nr. 166/2006, Anhang II Schadstofffreisetzungs- und Verbringungsregister**

Nicht eingetragen.

**Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, REACH Artikel 59(1) Kandidatenliste in der derzeit durch die ECHA veröffentlichten Form**

Nicht eingetragen.

**Zulassungen**

**Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIV Stoffe, die der Zulassungspflicht unterliegen**

Nicht eingetragen.

**Beschränkungen für die Verwendung**

**Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, REACH Anhang XVII Stoffe, die für das Inverkehrbringen und die Verwendung der Zulassungspflicht unterliegen**

Nicht eingetragen.

**Richtlinie 2004/37/EG : Über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch Karzinogene oder Mutagene bei der Arbeit**

Nicht reguliert.

**Andere EU Vorschriften**

**Richtlinie 2012/18/EU zur Beherrschung von Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen, in der geänderten Fassung**

Nicht eingetragen.

**Andere Verordnungen**

Alle chemischen Substanzen in diesem HP Produkt sind gemäß den Gesetzen zur Kennzeichnung von chemischen Substanzen in folgenden Ländern gelistet oder von der Kennzeichnungspflicht ausgenommen: USA(TSCA), EU (EINECS/ELINCS), Schweiz, Kanada (DSL/NDSL), Australien, Japan, Philippinen, Südkorea, Neuseeland und China.

**Sonstige Angaben**

Spezifische Bestimmungen: Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), zur Schaffung einer Europäischen Chemikalienagentur, zur Änderung der Richtlinie 1999/45/EG und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 793/93 des Rates, der Verordnung (EG) Nr. 1488/94 der Kommission, sowie der Richtlinie 76/769/EWG und der Richtlinien 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/EG und 2000/21/EG der Kommission (in der geänderten Version OJ L (Amtsblatt der Europäischen Union) 396 vom 29.05.2007, Seite 3, mit weiteren Aufhebungen und Änderungen).

**Nationale Vorschriften**

Steht nicht zur Verfügung.

**15.2.**

Siehe gegebenenfalls die beiliegenden SUMI- oder GEIS-Dokumente.

**Stoffsicherheitsbeurteilung**

---

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

**Referenzen**

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 vom 18. Dezember 2006 bezüglich der Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung von Chemikalien (REACH) und Errichtung einer Europäischen Agentur für chemische Stoffe (REACH).

Verordnung (EU) 2015/830 vom 28. Mai 2015 ergänzend zu Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 vom 16. Dezember 2008 zur Klassifizierung, Etikettierung und Verpackung von Gemische sowie Änderungen (CLP).

**Informationen über Evaluierungsmethode für die Einstufung eines Gemischs**

Die Einstufung für Gesundheit und Umweltgefahren wurde abgeleitet aus einer Kombination von Rechenverfahren und, falls verfügbar, Testdaten.

**Jeder in den Abschnitten 2 bis 15 nicht vollständig ausgeschriebene Gefahrenhinweis ist hier in vollem Wortlaut wiederzugeben**

Keine.

**Angaben zur Revision**

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren: Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

**Schulungsinformationen**

Beim Umgang mit diesem Material sind die Schulungsanweisungen zu befolgen.

## Haftungsausschluss

Dieses Sicherheitsdatenblatt wird den Kunden von der HP unentgeltlich zur Verfügung gestellt. Die Daten entsprechen dem aktuellen Wissensstand der HP zum Zeitpunkt der Herausgabe. Aus diesem Datenblatt kann keine Garantie bestimmter Eigenschaften der beschriebenen Produkte oder Eignung dieser Produkte für bestimmte Anwendungen abgeleitet werden. Dieses Dokument wurde gemäß den in Abschnitt 1 angeführten gesetzlichen Regelungen erstellt und entspricht u. U. nicht den rechtlichen Bestimmungen in anderen Ländern.

Dieses Sicherheitsdatenblatt (SDB) bezieht sich ausschließlich auf im Umfang von Tintenlieferungen von HP enthaltene Original-Tinten (-Toner) von HP. Sollte Ihnen unser SDB mit einer Lieferung nachgefüllter, aufgearbeiteter, kompatibler oder sonstiger nicht unmittelbar von HP stammender Tinten (Toner) zugegangen sein, seien Sie sich bitte darüber im Klaren, dass die darin enthaltenen Angaben sich nicht auf derartige Erzeugnisse beziehen und zwischen den Angaben in diesem SDB und den Sicherheitshinweisen zu dem von Ihnen erworbenen Erzeugnis erhebliche Abweichungen bestehen können. Setzen Sie sich bitte mit dem Verkäufer der nachgefüllten, aufgearbeiteten oder kompatiblen Betriebsmittel in Verbindung, um zutreffende Angaben unter anderem zu persönlichen Schutzausrüstungen (PSA), Gefahren bei Berührung sowie Anweisungen für den sicheren Umgang zu erhalten. Nachgefüllte, aufgearbeitete oder kompatible Betriebsmittel werden von HP nicht zur Aufbereitung zurückgenommen.

## Erklärung der Abkürzungen

<b>ACGIH</b>	Amerikanische Konferenz der staatlich-industriellen Hygieniker
<b>CAS</b>	U.S. "Chemical Abstracts Service"
<b>CERCLA</b>	Gesetz zur umfassenden Erstattung von und Haftung für Umweltsanierungskosten (CERCLA)
<b>CFR</b>	Bundesgesetzbuch
<b>COC</b>	Offener Tiegel nach Cleveland
<b>DOT</b>	Transportabteilung
<b>EPCRA</b>	Notfallmaßnahmenplanung und "Community Right-to Know Act"
<b>IARC</b>	Internationale Agentur für Krebsforschung
<b>NIOSH</b>	Staatliches Institut für Arbeitsschutz
<b>NTP</b>	Nationales Toxikologieprogramm (National Toxicology Program)
<b>OSHA</b>	Arbeitsschutzverwaltung
<b>PEL</b>	Zulässiger Expositionsgrenzwert
<b>RCRA</b>	Gesetz zur Erhaltung und Wiedergewinnung von Bodenschätzen
<b>REC</b>	Empfohlen
<b>REL</b>	Empfohlener Expositionsgrenzwert
<b>SARA</b>	Superfund Amendments and Reauthorization Act of 1986
<b>Überschreitungs faktor für Spitzenbegrenzung</b>	Grenzwert bei kurzfristiger Exposition
<b>TCLP</b>	Auslaugverfahren: Toxicity Characteristics Leaching Procedure
<b>MAK</b>	Schwellenwert
<b>TSCA</b>	Verordnung über die Kontrolle von Giftstoffen
<b>VOC</b>	Flüchtige Organische Bestandteile



# Safe Use of Mixture Information (SUMI)

## Informationen zur sicheren Nutzung von Mischungen (SUMI)

### Tinte auf Wasserbasis: WB01 \*German\*

#### Haftungsausschluss

Dieses SUMI ist ein allgemeines Dokument zur Vermittlung sicherer Anwendungspraktiken im Rahmen der REACH-Verpflichtung. Dieses Dokument bezieht sich nur auf Bedingungen zur sicheren Nutzung und ist nicht produktspezifisch. Durch Hinzufügen dieses SUMI zu einem bestimmten Produkt-SDS erklärt der Einführer/Formulierer, dass die Mischung durch Befolgen der untenstehenden Anweisungen sicher verwendet werden kann. Gemäß Gesetzen zum Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz ist der Arbeitgeber für die Vermittlung relevanter Gebrauchsinformationen an Mitarbeiter verantwortlich. Bei der Ausarbeitung von Arbeitsplatzanweisungen für Mitarbeiter sollten SUMI-Blätter stets in Kombination mit dem SDS und dem Produktetikett erwogen werden. Die Werte Derived No Effect Levels (DNEL) und Predicted No Effect Concentration (PNEC), die von der Stoffsicherheitsbewertung (Chemical Safety Assessment, CSA) abgeleitet werden, werden in Abschnitt 8 des SDS aufgeführt.

Die REACH-Registrierungsnummer vervollständigt gegebenenfalls ein erweitertes Produkt-SDS.

#### Betriebsbedingungen

**Maximale Dauer** Bis zu 8 Stunden pro Tag

**Häufigkeit der Exposition** < 240 Tage pro Jahr

#### Prozessbedingungen

Deckt Nutzung bei Umgebungstemperaturen ab.

In Bereichen, in denen der Druck ausgeführt wird, muss eine angemessene Lüftung bereitgestellt werden. Der ANSI/ASHRAE Standard 62.1-2013 stellt Richtlinien zur Sicherstellung einer akzeptablen Luftqualität am Arbeitsplatz bereit.

Direkten Kontakt vermeiden.

Führen Sie regelmäßig eine Reinigung der Anlagen und des Arbeitsbereichs durch.

Gewährleisten Sie eine Beaufsichtigung, um zu prüfen, dass Risikomanagementmaßnahmen implementiert und korrekt verwendet sowie Betriebsbedingungen befolgt werden.

#### Risikomanagementmaßnahmen

##### Bedingungen und

##### Maßnahmen im Bezug auf

##### persönliche Schutzausrüstung,

##### Hygiene und

##### Gesundheitsprüfung

Tragen Sie eine Sicherheitsbrille mit Seitenblenden (oder eine vollständig absiegelnde Schutzbrille), falls ein Spritzrisiko besteht.

Tragen Sie geeignete Chemikalienschutzhandschuhe, siehe Abschnitt 8 des SDS.

Tragen Sie geeignete Chemikalienschutzkleidung.

Tragen Sie im Falle unzureichender Belüftung einen Atemschutz.

Ebenfalls wird eine Augen- und Notdusche empfohlen.

Vermeiden Sie das Einatmen von Dämpfen.

Den Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

Es muss die Schulung von Arbeitern betreffend die ordnungsgemäße Nutzung und Pflege von persönlicher Schutzausrüstung (PPE)



#### Empfehlenswerte Vorgehensweisen

Ggf. persönliche Schutzausrüstung (PSA) tragen.

Hände vor Pausen und nach der Arbeit waschen.

Achten Sie auf Betriebshygiene und Sicherheitspraktiken.

Nur mit ausreichender Belüftung verwenden.

Bei Verwendung dieses Produkts nicht essen, trinken oder rauchen.

Kontaminierte Kleidung vor der erneuten Verwendung waschen.

Bei Raumtemperatur lagern.



#### Umweltschutzmaßnahmen

Nicht zulassen, dass das Material in die Kanalisation oder Wasserversorgung gerät.

Die Entsorgung von Abfällen ist entsprechend örtlicher, staatlicher, Bundes- und Provinzgesetze vorzunehmen.

Sammlung und Entsorgung durch einen entsprechend lizenzierten Abfallentsorger sicherstellen.

#### Verwendungsdeskriptoren

IS-Verwendung an industriellen Standorten

PW-Weit verbreitete Nutzung durch geschulte Arbeiter

SU7-Druck- und Reproduktionsmedien

PC18-Tinten und Toner

PROC1-Chemische Produktion oder Raffinerie in geschlossenem Prozess ohne Risiko von Exposition oder Prozesse mit äquivalenten Einschließungsbedingungen.

PROC2-Chemische Produktion oder Raffinerie in kontinuierlichem geschlossenem Prozess mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Prozesse mit äquivalenten Einschließungsbedingungen.

PROC3- Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenem Chargenprozess mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Prozesse mit äquivalenten Einschließungsbedingungen.

PROC8a-Übertragung von Substanz oder Mischung (ladend und entladend) in nicht spezialisierten Anlagen

PROC8b-Übertragung von Substanz oder Mischung (ladend und entladend) in spezialisierten Anlagen

ERC5-Verwendung an industriellem Standort mit Einschluss in oder Anbringung an Artikel

ERC8c-Verbreitete Nutzung mit Einschluss in oder Anbringung an Artikel (Innenräume)

#### Zusätzliche Informationen zur Produktzusammensetzung

In Abschnitt 2 des SDS wie auch auf dem Etikett wird die Mischungsklassifizierung angegeben.

Die meisten wasserbasierten Tinten sind "nicht klassifiziert".

Die Klassifizierung der Mischung basiert auf den einzelnen Inhaltsstoffen und deren Konzentration innerhalb der Mischung.

Alle zur Klassifizierung beitragenden Inhaltsstoffe werden in Abschnitt 3 des SDS angegeben.

Die relevanten Grenzwerte für Inhaltsstoffe, auf denen die Expositionsbewertung basiert, werden in Abschnitt 8 des SDS aufgeführt.

Das Produkt kann sensibilisierende Inhaltsstoffe enthalten, die bei manchen Menschen eine allergische Reaktion verursachen können.

Abschnitt 2 des SDS führt diese Inhaltsstoffe gegebenenfalls auf.



# SICHERHEITSDATENBLATT

## ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

**Wichtige Hinweise** \*\*\* Dieses Sicherheitsdatenblatt darf ausschließlich von HP für HP Original-Produkte verwendet werden. Jedwede nicht genehmigte Verwendung dieses Sicherheitsdatenblattes ist streng untersagt und kann rechtliche Schritte durch HP zur Folge haben. \*\*\*

### 1.1. Produktidentifikator

**Handelsname oder Bezeichnung des Gemischs** C4892Series[M][2]  
**Registrierungsnummer** -  
**Synonyme** Keine.  
**Ausgabedatum** 07-12-2015  
**Überarbeitungsnummer** 03  
**Datum der Überarbeitung** 15-01-2020  
**Datum des Inkrafttretens** 23-08-2016

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

**Identifizierte Verwendungen** Tintenstrahldruck  
**Verwendungen, von denen abgeraten wird** Unbekannt.

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

Hydrus Holding S.C.A.  
Vegacenter, 75 Parc d activite Capellen, 1st Floor  
Gasperich, Luxembourg L-8308  
**Telefonnummer** +352 4992 6200

### HP Inc. health effects line

**(Innerhalb der USA gebührenfrei)** 1-800-457-4209  
**(Direkt)** 1-760-710-0048

### HP Inc. Customer Care Line

**(Innerhalb der USA gebührenfrei)** 1-800-474-6836  
**(Direkt)** 1-208-323-2551

**E-Mail:** hpcustomer.inquiries@hp.com

**1.4 Notrufnummer** +32 70 145 245

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

#### Einstufung gemäß der (EG) Richtlinie 1272/2008 in der geänderten Fassung

2-Pyrrolidon: Spezifische Konzentrationsgrenzen, Reproduktionstoxizität Kategorie 1B, Fruchtbarkeit oder das ungeborene Kind 3 %.

#### Gesundheitsgefahren

Schwere Augenschädigung Reizung der Augen	Kategorie 1	H318 - Verursacht schwere Augenschäden.
Reproduktionstoxizität (Fertilität, Kind im Mutterleib)	Kategorie 1B	H360 - Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen.

### 2.2. Kennzeichnungselemente

#### Kennzeichnung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 in der geänderten Fassung

**Enthält:** 2-Pyrrolidon, Bernsteinsäure, C11-C15 sekundäre ethoxylierte Alkohole

#### Gefahrenpiktogramme



<b>Signalwort</b>	Vorsicht!
<b>Gefahrenhinweise</b>	
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H360	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen.
<b>Sicherheitshinweise</b>	
<b>Prävention</b>	
P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Schutzbrille tragen.
P202	Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen.
P201	Vor der Verwendung sind besondere Anleitungen einzuholen.
<b>Reaktion</b>	
P305 + P351 + P338	WENN IN DEN AUGEN: Vorsichtig während mehrerer Minuten mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen entfernen, wenn dies leicht möglich ist. Weiterspülen.
P310	Unverzüglich eine offizielle GIFTINFORMATIONSTELLE oder eine Ärztin/einen Arzt benachrichtigen.
P308 + P313	Bei Kontakt oder Bedenken: Ärztlichen Rat/medizinische Hilfe einholen.
<b>Lagerung</b>	
P405	Gesichert lagern.
<b>Entsorgung</b>	
P501	Inhalt/Behälter gemäß den lokalen/regionalen/nationalen/internationalen Vorschriften der Entsorgung zuführen.
<b>Zusätzliche Angaben auf dem Etikett</b>	Keine.
<b>2.3. Sonstige Gefahren</b>	Eine übermäßige Exposition kann durch Kontakte mit der Haut oder den Augen erfolgen. Bei normaler Handhabung ist keine Exposition durch Einatmen von Dämpfen oder Verschlucken zu erwarten. Für diese bestimmte Mischung sind keine Daten zur Toxizität verfügbar.

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

#### 3.2. Gemische

##### Allgemeine Angaben

Chemische Bezeichnung	%	CAS-Nr. / EG-Nummer	REACH- Registrierungsnummer	Index-Nr.	Hinweise
Wasser	60-80	7732-18-5 231-791-2	-	-	
<b>Einstufung:</b>	-				
2-Pyrrolidon	<10	616-45-5 210-483-1	01-2119475471-37-XXXX	-	
<b>Einstufung:</b>	Eye Irrit. 2;H319, Repr. 1B;H360				
Bernsteinsäure	<7.5	110-15-6 203-740-4	01-2119896114-34-XXXX	-	
<b>Einstufung:</b>	Eye Dam. 1;H318				

**Weitere Kommentare** Diese Tinte enthält eine wässrige Tintenlösung.  
2-Pyrrolidon: Spezifische Konzentrationsgrenze 3 %.

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

**Allgemeine Angaben** Steht nicht zur Verfügung.

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

<b>Einatmen</b>	Person an die frische Luft bringen. Bei anhaltenden Symptomen ärztliche Hilfe holen.
<b>Hautkontakt</b>	Betroffene Hautstellen gründlich mit Wasser und einer milden Seife waschen. Bei anhaltenden Beschwerden ärztliche Hilfe holen.
<b>Augenkontakt</b>	Augen nicht reiben. Sofort mindestens 15 Minuten lang mit reichlich sauberem, warmem Wasser ausspülen, bis alle Partikel entfernt sind. Bei anhaltenden Beschwerden ärztliche Hilfe holen.
<b>Verschlucken</b>	Bei Verschlucken einer größeren Menge ärztliche Hilfe holen.

**4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen** Steht nicht zur Verfügung.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung Steht nicht zur Verfügung.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Allgemeine Brandgefahren Steht nicht zur Verfügung.

### 5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel CO<sub>2</sub>, Wasser, Trockenlöschmittel oder Schaum

Ungeeignete Löschmittel Nicht bekannt.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren Steht nicht zur Verfügung.

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung Steht nicht zur Verfügung.

Besondere Verfahren zur Brandbekämpfung Steht nicht zur Verfügung.

Besondere Löschhinweise Nicht angegeben.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Nicht für Notfälle geschultes Personal Tragen Sie geeignete Schutzkleidung.

Einsatzkräfte Steht nicht zur Verfügung.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Nicht in Oberflächenwasser oder Kanalisation gelangen lassen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung Falls möglich, verschüttetes Material eindämmen. Mit einem reaktionsträgen Absorptionsmittel, wie trockenem Ton, Sand oder Diatomeenerde oder kommerziellen Sorptionsmitteln absorbieren oder mit Hilfe von Pumpen absaugen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte Steht nicht zur Verfügung.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten Von Kindern fernhalten. Vor extremer Hitze oder Kälte schützen.

7.3. Spezifische Endanwendungen Steht nicht zur Verfügung.

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

### 8.1. Zu überwachende Parameter

Grenzwerte für berufsbedingte Exposition Für den bzw. die Inhaltsstoffe sind keine Expositionsgrenzen angegeben.

Biologische Grenzwerte Für den bzw. die Inhaltsstoffe sind keine biologischen Expositionsgrenzen angegeben.

Empfohlene Überwachungsverfahren Steht nicht zur Verfügung.

### Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (Derived No Effect Level, DNEL)

Komponenten	Typ	Weg	Wert	Form
2-Pyrrolidon (CAS 616-45-5)	Arbeiter	Dermal	277 mg/kg bw/d	Systemische, akute Kurzeit
		Dermal	10 mg/kg bw/d	Systemische Langzeit
		Einatmen	57.8 mg/m <sup>3</sup>	Systemische Langzeit
	Verbraucher	Dermal	6 mg/kg bw/d	Systemische Langzeit
		Dermal	167 mg/kg bw/d	Systemische, akute Kurzeit
		Einatmen	17.1 mg/m <sup>3</sup>	Systemische Langzeit
		Oral	5.2 mg/kg bw/d	Systemische Langzeit
		Oral	33.3 mg/kg bw/d	Systemische, akute Kurzeit

Komponenten	Typ	Weg	Wert	Form
Bernsteinsäure (CAS 110-15-6)	Arbeiter	Dermal	71 mg/kg	Systemische Langzeit
		Dermal	67 mg/kg	Systemweit für kurze Zeit
		Einatmen	10 mg/m <sup>3</sup>	Lokal für kurze Zeit
		Einatmen	10 mg/m <sup>3</sup>	Lokale Langzeit
		Einatmen	10 mg/m <sup>3</sup>	Systemische Langzeit
		Einatmen	10 mg/m <sup>3</sup>	Systemweit für kurze Zeit
	Verbraucher	Dermal	67 mg/kg	Systemweit für kurze Zeit
		Dermal	43 mg/kg	Systemische Langzeit
		Einatmen	10 mg/m <sup>3</sup>	Lokal für kurze Zeit
		Einatmen	10 mg/m <sup>3</sup>	Lokale Langzeit
		Einatmen	10 mg/m <sup>3</sup>	Systemische Langzeit
		Einatmen	10 mg/m <sup>3</sup>	Systemweit für kurze Zeit
		Oral	67 mg/kg	Systemweit für kurze Zeit

#### Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentrationen (PNECs)

Komponenten	Typ	Weg	Wert	Form
2-Pyrrolidon (CAS 616-45-5)	Entfällt	Boden	0.0612 mg/kg	
		Meerwasser	0.05 mg/l	
		Normalbedingungen	10 mg/l	Abwasserreinigungsstation
		Periodisch	0.5 mg/l	Freigaben
		Sediment	0.4205 mg/kg	Süßwasser
		Süßwasser	0.5 mg/l	
		Bernsteinsäure (CAS 110-15-6)	Entfällt	Boden
Meerwasser	0.01 mg/l			
Normalbedingungen	3 mg/l	Abwasserreinigungsstation		
Periodisch	1 mg/l	Freigaben		
Sediment	0.079 mg/kg	Süßwasser		
Sediment	0.0079 mg/kg	Meerwasser		
Süßwasser	0.1 mg/l			

**Expositionsrichtlinien** Für dieses Produkt gibt es keine Expositionsgrenzwerte.

#### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen** Nur in gut belüfteten Räumen verwenden.  
Für ausreichend Belüftung sorgen.

#### Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

**Allgemeine Angaben** Steht nicht zur Verfügung.

**Augen-/Gesichtsschutz** Steht nicht zur Verfügung.

#### Hautschutz

- **Handschutz** Empfohlene Handschuhe: Nitrilhandschuhe, Stärke mindestens 4 mm

- **Sonstige Schutzmaßnahmen** Schutzkleidung tragen, um Augen- und Hautkontakt so weit wie möglich zu vermeiden.

**Atemschutz** Steht nicht zur Verfügung.

**Thermische Gefahren** Steht nicht zur Verfügung.

**Hygienemaßnahmen** In Übereinstimmung mit branchenüblichen Hygiene- und Sicherheitsvorschriften verwenden.

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition** Steht nicht zur Verfügung.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

#### Aussehen

**Physikalische Beschaffenheit** Flüssigkeit.

**Form** Steht nicht zur Verfügung.

**Farbe** Magenta

**Geruch** Steht nicht zur Verfügung.

**Geruchsschwelle** Steht nicht zur Verfügung.

**pH-Wert** 3.8 - 4.3

**Schmelzpunkt/Gefrierpunkt** Steht nicht zur Verfügung.

<b>Siedebeginn und Siedebereich</b>	Nicht bestimmt
<b>Flammpunkt</b>	> 110.0 °C (> 230.0 °F) Geschlossener Tiegel nach Pensky-Martens
<b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>	Nicht bestimmt
<b>Entzündbarkeit (fest, gasförmig)</b>	Steht nicht zur Verfügung.
<b>Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen</b>	
<b>Untere Entzündbarkeitsgrenze (%)</b>	Nicht bestimmt
<b>Obere Entzündbarkeitsgrenze (%)</b>	Steht nicht zur Verfügung.
<b>Dampfdruck</b>	Nicht bestimmt
<b>Dampfdichte</b>	Steht nicht zur Verfügung.
<b>Löslichkeit(en)</b>	
<b>Löslichkeit (in Wasser)</b>	Löslich in Wasser
<b>Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser</b>	Steht nicht zur Verfügung.
<b>Selbstentzündungstemperatur</b>	Steht nicht zur Verfügung.
<b>Zersetzungstemperatur</b>	Steht nicht zur Verfügung.
<b>Viskosität</b>	>= 2 cP
<b>Explosive Eigenschaften</b>	Steht nicht zur Verfügung.
<b>Oxidierende Eigenschaften</b>	Nicht bestimmt
<b>9.2. Sonstige Angaben</b>	
<b>% Anteil flüchtiger Stoffe</b>	8.12 % geschätzt
<b>VOC</b>	< 170 g/l Geschätzt

---

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

<b>10.1. Reaktivität</b>	Steht nicht zur Verfügung.
<b>10.2. Chemische Stabilität</b>	Unter empfohlenen Lagerbedingungen stabil.
<b>10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen</b>	Tritt nicht auf.
<b>10.4. Zu vermeidende Bedingungen</b>	Steht nicht zur Verfügung.
<b>10.5. Unverträgliche Materialien</b>	Unverträglich mit starken Basen und Oxidationsmitteln.
<b>10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte</b>	Bei Zersetzung dieses Produkts können Stickoxid-, Kohlenmonoxid-, Kohlendioxid- und/oder niedermolekulare Kohlenwasserstoff-Dämpfe entstehen.

---

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

<b>Allgemeine Angaben</b>	Steht nicht zur Verfügung.	
<b>Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen</b>		
<b>Einatmen</b>	Das Einatmen kann zu einer leichten Reizung der Atemwege führen.	
<b>Hautkontakt</b>	Hautkontakt kann zu leichten Reizungen führen.	
<b>Augenkontakt</b>	Verursacht schwere Augenschäden.	
<b>Verschlucken</b>	Verschlucken wird nicht als möglicher Weg für Exposition angesehen.	
<b>Symptome</b>	Steht nicht zur Verfügung.	
<b>11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen</b>		
<b>Akute Toxizität</b>	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.	
<b>Komponenten</b>	<b>Spezies</b>	<b>Testergebnisse</b>
2-Pyrrolidon (CAS 616-45-5)		
<b>Akut</b>		
<b>Oral</b>		
LD50	Ratte	> 5000 mg/kg
<b>Ätz-/Reizwirkung auf die Haut</b>	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. Nicht Reizung bei Kaninchen (OECD 404)	
<b>Schwere Augenschädigung Reizung der Augen</b>	Verursacht schwere Augenschäden.	
<b>Sensibilisierung der Atemwege</b>	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.	

<b>Sensibilisierung der Haut</b>	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
<b>Keimzell-Mutagenität</b>	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
<b>Karzinogenität</b>	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
<b>Reproduktionstoxizität</b>	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen.
	2-Pyrrolidon: Diese Komponente zeigte Entwicklungseffekte nur bei hohen, mütterlich toxischen Dosen bei Versuchstieren. Es wird nicht erwartet, dass die Aufnahme durch Menschen in kleinen Dosen eine Entwicklungstoxizität verursacht.
<b>Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition</b>	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
<b>Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition</b>	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
<b>Aspirationsgefahr</b>	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
<b>Gemischbezogene gegenüber stoffbezogenen Angaben</b>	Steht nicht zur Verfügung.
<b>Sonstige Angaben</b>	Für diese bestimmte Mischung sind keine Daten zur Toxizität verfügbar Informationen zu möglichen Gesundheitsschäden finden Sie in Abschnitt 2, Erste-Hilfe-Maßnahmen werden in Abschnitt 4 beschrieben.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

<b>Aquatische Toxizität</b>	LC50/96Std./Forelle => 100 mg/l EC50/48Std./Daphnia => 100mg/l, OECD 202 EC50/72Std./Alge => 100 mg/l, OECD 201
-----------------------------	---

Komponenten	Spezies	Testergebnisse
2-Pyrrolidon (CAS 616-45-5)		
<b>Wasser-</b> Crustacea	EC50 Water flea (Daphnia pulex)	13.21 mg/l, 48 Stunden
Bernsteinsäure (CAS 110-15-6)		
<b>Wasser-</b> Fische	LC50 Fische	101, 96 Stunden
<b>12.2. Persistenz und Abbaubarkeit</b>	Steht nicht zur Verfügung.	
<b>12.3. Bioakkumulationspotenzial</b>	Steht nicht zur Verfügung.	
<b>Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log Kow)</b>		
2-Pyrrolidon	-0.85	
Bernsteinsäure	-0.59	
<b>Biokonzentrationsfaktor (BCF)</b>	Steht nicht zur Verfügung.	
<b>12.4. Mobilität im Boden</b>	Steht nicht zur Verfügung.	
<b>12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung</b>	Kein PBT- oder vPvB-Gemisch oder Stoff.	
<b>12.6. Andere schädliche Wirkungen</b>	Steht nicht zur Verfügung.	

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

<b>Restabfall</b>	Steht nicht zur Verfügung.
<b>Kontaminiertes Verpackungsmaterial</b>	Steht nicht zur Verfügung.
<b>EU Abfallcode</b>	Steht nicht zur Verfügung.
<b>Entsorgungsmethoden / Informationen</b>	Das Eindringen dieses Materials ins Abwasser bzw. Wasserversorgungssystem ist zu vermeiden. Abfallmaterial ist in Übereinstimmung mit örtlichen, staatlichen und bundesstaatlichen Vorschriften sowie entsprechenden Bestimmungen auf Provinzebene zu entsorgen.  Durch das HP Planet Partners (trademark) Recyclingprogramm für Verbrauchsmaterialien ist ein einfaches und bequemes Recycling von Original HP Verbrauchsmaterialien für Inkjet- und LaserJet-Drucker möglich. Weitere Informationen zu diesem Programm und zu landesspezifischen Regelungen finden Sie unter <a href="http://www.hp.com/recycle">http://www.hp.com/recycle</a> .

---

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

<b>DOT</b>	
<b>UN-Nummer</b>	Steht nicht zur Verfügung.
<b>Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>	Nicht geregelt
<b>Transportgefahrenklassen</b>	
<b>Klasse</b>	Steht nicht zur Verfügung.
<b>Nebengefahren</b>	-
<b>Verpackungsgruppe</b>	Steht nicht zur Verfügung.
<b>Umweltgefahren</b>	
<b>Meeresschadstoff</b>	Nein
<b>Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>	Steht nicht zur Verfügung.
<b>IATA</b>	
<b>UN number</b>	Not available.
<b>UN proper shipping name</b>	Not Regulated
<b>Transport hazard class(es)</b>	
<b>Class</b>	Not available.
<b>Subsidiary risk</b>	-
<b>Packing group</b>	Not available.
<b>Environmental hazards</b>	No
<b>Special precautions for user</b>	Not available.
<b>IMDG</b>	
<b>UN number</b>	Not available.
<b>UN proper shipping name</b>	Not Regulated
<b>Transport hazard class(es)</b>	
<b>Class</b>	Not available.
<b>Subsidiary risk</b>	-
<b>Packing group</b>	Not available.
<b>Transport hazard class(es)</b>	
<b>Marine pollutant</b>	No
<b>EmS</b>	Not available.
<b>Special precautions for user</b>	Not available.
<b>ADR</b>	
<b>UN-Nummer</b>	Steht nicht zur Verfügung.
<b>Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>	Nicht geregelt
<b>Transportgefahrenklassen</b>	
<b>Klasse</b>	Steht nicht zur Verfügung.
<b>Nebengefahren</b>	-
<b>Gefahr Nr. (ADR)</b>	Steht nicht zur Verfügung.
<b>Tunnelbeschränkungscode</b>	Steht nicht zur Verfügung.
<b>Verpackungsgruppe</b>	Steht nicht zur Verfügung.
<b>Umweltgefahren</b>	Nein
<b>Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>	Steht nicht zur Verfügung.
<b>Weitere Information</b>	Kein Gefahrgut laut DOT, IATA, ADR, IMDG oder RID.  Beförderung als Massengut gemäß Anhang II MARPOL 73/78 und der IBC-Sicherheitsvorschrift: Nicht anwendbar.

---

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

#### EU-Vorschriften

**Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 für Ozonschicht abbauende Stoffe, Anhang I**  
Nicht eingetragen.

**Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 für Ozonschicht abbauende Stoffe, Anhang II**  
Nicht eingetragen.

**Verordnung (EG) Nr. 850/2004 für persistente organische Schadstoffe, Anhang I in der geänderten Fassung**  
Nicht eingetragen.



**Verordnung (EG) Nr. 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien, Anhang I, Teil 1 in der geänderten Fassung**

Nicht eingetragen.

**Verordnung (EG) Nr. 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien, Anhang I, Teil 2 in der geänderten Fassung**

Nicht eingetragen.

**Verordnung (EG) Nr. 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien, Anhang I, Teil 3 in der geänderten Fassung**

Nicht eingetragen.

**Verordnung (EG) Nr. 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien, Anhang V, in der geänderten Fassung**

Nicht eingetragen.

**Verordnung (EG) Nr. 166/2006, Anhang II Schadstofffreisetzungs- und Verbringungsregister**

Nicht eingetragen.

**Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, REACH Artikel 59(1) Kandidatenliste in der derzeit durch die ECHA veröffentlichten Form**

Nicht eingetragen.

#### **Zulassungen**

**Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIV Stoffe, die der Zulassungspflicht unterliegen**

Nicht eingetragen.

#### **Beschränkungen für die Verwendung**

**Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, REACH Anhang XVII Stoffe, die für das Inverkehrbringen und die Verwendung der Zulassungspflicht unterliegen**

Nicht eingetragen.

**Richtlinie 2004/37/EG : Über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch Karzinogene oder Mutagene bei der Arbeit**

Nicht reguliert.

#### **Andere EU Vorschriften**

**Richtlinie 2012/18/EU zur Beherrschung von Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen, in der geänderten Fassung**

Nicht eingetragen.

#### **Andere Verordnungen**

Alle chemischen Substanzen in diesem HP Produkt sind gemäß den Gesetzen zur Kennzeichnung von chemischen Substanzen in folgenden Ländern gelistet oder von der Kennzeichnungspflicht ausgenommen: USA(TSCA), EU (EINECS/ELINCS), Schweiz, Kanada (DSL/NDSL), Australien, Japan, Philippinen, Südkorea, Neuseeland und China.

#### **Sonstige Angaben**

Dieses Sicherheitsdatenblatt entspricht den Vorgaben der Verordnung (EU) 2015/830. Die Einstufung folgt der jeweils gültigen Fassung der Verordnung (EG) 1272/2008.

Spezifische Bestimmungen: Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), zur Schaffung einer Europäischen Chemikalienagentur, zur Änderung der Richtlinie 1999/45/EG und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 793/93 des Rates, der Verordnung (EG) Nr. 1488/94 der Kommission, sowie der Richtlinie 76/769/EWG und der Richtlinien 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/EG und 2000/21/EG der Kommission (in der geänderten Version OJ L (Amtsblatt der Europäischen Union) 396 vom 29.05.2007, Seite 3, mit weiteren Aufhebungen und Änderungen).

#### **Nationale Vorschriften**

Steht nicht zur Verfügung.

#### **15.2.**

Siehe gegebenenfalls die beiliegenden SUMI- oder GEIS-Dokumente.

#### **Stoffsicherheitsbeurteilung**

---

### **ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

#### **Referenzen**

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 vom 18. Dezember 2006 bezüglich der Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung von Chemikalien (REACH) und Errichtung einer Europäischen Agentur für chemische Stoffe (REACH).

Verordnung (EU) 2015/830 vom 28. Mai 2015 ergänzend zu Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 vom 16. Dezember 2008 zur Klassifizierung, Etikettierung und Verpackung von Gemische sowie Änderungen (CLP).

#### **Informationen über Evaluierungsmethode für die Einstufung eines Gemischs**

Die Einstufung für Gesundheit und Umweltgefahren wurde abgeleitet aus einer Kombination von Rechenverfahren und, falls verfügbar, Testdaten.

**Jeder in den Abschnitten 2 bis 15 nicht vollständig ausgedruckte Gefahrenhinweis ist hier in vollem Wortlaut wiederzugeben**

H318 Verursacht schwere Augenschäden.  
H319 Ruft starke Augenreizungen hervor.  
H360 Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen.

**Angaben zur Revision**

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren: Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008  
ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren: Gefahrenhinweise  
ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren: Entsorgung  
ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren: Prävention  
ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren: Reaktion  
ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren: Lagerung  
ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren: GHS Symbols  
3. Composition / Information on Ingredients: Aufgehobene Offenlegung  
ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen: Weitere Kommentare  
ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen: Allgemeine Angaben  
ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen: - Sonstige Schutzmaßnahmen  
ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben: Reproduktionstoxizität  
ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport: Weitere Information  
GHS: Einstufung

**Schulungsinformationen**

Beim Umgang mit diesem Material sind die Schulungsanweisungen zu befolgen.

**Haftungsausschluss**

Dieses Sicherheitsdatenblatt wird den Kunden von der HP unentgeltlich zur Verfügung gestellt. Die Daten entsprechen dem aktuellen Wissensstand der HP zum Zeitpunkt der Herausgabe. Aus diesem Datenblatt kann keine Garantie bestimmter Eigenschaften der beschriebenen Produkte oder Eignung dieser Produkte für bestimmte Anwendungen abgeleitet werden. Dieses Dokument wurde gemäß den in Abschnitt 1 angeführten gesetzlichen Regelungen erstellt und entspricht u. U. nicht den rechtlichen Bestimmungen in anderen Ländern.

Dieses Sicherheitsdatenblatt (SDB) bezieht sich ausschließlich auf im Umfang von Tintenlieferungen von HP enthaltene Original-Tinten (-Toner) von HP. Sollte Ihnen unser SDB mit einer Lieferung nachgefüllter, aufgearbeiteter, kompatibler oder sonstiger nicht unmittelbar von HP stammender Tinten (Toner) zugegangen sein, seien Sie sich bitte darüber im Klaren, dass die darin enthaltenen Angaben sich nicht auf derartige Erzeugnisse beziehen und zwischen den Angaben in diesem SDB und den Sicherheitshinweisen zu dem von Ihnen erworbenen Erzeugnis erhebliche Abweichungen bestehen können. Setzen Sie sich bitte mit dem Verkäufer der nachgefüllten, aufgearbeiteten oder kompatiblen Betriebsmittel in Verbindung, um zutreffende Angaben unter anderem zu persönlichen Schutzausrüstungen (PSA), Gefahren bei Berührung sowie Anweisungen für den sicheren Umgang zu erhalten. Nachgefüllte, aufgearbeitete oder kompatible Betriebsmittel werden von HP nicht zur Aufbereitung zurückgenommen.

## Erklärung der Abkürzungen

<b>ACGIH</b>	Amerikanische Konferenz der staatlich-industriellen Hygieniker
<b>CAS</b>	U.S. "Chemical Abstracts Service"
<b>CERCLA</b>	Gesetz zur umfassenden Erstattung von und Haftung für Umweltsanierungskosten (CERCLA)
<b>CFR</b>	Bundesgesetzbuch
<b>COC</b>	Offener Tiegel nach Cleveland
<b>DOT</b>	Transportabteilung
<b>EPCRA</b>	Notfallmaßnahmenplanung und "Community Right-to Know Act"
<b>IARC</b>	Internationale Agentur für Krebsforschung
<b>NIOSH</b>	Staatliches Institut für Arbeitsschutz
<b>NTP</b>	Nationales Toxikologieprogramm (National Toxicology Program)
<b>OSHA</b>	Arbeitsschutzverwaltung
<b>PEL</b>	Zulässiger Expositionsgrenzwert
<b>RCRA</b>	Gesetz zur Erhaltung und Wiedergewinnung von Bodenschätzen
<b>REC</b>	Empfohlen
<b>REL</b>	Empfohlener Expositionsgrenzwert
<b>SARA</b>	Superfund Amendments and Reauthorization Act of 1986
<b>Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung</b>	Grenzwert bei kurzfristiger Exposition
<b>TCLP</b>	Auslaugverfahren: Toxicity Characteristics Leaching Procedure
<b>MAK</b>	Schwellenwert
<b>TSCA</b>	Verordnung über die Kontrolle von Giftstoffen
<b>VOC</b>	Flüchtige Organische Bestandteile

# Safe Use of Mixture Information (SUMI)

## Informationen zur sicheren Nutzung von Mischungen (SUMI)

### Tinte auf Wasserbasis: WB01 \*German\*

#### Haftungsausschluss

Dieses SUMI ist ein allgemeines Dokument zur Vermittlung sicherer Anwendungspraktiken im Rahmen der REACH-Verpflichtung. Dieses Dokument bezieht sich nur auf Bedingungen zur sicheren Nutzung und ist nicht produktspezifisch. Durch Hinzufügen dieses SUMI zu einem bestimmten Produkt-SDS erklärt der Einführer/Formulierer, dass die Mischung durch Befolgen der untenstehenden Anweisungen sicher verwendet werden kann. Gemäß Gesetzen zum Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz ist der Arbeitgeber für die Vermittlung relevanter Gebrauchsinformationen an Mitarbeiter verantwortlich. Bei der Ausarbeitung von Arbeitsplatzanweisungen für Mitarbeiter sollten SUMI-Blätter stets in Kombination mit dem SDS und dem Produktetikett erwogen werden. Die Werte Derived No Effect Levels (DNEL) und Predicted No Effect Concentration (PNEC), die von der Stoffsicherheitsbewertung (Chemical Safety Assessment, CSA) abgeleitet werden, werden in Abschnitt 8 des SDS aufgeführt.





Die REACH-Registrierungsnummer vervollständigt gegebenenfalls ein erweitertes Produkt-SDS.

#### Betriebsbedingungen



<b>Maximale Dauer</b>	Bis zu 8 Stunden pro Tag
<b>Häufigkeit der Exposition</b>	< 240 Tage pro Jahr
<b>Prozessbedingungen</b>	Deckt Nutzung bei Umgebungstemperaturen ab. In Bereichen, in denen der Druck ausgeführt wird, muss eine angemessene Lüftung bereitgestellt werden. Der ANSI/ASHRAE Standard 62.1-2013 stellt Richtlinien zur Sicherstellung einer akzeptablen Luftqualität am Arbeitsplatz bereit. Direkten Kontakt vermeiden. Führen Sie regelmäßig eine Reinigung der Anlagen und des Arbeitsbereichs durch. Gewährleisten Sie eine Beaufsichtigung, um zu prüfen, dass Risikomanagementmaßnahmen implementiert und korrekt verwendet sowie Betriebsbedingungen befolgt werden.

#### Risikomanagementmaßnahmen

<b>Bedingungen und Maßnahmen im Bezug auf persönliche Schutzausrüstung, Hygiene und Gesundheitsprüfung</b>	Tragen Sie eine Sicherheitsbrille mit Seitenblenden (oder eine vollständig absiegelnde Schutzbrille), falls ein Spritzrisiko besteht. Tragen Sie geeignete Chemikalienschutzhandschuhe, siehe Abschnitt 8 des SDS. Tragen Sie geeignete Chemikalienschutzkleidung. Tragen Sie im Falle unzureichender Belüftung einen Atemschutz. Ebenfalls wird eine Augen- und Notdusche empfohlen. Vermeiden Sie das Einatmen von Dämpfen. Den Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Es muss die Schulung von Arbeitern betreffend die ordnungsgemäße Nutzung und Pflege von persönlicher Schutzausrüstung (PPE)
--	--



#### Empfehlenswerte Vorgehensweisen

Ggf. persönliche Schutzausrüstung (PSA) tragen. Hände vor Pausen und nach der Arbeit waschen. Achten Sie auf Betriebshygiene und Sicherheitspraktiken. Nur mit ausreichender Belüftung verwenden. Bei Verwendung dieses Produkts nicht essen, trinken oder rauchen. Kontaminierte Kleidung vor der erneuten Verwendung waschen. Bei Raumtemperatur lagern.	 
--	---

#### Umweltschutzmaßnahmen

Nicht zulassen, dass das Material in die Kanalisation oder Wasserversorgung gerät.  
Die Entsorgung von Abfällen ist entsprechend örtlicher, staatlicher, Bundes- und Provinzgesetze vorzunehmen.  
Sammlung und Entsorgung durch einen entsprechend lizenzierten Abfallentsorger sicherstellen.

#### Verwendungsdeskriptoren

IS-Verwendung an industriellen Standorten  
PW-Weit verbreitete Nutzung durch geschulte Arbeiter  
SU7-Druck- und Reproduktionsmedien  
PC18-Tinten und Toner  
PROC1-Chemische Produktion oder Raffinerie in geschlossenem Prozess ohne Risiko von Exposition oder Prozesse mit äquivalenten Einschließungsbedingungen.  
PROC2-Chemische Produktion oder Raffinerie in kontinuierlichem geschlossenem Prozess mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Prozesse mit äquivalenten Einschließungsbedingungen.  
PROC3- Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenem Chargenprozess mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Prozesse mit äquivalenten Einschließungsbedingungen.  
PROC8a-Übertragung von Substanz oder Mischung (ladend und entladen) in nicht spezialisierten Anlagen  
PROC8b-Übertragung von Substanz oder Mischung (ladend und entladend) in spezialisierten Anlagen  
ERC5-Verwendung an industriellem Standort mit Einschluss in oder Anbringung an Artikel  
ERC8c-Verbreitete Nutzung mit Einschluss in oder Anbringung an Artikel (Innenräume)

#### Zusätzliche Informationen zur Produktzusammensetzung

In Abschnitt 2 des SDS wie auch auf dem Etikett wird die Mischungsklassifizierung angegeben.  
Die meisten wasserbasierten Tinten sind "nicht klassifiziert".  
Die Klassifizierung der Mischung basiert auf den einzelnen Inhaltsstoffen und deren Konzentration innerhalb der Mischung.  
Alle zur Klassifizierung beitragenden Inhaltsstoffe werden in Abschnitt 3 des SDS angegeben.  
Die relevanten Grenzwerte für Inhaltsstoffe, auf denen die Expositionsbewertung basiert, werden in Abschnitt 8 des SDS aufgeführt.  
Das Produkt kann sensibilisierende Inhaltsstoffe enthalten, die bei manchen Menschen eine allergische Reaktion verursachen können.  
Abschnitt 2 des SDS führt diese Inhaltsstoffe gegebenenfalls auf.