

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

1.1. Produktidentifikator

Kennzeichnung der Mischung:

Handelsname: T48F7

Handelscode: C13T48F700

UFI: 6MDV-1KFY-4JOW-WJMK

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

Empfohlene Verwendung:

Reaktive Flüssigkeit für den Tintenstrahldruck

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Lieferant:

EPSON EUROPE B.V.

Azie building, Atlas ArenA, Hoogoorddreef 5, 1101 BA Amsterdam

Zuidoost The Netherlands

Phone number: +31-20-314-5000

Sachkundigen Person verantwortlich vom Sicherheitsdatenblatt:

chemicals@epson.eu

Datum: 20/10/2022

Revision: 3.0

1.4. Notrufnummer

Phone number: +31-20-314-5000

Giftnotruf Berlin; +49 (0)30 30686 790

Antigif Belgisch; +32 (0)70 245 245

Austria; +43 1 406 43 43

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Kriterien der EG Verordnung 1272/2008 (CLP):



Achtung, Eye Irrit. 2, Verursacht schwere Augenreizung.



Gefahr, Repr. 1B, Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen.

Für die menschlichen Gesundheit und die Umwelt gefährliche physisch-chemische Auswirkungen:

Keine weiteren Risiken

2.2. Kennzeichnungselemente

Gefahrenpiktogramme:



Gefahr

Gefahrenhinweise:

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H360 Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen.

Sicherheitshinweise:

P201 Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.

P202 Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen.

P264 Nach Gebrauch ... gründlich waschen.

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz/Gehörschutz/... tragen

P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

P308+P313 BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

P337+P313 Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

P405 Unter Verschluss aufbewahren.

P501 Inhalt/Behälter laut Verordnung der Entsorgung zuführen.

Spezielle Vorschriften:

Keine

Enthält

2-Pyrrolidone

Besondere Regelungen gemäß Anhang XVII der REACH-Verordnung nachfolgenden

Änderungen:

Keine

2.3. Sonstige Gefahren

Keine PBT-, vPvB-Stoffe oder endokrine Disruptoren in Konzentrationen ≥ 0.1 %:

Weitere Risiken:

Keine weiteren Risiken

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Nein

3.2. Gemische

Gefährliche Bestandteile gemäß der CLP-Verordnung und dazugehörige Einstufung:

Menge	Name	Identifikationsnummer	Klassifikation
50% ~ 65%	Wasser	CAS: 7732-18-5 EC: 231-791-2	Das Produkt wird gemäß CLP-Verordnung 1272/2008/EG nicht als gefährlich erachtet.
20% ~ 25%	2-Pyrrolidone	CAS: 616-45-5 EC: 210-483-1 REACH No.: 01-21194754 71-37	 3.3/2 Eye Irrit. 2 H319  3.7/1B Repr. 1B H360 Spezifische Konzentrationsgrenzwerte: C ≥ 3 %: Repr. 1B H360

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Nach Hautkontakt:

Verunreinigte Kleidung sofort ausziehen.

Körperbereiche, die mit dem Produkt in Kontakt getreten sind, bzw. bei denen dieser Verdacht besteht, müssen sofort mit viel fließendem Wasser und möglichst mit Seife gewaschen werden.

Den Körper vollständig waschen (Dusche oder Bad).

Die kontaminierten Kleidungsstücke sofort ablegen und sie auf sichere Weise entsorgen.

Im Falle von Hautkontakt sofort mit reichlich Wasser und Seife waschen.

Nach Augenkontakt:

Im Falle von Augenkontakt die Augen über einen ausreichenden Zeitraum mit Wasser spülen und die Augenlider offen halten; sofort einen Augenarzt konsultieren.
Das unverletzte Auge schützen.

Nach Verschlucken:

Auf keinen Fall Erbrechen herbeiführen. SOFORT ARZT ZUZIEHEN.

Nach Einatmen:

Den Verletzten ins Freie bringen, ihn ausruhen lassen und warm halten.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Keine

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Im Falle eines Unfalls bzw. bei Unwohlsein sofort einen Arzt konsultieren (wenn möglich, die Bedienungsanleitung bzw. das Sicherheitsdatenblatt vorzeigen).

Behandlung:

Keine

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel:

Wasser

Kohlendioxid (CO₂).

Löschmittel, die aus Sicherheitsgründen nicht verwendet werden dürfen:

Keine besonderen Einschränkungen.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Die Explosions- bzw. Verbrennungsgase nicht einatmen.

Durch die Verbrennung entsteht ein dichter Rauch.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Geeignete Atemgeräte verwenden.

Das kontaminierte Löschwasser getrennt auffangen. Nicht in der Abwasserleitung entsorgen.

Wenn im Rahmen der Sicherheit möglich, die unbeschädigten Behälter aus der unmittelbaren Gefahrenzone entfernen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Die persönliche Schutzausrüstung tragen.

Die Personen an einen sicheren Ort bringen.

Die in Punkt 7 und 8 aufgeführten Schutzmaßnahmen beachten.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Das Eindringen in den Boden/Unterboden verhindern. Das Abfließen in das Grundwasser oder in die Kanalisation verhindern.

Das kontaminierte Waschwasser auffangen und entsorgen.

Bei Austritt von Gas oder bei Eintritt in Wasserläufe, den Boden oder die Kanalisation die zuständigen Behörden informieren.

Geeignetes Material zum Auffangen: absorbierende oder organische Materialien, Sand

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mit reichlich Wasser waschen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe auch die Abschnitte 8 und 13

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Haut- und Augenkontakt sowie das Einatmen von Dämpfen vermeiden.

Beim Handhaben und Öffnen des Behälters mit größter Vorsicht vorgehen.

Keine leeren Behälter verwenden, bevor diese nicht gereinigt wurden.

Vor dem Umfüllen sicherstellen, dass sich in den Behältern keine Reste inkompatibler Stoffe befinden.

Für die empfohlenen Schutzausrüstungen wird auf Abschnitt 8 verwiesen.

Hinweise zur allgemeinen Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz:

Kontaminierte Kleidungsstücke müssen vor dem Eintritt in Speiseräume gewechselt werden.

Während der Arbeit nicht essen oder trinken.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Lebensmittel, Getränke und Tiernahrung fern halten.

Unverträgliche Werkstoffe:

Kein spezifischer.

Angaben zu den Lagerräumen:

Ausreichende Belüftung der Räume.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Kein besonderer Verwendungszweck

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Kein Arbeitsplatzgrenzwert verfügbar

DNEL-Expositionsgrenzwerte

2-Pyrrolidone - CAS: 616-45-5

Arbeitnehmer Industrie: 13.23 03 - Arbeitnehmer Gewerbe: 1.985 03 -

Exposition: Mensch - Inhalation - Häufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen

Arbeitnehmer Industrie: 1.876 04 - Arbeitnehmer Gewerbe: 0.67 04 - Exposition: Mensch - dermal - Häufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen

Arbeitnehmer Gewerbe: 0.67 04 - Exposition: Mensch - oral - Häufigkeit:

Langfristig, systemische Auswirkungen

PNEC-Expositionsgrenzwerte

2-Pyrrolidone - CAS: 616-45-5

Ziel: Süßwasser - Wert: 0.5 mg/l

Ziel: Flußsediment - Wert: 2.17 mg/kg

Ziel: Meerwasser - Wert: 0.05 mg/l

Ziel: Meerwasser-Sedimente - Wert: 0.217 mg/kg

Ziel: Mikroorganismen in Kläranlagen - Wert: 10 mg/l

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1. Geeignete technische Massnahmen:

Keine

8.2.2. Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

Augenschutz:

Die Sicherheitsvisiere schließen, keine Kontaktlinsen verwenden.

Hautschutz:

Kleidung tragen, die einen vollständigen Schutz der Haut garantiert, z.B. aus Baumwolle, Gummi, PVC oder Viton.

Handschutz:

Schutzhandschuhe tragen, die einen vollständigen Schutz garantieren, z.B. aus PVC, Neopren oder Gummi.

Atemschutz:

Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden.

Wärmerisiken:

Keine

8.2.3. Kontrollen der Umweltexposition:

Keine

Geeignete technische Massnahmen:

Keine

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand:	flüssig
Farbe:	klar
Geruch:	Leicht
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	Keine Daten verfügbar
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich:	Keine Daten verfügbar
Entzündbarkeit:	nicht brennbar
Untere und obere Explosionsgrenze:	Keine Daten verfügbar
Flammpunkt:	Blinkt nicht.
Selbstentzündungstemperatur:	Keine Daten verfügbar
Zerfalltemperatur:	Keine Daten verfügbar
pH:	8.5 ~ 9.5 bei 20 °C
Kinematische Viskosität:	Keine Daten verfügbar
Dampfdruck:	Keine Daten verfügbar
Relative Dampfdichte:	Keine Daten verfügbar
Partikeleigenschaften:	Nicht relevant

9.2. Sonstige Angaben

Viskosität:	< 5 mPa·s bei 20 °C
-------------	---------------------

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- 10.1. Reaktivität
Stabil unter Normalbedingungen
- 10.2. Chemische Stabilität
Stabil unter Normalbedingungen
- 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen
Keine
- 10.4. Zu vermeidende Bedingungen
Unter normalen Umständen stabil.
- 10.5. Unverträgliche Materialien
Keine spezifische.
- 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte
Keine.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Toxikologische Informationen zum Produkt:

e) Keimzell-Mutagenität:

Test: Mutagenese - Spezies: Salmonellen Typhimurium und Escherichia coli
Negativ

f) Karzinogenität:

Enthält keine Karzinogene (Ref. 1)

Toxikologische Informationen zu den Hauptbestandteilen des Produkts:

2-Pyrrolidone - CAS: 616-45-5

a) akute Toxizität:

Test: LD50 - Weg: Oral - Spezies: Ratte > 2000 mg/kg

Test: LD50 - Weg: Haut - Spezies: Kaninchen > 2000 mg/kg

b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:

Test: Reizt die Haut - Spezies: Kaninchen non-irri.

c) schwere Augenschädigung/-reizung:

- Test: Reizt die Augen - Spezies: Kaninchen mod - Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut:
Test: Sensibilisierung der Haut - Weg: LLNA - Spezies: Maus Negativ
- e) Keimzell-Mutagenität:
Test: Mutagenese - Spezies: Salmonellen Typhimurium und Escherichia coli Negativ

Wenn nicht anders angegeben, sind die folgende von der (EU)2020/878 verlangende Daten als N/A anzusehen.:

- a) akute Toxizität;
 - b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut;
 - c) schwere Augenschädigung/-reizung;
 - d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut;
 - e) Keimzell-Mutagenität;
 - f) Karzinogenität;
 - g) Reproduktionstoxizität;
 - h) spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition;
 - i) spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition;
 - j) Aspirationsgefahr.
- 11.2. Angaben über sonstige Gefahren
Endokrinschädliche Eigenschaften:
Keine endokrinen Disruptoren in Konzentrationen ≥ 0.1 %.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

- 12.1. Toxizität
Im Einklang mit der GLP verwenden, nicht herumliegen lassen.
Toxikologische Informationen zum Produkt:
Keine Daten verfügbar
Toxikologische Informationen zu den Hauptbestandteilen des Produkts:
2-Pyrrolidone - CAS: 616-45-5
a) Akute aquatische Toxizität:
Endpunkt: LC50 - Spezies: Fische > 4600 mg/l - Dauer / h: 96
Endpunkt: EC50 - Spezies: Daphnia > 500 mg/l - Dauer / h: 24
Endpunkt: EC50 - Spezies: Algen > 500 mg/l - Dauer / h: 72
- 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit
Keine Daten verfügbar
- 12.3. Bioakkumulationspotenzial
Keine Daten verfügbar
- 12.4. Mobilität im Boden
Keine Daten verfügbar
- 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung
vPvB-Stoffe: Keine - PBT-Stoffe: Keine
- 12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften
Keine endokrinen Disruptoren in Konzentrationen ≥ 0.1 %.
- 12.7. Andere schädliche Wirkungen
Keine

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung
Nach Möglichkeit wiederverwerten. Behördlich zugelassenen Deponien oder Verbrennungsanlagen zuführen. Entsprechend den geltenden örtlichen und nationalen Bestimmungen vorgehen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- 14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer
Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.
- 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung
Keine Daten verfügbar
- 14.3. Transportgefahrenklassen
Keine Daten verfügbar
- 14.4. Verpackungsgruppe
Keine Daten verfügbar
- 14.5. Umweltgefahren
Keine Daten verfügbar
- 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender
Keine Daten verfügbar
- 14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten
Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

- RL 98/24/EG (Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit)
- RL 2000/39/EG (Arbeitsplatz-Richtgrenzwerte)
- Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)
- Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)
- Verordnung (EG) Nr. 790/2009 (1. ATP CLP) und (EU) Nr. 758/2013
- Verordnung (EU) Nr. 2020/878
- Verordnung (EU) Nr. 286/2011 (2. ATP CLP)
- Verordnung (EU) Nr. 618/2012 (3. ATP CLP)
- Verordnung (EU) Nr. 487/2013 (4. ATP CLP)
- Verordnung (EU) Nr. 944/2013 (5. ATP CLP)
- Verordnung (EU) Nr. 605/2014 (6. ATP CLP)
- Verordnung (EU) Nr. 2015/1221 (7. ATP CLP)
- Verordnung (EU) Nr. 2016/918 (8. ATP CLP)
- Verordnung (EU) Nr. 2016/1179 (9. ATP CLP)
- Verordnung (EU) Nr. 2017/776 (10. ATP CLP)
- Verordnung (EU) Nr. 2018/669 (11. ATP CLP)
- Verordnung (EU) Nr. 2018/1480 (13. ATP CLP)
- Verordnung (EU) Nr. 2019/521 (12. ATP CLP)
- Verordnung (EU) Nr. 2020/217 (14. ATP CLP)
- Verordnung (EU) Nr. 2020/1182 (15. ATP CLP)
- Verordnung (EU) Nr. 2021/643 (16. ATP CLP)

Beschränkungen zum Produkt oder zu den Inhaltsstoffen gemäß Anhang XVII der Verordnung (EG) 1907/2006 (REACH) und nachfolgenden Änderungen:

Beschränkungen zum Produkt:

Beschränkung 3

Beschränkungen zu den Inhaltsstoffen gemäß:

Beschränkung 75

Wo möglich auf die folgenden Normen Bezug nehmen:

Richtlinie EU 2012/18 (Seveso III)

Verordnung (EG) Nr. 648/2004 (Detergenzien).

RL 2004/42/EG (FOV Richtlinie)

Anordnungen zu der Richtlinie EU 2012/18 (Seveso III):
Seveso III Kategorie gemäß dem Anhang 1, Teil 1
Keine

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung
Keine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt für das Gemisch

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Text der verwendeten Sätze im Absatz 3:
H319 Verursacht schwere Augenreizung.
H360 Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen.

Gefahrenklasse und Gefahrenkategorie	Code	Beschreibung
Eye Irrit. 2	3.3/2	Reizung der Augen, Kategorie 2
Repr. 1B	3.7/1B	Reproduktionstoxizität, Kategorie 1B

Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde vollständig gemäß Verordnung 2020/878 angepasst.
Einstufung und Verfahren, das zum Ableiten der Einstufung von Gemischen gemäß Verordnung (EG) 1272/2008 [CLP] verwendet wurde:

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008	Einstufungsverfahren
Eye Irrit. 2, H319	Berechnungsmethode
Repr. 1B, H360	Berechnungsmethode

Diese Unterlagen wurden von einem Fachmann mit entsprechender Ausbildung abgefasst.
Hauptsächliche Literatur:

ECDIN - Daten- und Informationsnetz über umweltrelevante Chemikalien - Vereinigtes Forschungszentrum, Kommission der Europäischen Gemeinschaft
SAX's GEFÄHRLICHE EIGENSCHAFTEN VON INDUSTRIELLEN SUBSTANZEN - Achte Auflage - Van Nostrand Reinold

- Ref. 1
- IARC Monographs on the Evaluation Carcinogenic Risks to Humans (IARC: Internationale Agentur für Krebsforschung)
 - Journal of Occupational Health (JOH) (Japanische Gesellschaft für Arbeitsmedizin (JSOH))
 - TLVs and BEIs (ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists)
 - IRIS Carcinogenic Assessment (IRIS: Integrated Risk Information System of US EPA)
 - National Toxicology Program (NTP) Report on Carcinogens (USA)
 - Anhang VI der VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006
 - MAK und BAT Werte Liste (Deutsche Forschungsgemeinschaft)
 - TRGS 905, Verzeichnis krebserzeugender, keimzell mutagener oder reproduktionstoxischer Stoffe (Ausschuss für Gefahrstoffe, Deutschland)

Die vorstehenden Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse. Sie gelten nur für das angegebene Produkt und stellen keine Zusicherung von Eigenschaften dar.

Es obliegt dem Anwender die Zuständigkeit und die Vollständigkeit dieser Angaben für seine spezifische Anwendung zu kontrollieren.

Dieses Sicherheitsdatenblatt annulliert und ersetzt alle früheren Ausgaben.

ADR:	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
ATE:	Schätzung Akuter Toxizität
ATEGemisch:	Schätzwert der akuten Toxizität (Gemische)
CAS:	Chemical Abstracts Service (Abteilung der American Chemical Society)
CLP:	Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung
DNEL:	Abgeleitetes Null-Effekt-Niveau (DNEL)
EINECS:	Europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe
GefStoffVO:	Gefahrstoffverordnung
GHS:	Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien
IATA:	Internationale Flug-Transport-Vereinigung (IATA)
IATA-DGR:	Vorschriften über die Beförderung gefährlicher Güter der Internationalen Flug-Transport-Vereinigung (IATA)
ICAO:	Internationale Zivilluftfahrtorganisation (ICAO)
ICAO-TI:	Technische Anleitungen der Internationalen Zivilluftfahrtorganisation (ICAO)
IMDG:	Gefahrgutkennzeichnung für gefährliche Güter im Seeschiffsverkehr (IMDG-Code)
INCI:	Internationale Nomenklatur für kosmetische Inhaltsstoffe (INCI)
KSt:	Explosions-Koeffizient
LC50:	Letale Konzentration für 50 Prozent der Testpopulation
LD50:	Letale Dosis für 50 Prozent der Testpopulation
PNEC:	Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC-Wert)
RID:	Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr
STEL:	Grenzwert für Kurzzeitexposition
STOT:	Zielorgan-Toxizität
TLV:	Arbeitsplatzgrenzwert
TWA:	Zeit gemittelte
WGK:	Wassergefährdungsklasse