SICHERHEITSDATENBLATT

UV-Füllstoff

ABSCHNITT 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BEZIEHUNGSWEISE DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

1.1. Produktidentifikator

Handelsname:	UV-Füllstoff
Produkt Nr.:	UV-PUL002

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

▼*Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs:*	Industriezwecke, Materialographische Probenvorbereitung, Enthält Polymer auf Basis von Methylmethacrylat, Das Produkt nicht in die Umwelt freisetzen Beschränkt auf professionellen und industriellen Gebrauch.
Verwendungen, von denen abgeraten wird:	Keine bekannt.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firmenname und Adresse:	**Cloeren Technology GmbH** Koepestraße 4–6 41812 Erkelenz Deutschland +49 2431 97473-0
Kontaktperson:	Cloeren Technology GmbH
Email:	info@cloeren.de
▼*Überarbeitet am:*	02.06.2026
▼*SDB Version:*	5.0
▼*Datum der letzten Ausgabe:*	11.05.2026 (4.0)

1.4. Notrufnummer

Giftinformationszentrum-Nord (GIZ_Nord)
Giftnotruf (24 Stunden)
Tel.: +49 (0) 551 19240
Beratung in deutscher und englischer Sprache.

ABSCHNITT 2: MÖGLICHE GEFAHREN

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Nicht eingestuft gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP).

2.2. Kennzeichnungselemente

Gefahrenpiktogramme:	Nicht zutreffend.
Signalwort:	Nicht zutreffend.
Gefahrenhinweise:	Nicht zutreffend.
Sicherheitshinweise:	
Allgemeines:	Nicht zutreffend.
Prävention:	Nicht zutreffend.
Reaktion:	Nicht zutreffend.
Lagerung:	Nicht zutreffend.
Entsorgung:	Nicht zutreffend.
Enthält:	Polymethylmethacrylat
Andere Kennzeichnungen:	

2.3. Sonstige Gefahren

Anderes:	Diese Mischung/dieses Produkt enthält keine Substanzen, die den Kriterien für eine Klassifizierung als PBT- und/oder vPvB-Stoff entsprechen. Dieses Produkt enthält keine Stoffe, die gemäß den Kriterien der Delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der Verordnung (EU) 2023/707 der Kommission als endokrine Disruptoren gelten.

ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

3.1. Stoffe

Nicht zutreffend. Dieses Produkt ist ein Gemisch.

3.2. Gemische

Enthält keine Stoffe, die auf dem Etikett aufgeführt werden müssen.

Vollständiger Text der H-Sätze - siehe Abschnitt 16. Die Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz sind, wenn verfügbar, in Abschnitt 8 wiedergegeben.

Weitere Angaben

-

ABSCHNITT 4: ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise:	Bei Unfällen: Arzt oder Erste-Hilfe-Raum aufsuchen - das Etikett oder dieses

	Sicherheitsdatenblatt mitbringen. Bei anhaltenden Symptomen oder Zweifel über den Zustand des Geschädigten ist ärztliche Hilfe aufzusuchen. Einem Bewusstlosen nie Wasser o.Ä. verabreichen.
Nach Einatmen:	Bei Atembeschwerden oder Reizung der Atemwege: Betroffenen an die frische Luft bringen und beaufsichtigen.
Nach Hautkontakt:	Verunreinigte Kleidung und Schuhe entfernen. Haut, die mit dem Material in Kontakt gekommen ist, ist gründlich mit Wasser und Seife zu waschen. Es kann ein Hautreinigungsmittel verwendet werden. KEIN Lösungsmittel oder Verdünner verwenden.
Nach Augenkontakt:	Bei Kontakt mit den Augen: Sofort mindestens 5 Minuten lang mit Wasser (20-30 °C) spülen. Ggf. Kontaktlinsen herausnehmen. Arzt aufsuchen.
Nach Verschlucken:	Wenn die Person bei Bewusstsein ist, den Mund mit Wasser ausspülen und bei der Person bleiben. Geben Sie der Person niemals etwas zu trinken. Bei Unwohlsein: Umgehend mit einem Arzt Kontakt aufnehmen und dieses Sicherheitsdatenblatt oder die Etikette des Produktes mitbringen. Kein Erbrechen erzwingen, es sei denn, der Arzt empfiehlt es. Kopf nach unten halten, um zu vermeiden, dass Erbrochenes zurück in Mund und Hals läuft.
Verbrennung:	Nicht zutreffend.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Höhere Staubmengen können Husten und eine allgemeine Reizung der Atemwege verursachen.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung.

Hinweise für den Arzt

Dieses Sicherheitsdatenblatt oder das Etikett des Produktes mitbringen.

ABSCHNITT 5: MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel: alkoholbeständiger Schaum, Kohlendioxid, Pulver, Wassernebel.
Ungeeignete Löschmittel: Es darf kein Wasserstrahl verwendet werden, da dieser den Brand streuen kann.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Bei Feuer bildet sich dichter Rauch. Abbauproduktexposition kann eine gesundheitliche Gefahr bedeuten. Geschlossene, dem Feuer ausgesetzte Behälter sind mit Wasser zu kühlen. Löschwasser nicht in Kanalisation und Fließgewässer gelangen lassen.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Keine besonderen Anforderungen.

ABSCHNITT 6: MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Kontaminierte Bereiche können rutschig sein.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Einleitung in Seen, Bäche, Kanalisationen usw. vermeiden.
Halten Sie Unbefugte von dem verschütteten Produkt fern.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Verschüttetes Material vorsichtig aufsammeln. Eventuell mit Wasser befeuchten um Staubbildung und -ausbreitung zu vermeiden.
Die Reinigung erfolgt soweit möglich mit Reinigungsmitteln. Lösungsmittel sind zu vermeiden.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Abschnitt 13 "Hinweise zur Entsorgung" zur Handhabung von Abfällen.
Für Schutzmaßnahmen siehe Abschnitt 8 "Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen".

ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Rauchen, Verzehr von Lebensmitteln und Getränken sind im Arbeitsbereich nicht zulässig.
Siehe Abschnitt 8 zum Persönliche Schutzausrüstungen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Geöffnete Behälter sorgfältig verschließen und aufrecht lagern, um jegliches Auslaufen zu verhindern.
Zusammenlagerung ist erlaubt für Produkte der Lagerklassen: 2B, 4.1B, 6.1C, 6.1D, 8A, 8B, 10, 11, 12, 13.
Zusammenlagerung ist mit Einschränkungen erlaubt für Produkte der Lagerklassen: 2A, 3, 4.1A, 4.2, 4.3, 5.1B, 5.1C, 5.2, 6.1A, 6.1B.
Separatlagerung ist erforderlich für Produkte aller übrigen Lagerklassen.

Geeigneten Verpackung:	Immer in Behältern aufbewahren, deren Material mit dem des Originalbehälters identisch ist.
Lagerklasse:	Lagerklasse 11 (Brennbare Feststoffe). TRGS 510 - Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern.

Lagerbedingungen:	Bei Temperaturen nicht über 25°C lagern
Unverträgliche Materialien:	Starke Oxidationsmittel

7.3. Spezifische Endanwendungen

Dieses Produkt sollte nur für Anwendungen in Abschnitt 1.2 verwendet werden.

ABSCHNITT 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

8.1. Zu überwachende Parameter

Das Produkt enthält keine Substanzen, die in der deutschen Stoffliste mit geltendem Arbeitsplatzgrenzwert enthalten sind.

DNEL

Es liegen keine Daten vor.

PNEC

Es liegen keine Daten vor.

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Generelle Kontrolle zum Verhindern unnötiger Freisetzung anwenden.

Allgemeine Hinweise:	Rauchen, Verzehr von Lebensmitteln und Getränken sind im Arbeitsbereich nicht zulässig.
Expositionsszenarien:	Für dieses Produkt wurden keine Expositionsszenarien implementiert.
Expositionsgrenzwerte:	Für die Inhaltsstoffe des Produktes liegen keine Expositionsgrenzen vor.
Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:	Produkt mit normaler Vorsicht verwenden. Einatmung von Gas und Staub meiden. Keine Kontrolle erforderlich, vorausgesetzt, dass das Produkt normal angewandt wird.
Hygienemaßnahmen:	Bei jeder Pause in der Produktnutzung und bei Ende der Arbeiten sind exponierte Körperteile zu waschen. Besonders auf Hände, Unterarme und Gesicht achten.
Begrenzung der Umweltexposition:	Keine besonderen Anforderungen.

Individuelle Schutzmaßnahmen

Allgemeine Schutzmaßnahmen:	Nur Schutzausrüstung mit CE-Kennzeichnung verwenden.

Atemschutz:

Typ	Klasse	Farbe	Normen	
SL	P3	Weiß	EN149	

Körperschutz:

Empfohlen	Typ/Kategorien	Normen	
Keine Besonderheiten bei normal vorgesehenem Gebrauch.	-	-	

Handschutz:

Material	Minimale Schichtdicke (mm)	Durchbruchzeit (min.)	Normen	
Butyl Handschuh	0,3	> 30	EN374-2, EN16523-1, EN388	

Augenschutz:

Typ	Normen	
Gesichtsschutz. Alternativ können Schutzbrillen mit Seitenschutz verwendet werden.	EN166	

ABSCHNITT 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Form:	Pulver
Farbe:	Weiß
Geruch / Geruchsschwelle (ppm):	Typisch nach Methacrylat
pH:	Es liegen keine Daten vor.
Dichte (g/cm³):	1,18
Kinematische Viskosität:	Gilt nicht für Feststoffe.
Partikeleigenschaften:	Es liegen keine Daten vor.

Zustandsänderungen

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt (°C):	Es liegen keine Daten vor.
Erweichungspunkt/ -bereich (°C):	Gilt nicht für Feststoffe.
Siedepunkt (°C):	Gilt nicht für Feststoffe.
Dampfdruck:	Es liegen keine Daten vor.
Relative Dampfdichte:	Gilt nicht für Feststoffe.
Zersetzungstemperatur (°C):	Es liegen keine Daten vor.

Explosions und Feuer Daten

Flammpunkt (°C):	300
Entzündbarkeit (°C):	Es liegen keine Daten vor.
Zündtemperatur (°C):	Es liegen keine Daten vor.

Explosionsgrenzen (% v/v):	Gilt nicht für Feststoffe.

Löslichkeit

Löslichkeit in Wasser:	In äußerst geringem Maße löslich
n-Octanol/Wasser Verteilungskoeffizient (LogKow):	Es liegen keine Daten vor.
Löslichkeit in Fett (g/L):	Es liegen keine Daten vor.

9.2. Sonstige Angaben

Weitere physikalische und chemische Parameter:	Es liegen keine Daten vor.
Brandfördernde Eigenschaften:	Es liegen keine Daten vor.

ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

10.1. Reaktivität
Es liegen keine Daten vor.

10.2. Chemische Stabilität
Das Produkt ist unter den in Abschnitt 7 aufgeführten Bedingungen stabil.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen
Keine bekannt.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen
Staubentwicklung
Mechanische Einflüsse (z. B. Stoß, Druck, Schlag, Reibung). Von Feuer, Funken oder sonstigen Zündquellen fernhalten.

10.5. Unverträgliche Materialien
Starke Oxidationsmittel

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte
Unter normalen Lagerungs- und Verwendungsbedingungen sollten keine gefährlichen Zersetzungsprodukte entstehen.

ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

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

Akute Toxizität
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Schwere Augenschädigung/-reizung
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Sensibilisierung der Atemwege
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Sensibilisierung der Haut
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Keimzell-Mutagenität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Karzinogenität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Reproduktionstoxizität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Aspirationsgefahr

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften

Keine bekannt.

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Endokrinschädlichen Eigenschaften

Diese Mischung/dieses Produkt enthält keine Substanzen, von denen angenommen wird, dass sie in Bezug auf die Gesundheit hormonstörende Eigenschaften aufweisen.

Sonstige Angaben

Keine bekannt.

ABSCHNITT 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN

12.1. Toxizität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

12.4. Mobilität im Boden

Es liegen keine Daten vor.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Diese Mischung/dieses Produkt enthält keine Substanzen, die den Kriterien für eine Klassifizierung als PBT- und/oder vPvB-Stoff entsprechen.

12.6. Endokrinschädlichen Eigenschaften

Diese Mischung/dieses Produkt enthält keine Substanzen, von denen angenommen wird, dass sie in Bezug auf die Umwelt endokrinschädigende Eigenschaften aufweisen.

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Keine bekannt.

ABSCHNITT 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Das Produkt fällt nicht unter die Regeln für gefährliche Abfälle.
VERORDNUNG (EU) Nr. 1357/2014 der Kommission vom 18. Dezember 2014 über Abfälle.

Abfallschlüsselnr. (EWC): Nicht zutreffend.

Ungereinigte Verpackungen

Verpackungen mit Produktrückständen sind nach den gleichen Bedingungen zu entsorgen, wie das Produkt selbst.

ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT

	14.1 UN	14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	14.3 Transportgefahrenklassen	14.4 PG*	14.5. Env**	Weitere Angaben:
ADR/ADN/RID	-	-	-	-	-	-
IMDG	-	-	-	-	-	-
IATA	-	-	-	-	-	-

* Verpackungsgruppe
** Umweltgefahren

Anderes

Kein Gefahrgut nach ADR, IATA und IMDG.

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Nicht zutreffend.

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Es liegen keine Daten vor.

ABSCHNITT 15: RECHTSVORSCHRIFTEN

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

Nutzungsbeschränkungen: Nur für gewerbliche Anwender.

Bedarf für spezielle Schulung: Keine besonderen Anforderungen.

Der Störfallverordnung - Gefahrenkategorien / Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe: Nicht zutreffend.

WGK-Einstufung: Wassergefährdungsklasse: nwg

Anderes: Nicht zutreffend.

Verwendete Quellen: VERORDNUNG (EU) Nr. 1357/2014 der Kommission vom 18. Dezember 2014 über Abfälle.
Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV).

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 (CLP).
Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH).
VERORDNUNG (EU) 2023/2055 DER KOMMISSION vom 25. September 2023 zur Änderung von Anhang XVII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH) hinsichtlich synthetischer Polymermikropartikel.

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Nein

ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN

Abkürzungen und Akronyme

ADN = Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung von gefährlichen Gütern auf Binnenwasserstrassen
ADR = Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse
ak = andere kontrollpflichtige Abfälle
akb = andere kontrollpflichtige Abfälle mit Begleitscheinpflicht
ATE = Schätzwert akute Toxizität
BCF = Biokonzentrationsfaktor
CAS = Chemical Abstracts Service
CE = Conformité Européenne (Europäische Konformität)
CLP =Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung [Verordnung (EG) Nr. 1272/2008]
CSA = Stoffsicherheitsbeurteilung
CSR = Stoffsicherheitsbericht
DMEL = Abgeleiteter Minimaler-Effekt-Grenzwert
DNEL = Abgeleiteter Nicht-Effekt-Grenzwert
EAK = Europäischer Abfallkatalog
EC = Effektive Konzentration
ED = Effektive Dosis
EINECS = Altstoffverzeichnis
EL = Effektive Belastung
ErC = Konzentration mit Zuwachsraten-Reaktion von x % verbunden

ES = Expositionsszenario EUH-Satz = CLP-spezifischer Gefahrenhinweis
EuPCS = Europäisches Produktkategorisierungssystem
GHS = Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien
GWP = Potenzial zur Erwärmung der Erdatmosphäre
HP = Gefahrenrelevante Eigenschaft (HP-Code)
IATA = Internationale Flug-Transport-Vereinigung
IBC = Intermediate Bulk Container
IC = X maximale Hemmkonzentration
IMDG = Gefährliche Güter im internationalen Seeschiffsverkehr
LC = Tödliche Konzentration
LCLo = Wert ist niedrigste Konzentration des Stoffs in der Luft, der als Verursacher des Todes von Tieren oder Menschen gemeldet wird
LD = Tödliche Dosis
LOAEC =Niedrigste beobachtete Konzentration von Nebenwirkungen
LOAEL = Niedrigstes beobachtetes Nebenwirkungsniveau
LOEC = Niedrigste beobachtete Wirkungskonzentration
LL =Tödliche Belastung
LogKoc = Logarithmus des Adsorptionskoeffizienten (organischer Kohlenstoff–Wasser)
LT = tödliche Zeit
LogPow = Dekadischer Logarithmus des Oktanol-Wasser-Verteilungskoeffizienten
M = Für Multiplikationsfaktor
MARPOL = Internationales Übereinkommen von 1973 zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe in der Fassung des Protokolls von 1978. ("Marpol" = marine pollution)
NOAEC = Keine beobachtete Konzentration unerwünschter Wirkungen
NOAEL = Kein beobachtetes negatives Wirkungsniveau
NOEC = Kein beobachtetes negatives Wirkungsniveau
NOELR = Keine beobachtbare Wirkung Belastungsrate
nwg = Nicht wassergefährdend
OECD = Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
PBT = Persistent, bioakkumulierbar und toxisch
PNEC = Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
RID = Regelung zur internationalen Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter
RRN = REACH Registriernummer
S = Sonderabfälle
SCL = Spezifischen Konzentrationsgrenzwert.
SVHC = Besonders besorgniserregende Substanzen
STOT-RE = Spezifische Zielorgan-Toxizität - Wiederholte Exposition
STOT-SE = Spezifische Zielorgan-Toxizität - Einmalige Exposition
UN = Vereinigte Nationen
UVCB = Stoffe mit unbekannter oder variabler Zusammensetzung, komplexe Reaktionsprodukte und biologische Materialien.
VOC = Flüchtige organische Verbindungen
vPvB = Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar
WGK = Wassergefährdungsklasse

Anderes

Nicht zutreffend.

Sicherheitsdatenblatt abgenommen durch

Tesfatsion

Anderes

Änderungen im Verhältnis zur letzten umfassenden Revision (erste Ziffer in der SDS-Version, s. Abschnitt 1) dieses Sicherheitsdatenblatts sind mit eine Dreieck markiert.
Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt gelten nur für das Produkt in Abschnitt 1 und gelten nicht unbedingt bei Einsatz zusammen mit anderen Produkten.
Es wird empfohlen, dem tatsächlichen Produktbenutzer dieses Sicherheitsdatenblatt auszuhändigen. Die erwähnten Angaben sind nicht als Produktspezifikation zu verwenden.
Land-sprache: DE-de