

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 15.07.2020

überarbeitet am: 03.02.2020

**1 Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens**

- **Produktidentifikator**
- **Handelsname:** Ultradent™ Citric Acid Solution
- **Artikelnummer:** 15072
- **Indexnummer:** SDS 31-001.09
- **Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**  
Zahnmedizinisches Reinigungs- und Konditionierungsmittel für den Wurzelkanal für den professionellen Gebrauch
- **Verwendung des Stoffes / des Gemischs**  
Zahnmedizinisches Reinigungs- und Konditionierungsmittel für den Wurzelkanal für den professionellen Gebrauch
- **Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
- **Hersteller/Lieferant:**  
Ultradent Products, Inc.  
505 W Ultradent Drive (10200 S)  
South Jordan, UT 84095-3942  
USA  
onlineordersupport@ultradent.com
  
- EC Responsible Person  
Ultradent Products GmbH  
Am Westhover Berg 30  
51149 Cologne Germany  
Email: infoDE@ultradent.com  
Emergency Phone : +49(0)2203-35-92-0
- **Auskunftgebender Bereich:** Customer Service
- **Notrufnummer:**  
CHEMTREC (NORTH AMERICA) : (800) 424-9300  
(INTERNATIONAL) : +(703) 527-3887

**2 Mögliche Gefahren**

- **Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**



GHS05 Ätzwirkung

Skin Corr. 1A H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Eye Dam. 1 H318 Verursacht schwere Augenschäden.



GHS07

STOT SE 3 H335 Kann die Atemwege reizen.

- **Kennzeichnungselemente**
- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Die Verordnung EG 1272/2008 in Bezug auf Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen (CLP), gilt nicht für ein Medizinprodukt im Fertigungszustand bei Verwendung in direktem physikalischen Kontakt mit dem menschlichen Körper gemäß Art. 1.5 (d). Deshalb wurde das Produkt von den CLP-Kennzeichnungsanforderungen befreit und gemäß Verordnung 1907/2006, Art. 2 (6c), REACH, ist kein SDB

(Fortsetzung auf Seite 2)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 15.07.2020

überarbeitet am: 03.02.2020

**Handelsname: Ultradent™ Citric Acid Solution**

(Fortsetzung von Seite 1)

erforderlich. Aus diesem Grund werden alle angegebenen Daten, Klassifizierung und Angaben zu diesem SDB nur auf freiwilliger Basis zur Verfügung gestellt.

- **Gefahrenpiktogramme** GHS05, GHS07
- **Signalwort** Gefahr

- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**

Citric Acid Monohydrate

- **Gefahrenhinweise**

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H335 Kann die Atemwege reizen.

- **Sicherheitshinweise**

P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.

P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

P103 Vor Gebrauch Kennzeichnungsetikett lesen.

P260 Staub oder Nebel nicht einatmen.

P264 Nach Gebrauch gründlich waschen.

P271 Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

P301+P330+P331 BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.

P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen [oder duschen].

P304+P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.

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

P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

P321 Besondere Behandlung (siehe auf diesem Kennzeichnungsetikett).

P363 Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen.

P403+P233 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.

P405 Unter Verschluss aufbewahren.

P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen / internationalen Vorschriften.

- **Sonstige Gefahren**

- **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

- **PBT:** Nicht anwendbar.

- **vPvB:** Nicht anwendbar.

### 3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **Chemische Charakterisierung: Gemische**

- **Beschreibung:** Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.

- **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 5949-29-1	Citric Acid Monohydrate	≤25%
EG-Nummer: 691-328-9	⚠ Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H335	
	Dimethicone	≤2,5%
	⚠ Repr. 2, H361f; STOT RE 2, H373	

- **Zusätzliche Hinweise:** Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

### 4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

- **Allgemeine Hinweise:** Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

(Fortsetzung auf Seite 3)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 15.07.2020

überarbeitet am: 03.02.2020

**Handelsname: Ultradent™ Citric Acid Solution**

(Fortsetzung von Seite 2)

- **Nach Einatmen:**  
*Frischlufztzufuhr, gegebenenfalls Atemspende, Wärme. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.*
- **Nach Hautkontakt:**  
*Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.  
Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.*
- **Nach Augenkontakt:**  
*Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.*
- **Nach Verschlucken:** *Kein Erbrechen herbeiführen, sofort ärztliche Hilfe zuziehen.*
- **Hinweise für den Arzt:**
- **Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**  
*Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.*
- **Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung** *Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.*

### 5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:**  
*Schaum, Trockenchemikalie, Kohlendioxid  
Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.*
- **Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**  
*Beim Erhitzen oder im Brandfalle Bildung giftiger Gase.*
- **Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Besondere Schutzausrüstung:**  
*Vollschutzanzug tragen.  
Atemschutzgerät anlegen.*

### 6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**  
*Atemschutzgerät anlegen.  
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.*
- **Umweltschutzmaßnahmen:** *Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.*
- **Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**  
*Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.  
Neutralisationsmittel anwenden.  
Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.  
Für ausreichende Lüftung sorgen.*
- **Verweis auf andere Abschnitte**  
*Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.  
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.  
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.*

### 7 Handhabung und Lagerung

- **Handhabung:**
- **Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**  
*Kontakt mit Augen, Haut und Kleidung vermeiden.  
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.  
Aerosolbildung vermeiden.*
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** *Atemschutzgeräte bereithalten.*

(Fortsetzung auf Seite 4)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 15.07.2020

überarbeitet am: 03.02.2020

**Handelsname: Ultradent™ Citric Acid Solution**

(Fortsetzung von Seite 3)

- **Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** Keine besonderen Anforderungen.
- **Zusammenlagerungshinweise:** Nicht erforderlich.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**  
Siehe Produktetikettierung  
Behälter dicht geschlossen halten.
- **Spezifische Endanwendungen**  
Zahnmedizinisches Reinigungs- und Konditionierungsmittel für den Wurzelkanal für den professionellen Gebrauch

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

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.
- **Zu überwachende Parameter**
- **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**  
Das Produkt enthält keine relevanten Mengen von Stoffen mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten.
- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.
- **Begrenzung und Überwachung der Exposition**
- **Persönliche Schutzausrüstung:**
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**  
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.  
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.  
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.  
Berührung mit den Augen vermeiden.  
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
- **Atemschutz:**  
Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.
- **Handschutz:**



Schutzhandschuhe

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein. Aufgrund fehlender Tests kann keine Empfehlung zum Handschuhmaterial für das Produkt / die Zubereitung / das Chemikaliengemisch abgegeben werden.

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

- **Handschuhmaterial**  
Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.
- **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**  
Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

(Fortsetzung auf Seite 5)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 15.07.2020

überarbeitet am: 03.02.2020

**Handelsname: Ultradent™ Citric Acid Solution**

(Fortsetzung von Seite 4)

**· Augenschutz:**


Dichtschließende Schutzbrille

**· Körperschutz:** Arbeitsschutzkleidung

### 9 Physikalische und chemische Eigenschaften

**· Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**
**· Allgemeine Angaben**
**· Aussehen:**
**Form:** Flüssigkeit

**Farbe:** Orange

**· Geruch:** Geruchlos

**· Geruchsschwelle:** Nicht bestimmt.

**· pH-Wert bei 20 °C:** 1,7

**· Zustandsänderung**
**Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:** Nicht bestimmt.

**Siedebeginn und Siedebereich:** Nicht bestimmt.

**· Flammpunkt:** Nicht bestimmt

**· Entzündbarkeit (fest, gasförmig):** Nicht anwendbar.

**· Zersetzungstemperatur:** Nicht bestimmt.

**· Selbstentzündungstemperatur:** Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.

**· Explosive Eigenschaften:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

**· Explosionsgrenzen:**
**Untere:** Nicht bestimmt.

**Obere:** Nicht bestimmt.

**· Dampfdruck:** Nicht bestimmt.

**· Dichte bei 20 °C:** 1,1-1,2 g/cm<sup>3</sup>
**· Relative Dichte** Nicht bestimmt.

**· Dampfdichte** Nicht bestimmt.

**· Verdampfungsgeschwindigkeit** Nicht bestimmt.

**· Löslichkeit in / Mischbarkeit mit**
**Wasser:** Teilweise löslich.

**· Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:** Nicht bestimmt.

**· Viskosität:**
**Dynamisch:** Nicht bestimmt.

**Kinematisch:** Nicht bestimmt.

**· Lösemittelgehalt:**
**Wasser:** <90 %

**VOC (EU)** 0,00 %

**Festkörpergehalt:** <40,0 %

(Fortsetzung auf Seite 6)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 15.07.2020

überarbeitet am: 03.02.2020

**Handelsname: Ultradent™ Citric Acid Solution**

(Fortsetzung von Seite 5)

· **Sonstige Angaben**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### 10 Stabilität und Reaktivität

- **Reaktivität Stabil**
- **Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**  
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
- **Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.
- **Zu vermeidende Bedingungen**  
Zündquellen  
Flammen  
Hitze
- **Unverträgliche Materialien:** Starke Kaustik, die meisten Metalle
- **Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Kohlendioxid

### 11 Toxikologische Angaben

- **Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**

5949-29-1 Citric Acid Monohydrate

Oral	LD50	5.790 mg/kg (mouse)
------	------	---------------------

- **Primäre Reizwirkung:**
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**  
Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung**  
Verursacht schwere Augenschäden.
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**
- **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**  
Kann die Atemwege reizen.
- **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.

### 12 Umweltbezogene Angaben

- **Toxizität**
- **Aquatische Toxizität:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Verhalten in Umweltkompartimenten:**
- **Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

(Fortsetzung auf Seite 7)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 15.07.2020

überarbeitet am: 03.02.2020

**Handelsname: Ultradent™ Citric Acid Solution**

(Fortsetzung von Seite 6)

- **Weitere ökologische Hinweise:**
- **Allgemeine Hinweise:**  
*Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend*  
*Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.*  
*Darf nicht unverdünnt bzw. unneutralisiert ins Abwasser bzw. in den Vorfluter gelangen.*  
*Wegspülen größerer Mengen in Kanalisation oder Gewässer kann zur pH-Wert-Erniedrigung führen. Ein niedriger pH-Wert schädigt Wasserorganismen. In der Verdünnung der Anwendungskonzentration erhöht sich der pH-Wert erheblich, so dass nach dem Gebrauch des Produktes die in die Kanalisation gelangenden Abwässer nur schwach wassergefährdend wirken.*
- **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.
- **Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### 13 Hinweise zur Entsorgung

- **Verfahren der Abfallbehandlung**
  - **Empfehlung:** Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
- |   |  |
|---|--|
| · <b>Europäisches Abfallverzeichnis</b> |  |
| HP4                                     | reizend - Hautreizung und Augenschädigung                |
| HP5                                     | Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT)/Aspirationsgefahr |
- **Ungereinigte Verpackungen:**
  - **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

### 14 Angaben zum Transport

- |  |                  |
|--|------------------|
| · <b>UN-Nummer</b>   |                  |
| · <b>ADR, ADN, IMDG, IATA</b>  | entfällt         |
| · <b>Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>  |                  |
| · <b>ADR, ADN, IMDG, IATA</b>  | entfällt         |
| · <b>Transportgefahrenklassen</b>  |                  |
| · <b>ADR, ADN, IMDG, IATA</b>  |                  |
| · <b>Klasse</b>  | entfällt         |
| · <b>Verpackungsgruppe</b>   |                  |
| · <b>ADR, IMDG, IATA</b>   | entfällt         |
| · <b>Umweltgefahren:</b>   | Nicht anwendbar. |
| · <b>Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>                                    | Nicht anwendbar. |
| · <b>Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code</b> | Nicht anwendbar. |
| · <b>UN "Model Regulation":</b>  | entfällt         |

(Fortsetzung auf Seite 8)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 15.07.2020

überarbeitet am: 03.02.2020

**Handelsname: Ultradent™ Citric Acid Solution**

(Fortsetzung von Seite 7)

### 15 Rechtsvorschriften

- **Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **Richtlinie 2012/18/EU**
- **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
- **VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII** Beschränkungsbedingungen: 3
- **Nationale Vorschriften:**
- **Wassergefährdungsklasse: WGK 1 (Selbsteinstufung):** schwach wassergefährdend.
- **Stoffsicherheitsbeurteilung:**  
Das Gerät ist biokompatibel, wenn es von Zahnärzten gemäß der Anweisung der ISO 10993-1 verwendet wird

### 16 Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

- **Relevante Sätze**  
H315 Verursacht Hautreizungen.  
H319 Verursacht schwere Augenreizung.  
H335 Kann die Atemwege reizen.  
H361f Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.  
H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
- **Datenblatt ausstellender Bereich:** Regulatory Affairs
- **Ansprechpartner:** Customer Service
- **Abkürzungen und Akronyme:**  
ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)  
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods  
IATA: International Air Transport Association  
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals  
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances  
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)  
VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)  
LC50: Lethal concentration, 50 percent  
LD50: Lethal dose, 50 percent  
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic  
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative  
Skin Corr. 1A: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 1A  
Skin Irrit. 2: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 2  
Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 1  
Eye Irrit. 2: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 2  
Repr. 2: Reproduktionstoxizität – Kategorie 2  
STOT SE 3: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) – Kategorie 3  
STOT RE 2: Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition) – Kategorie 2