

Sicherheitsdatenblatt gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Druckdatum: 05.04.2018

überarbeitet am: 05.04.2018

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise der Zubereitung und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

Handelsname: 72142 ROWONAL Spiralen-Kombi-Spray, 200ml

1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder der Zubereitung und Verwendungen von denen abgeraten wird

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

Verwendung des Stoffes / des Gemisches: Rostlöser

1.3 Einzelheiten zur Herstellerin, die das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller/Lieferant:

ROTHENBERGER Werkzeuge GmbH

Industriestraße 7

D-65779 Kelkheim / Germany

Telefon: +49 (0) 61 95 / 800 - 0

Fax: +49 (0) 6195 / 800 - 3500

Email: info@rothenberger.com

Auskunftgebender Bereich: ROTHENBERGER Werkzeuge GmbH**1.4 Notrufnummer:**

Giftinformationszentrum-Nord / GIZ-Nord Poisons Centre

Telefon / Phone +49 (0) 551/19240

24h / 7d

Tel. 145 (Toxikologisches Institut der Schweiz)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder der Zubereitung

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

GHS02 Flamme

Aerosol 1

H222-H229 Extrem entzündbares Aerosol. Behälter steht unter Druck: kann bei Erwärmung bersten.



GHS07

Skin Irrit. 2

H315

Verursacht Hautreizungen.

STOT SE 3

H336

Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Aquatic Chronic 3 H412

Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

Gefahrenpiktogramme

GHS02

GHS07

Signalwort Gefahr

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Druckdatum: 05.04.2018

überarbeitet am: 05.04.2018

Handelsname: 72142 ROWONAL Spiralen-Kombi-Spray, 200ml

(Fortsetzung von Seite 1)

Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:

Naphtha (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte leichte

Gefahrenhinweise

H222-H229 Extrem entzündbares Aerosol. Behälter steht unter Druck: kann bei Erwärmung bersten.

H315 Verursacht Hautreizungen.

H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise

P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.

P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

P103 Vor Gebrauch Kennzeichnungsetikett lesen.

P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.

P211 Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen.

P251 Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.

P405 Unter Verschluss aufbewahren.

P410+P412 Vor Sonnenbestrahlung schützen. Nicht Temperaturen über 50 °C/122 °F aussetzen.

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

Zusätzliche Angaben:

Ohne ausreichende Lüftung Bildung explosionsfähiger Gemische möglich.

EUH066 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

2.3 Sonstige Gefahren**Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung****PBT:** Nicht anwendbar.**vPvB:** Nicht anwendbar.**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen****3.2 Zubereitungen****Beschreibung:** Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.**Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 8042-47-5	Weißöl	40-50%
EINECS: 232-455-8	☠ Asp. Tox. 1, H304	
CAS: 106-97-8	Butan	25-30%
EINECS: 203-448-7	☠ Flam. Gas 1, H220; Press. Gas (Comp.), H280	
CAS: 64742-49-0	Naphtha (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte leichte	10-20%
EINECS: 265-151-9	☠ Flam. Liq. 2, H225; ☠ Asp. Tox. 1, H304; ☠ Aquatic Chronic 2, H411; ☠ Skin Irrit. 2, H315; STOT SE 3, H336	
CAS: 74-98-6	Propan	10-15%
EINECS: 200-827-9	☠ Flam. Gas 1, H220; Press. Gas (Comp.), H280	

Zusätzliche Hinweise:

Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen****Allgemeine Hinweise:**

Betroffene an die frische Luft bringen.

Betroffene nicht unbeaufsichtigt lassen.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Druckdatum: 05.04.2018

überarbeitet am: 05.04.2018

Handelsname: 72142 ROWONAL Spiralen-Kombi-Spray, 200ml

(Fortsetzung von Seite 2)

Nach Einatmen: Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.**Nach Hautkontakt:** Bei Erfrierungen mit viel Wasser spülen. Kleidung nicht entfernen.**Nach Augenkontakt:**

Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

Nach Verschlucken: Sofort Arzt aufsuchen.**4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen:**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung:

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**5.1 Löschmittel:****Geeignete Löschmittel:**CO₂, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.**Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser im Vollstrahl**5.2 Besondere vom Stoff oder der Zubereitung ausgehende Gefahren**

Kann explosive Gas-Luft-Gemische bilden.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung:**Besondere Schutzausrüstung:**

Atemschutzgerät anlegen.

Explosions- und Brandgase nicht einatmen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren:**

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Zündquellen fernhalten.

Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen: Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.**6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:** Für ausreichende Lüftung sorgen.**6.4 Verweis auf andere Abschnitte:**

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.

Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung:**

Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.

Für gute Raumbelüftung auch im Bodenbereich sorgen (Dämpfe sind schwerer als Luft).

Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:

Nicht gegen Flamme oder auf glühenden Gegenstand sprühen.

Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50°C (z.B. durch Glühlampen) schützen. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen.

Nur im Freien oder in explosionsgeschützten Räumen handhaben.

Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.

Eine Notkühlung ist für den Fall eines Umgebungsbrandes vorzusehen.

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Druckdatum: 05.04.2018

überarbeitet am: 05.04.2018

Handelsname: 72142 ROWONAL Spiralen-Kombi-Spray, 200ml

(Fortsetzung von Seite 3)

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten:**Lagerung:****Anforderung an Lagerräume und Behälter:**

Nur im Originalgebinde aufbewahren.

An einem kühlen Ort lagern.

Zusammenlagerungshinweise:

Getrennt von Oxidationsmitteln aufbewahren.

Getrennt von Lebensmitteln lagern.

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:

Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.

Behälter dicht geschlossen halten.

Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.

7.3 Spezifische Endanwendungen: Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen****Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.**8.1 Zu überwachende Parameter:****Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:****106-97-8 Butan**MAK Kurzzeitwert: 7600 mg/m³, 3200 ml/m³Langzeitwert: 1900 mg/m³, 800 ml/m³**74-98-6 Propan**MAK Kurzzeitwert: 7200 mg/m³, 4000 ml/m³Langzeitwert: 1800 mg/m³, 1000 ml/m³**8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition:****Persönliche Schutzausrüstung:****Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Atemschutz: Bei unzureichender Belüftung Atemschutz.**Handschutz:** Schutzhandschuhe**Handschuhmaterial:**

Butylkautschuk

Empfohlene Materialstärke: $\geq 0,5$ mm

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

Durchdringungszeit des Handschuhmaterials:

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

Augenschutz: Dichtschließende Schutzbrille

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Druckdatum: 05.04.2018

überarbeitet am: 05.04.2018

Handelsname: 72142 ROWONAL Spiralen-Kombi-Spray, 200ml

(Fortsetzung von Seite 4)

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften****Allgemeine Angaben:****Aussehen:****Form:** Aerosol**Farbe:** Farblos**Geruch:** Charakteristisch**Geruchsschwelle:** Nicht bestimmt.**pH-Wert:** Nicht bestimmt.**Zustandsänderung:****Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:** Nicht bestimmt.**Siedebeginn und Siedebereich:** Nicht anwendbar, da Aerosol.**Flammpunkt:** Nicht anwendbar, da Aerosol.**Entzündbarkeit (fest, gasförmig):** Nicht bestimmt.**Zündtemperatur:** 365 °C**Zersetzungstemperatur:** Nicht bestimmt.**Selbstentzündungstemperatur:** Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.**Explosive Eigenschaften:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische möglich.**Explosionsgrenzen:****Untere:** 1,5 Vol %**Obere:** 10,9 Vol %**Dampfdruck:** Nicht bestimmt.**Dichte:** Nicht bestimmt.**Relative Dichte:** Nicht bestimmt.**Dampfdichte:** Nicht bestimmt.**Verdampfungsgeschwindigkeit:** Nicht anwendbar.**Löslichkeit in / Mischbarkeit mit****Wasser:** Nicht bzw. wenig mischbar.**Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:** Nicht bestimmt.**Viskosität:****Dynamisch:** Nicht bestimmt.**Kinematisch:** Nicht bestimmt.**9.2 Sonstige Angaben:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität:****10.1 Reaktivität:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.**10.2 Chemische Stabilität:****Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen:

Bildung explosiver Gasgemische mit Luft.

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Druckdatum: 05.04.2018

überarbeitet am: 05.04.2018

Handelsname: 72142 ROWONAL Spiralen-Kombi-Spray, 200ml

(Fortsetzung von Seite 5)

Kann mit sauerstoffreichem (brandförderndem) Material heftig reagieren. Explosionsgefahr.
Ungereinigte Leergebinde können Produktgase enthalten, die mit Luft explosive Gemische bilden.
Reaktionen mit Sauerstoff.
Reaktionen mit Fetten und Ölen.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen: Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

10.5 Unverträgliche Materialien: Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte: Kohlenmonoxid und Kohlendioxid

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen:

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

Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:

8042-47-5 Weißöl

Oral LD50 >2.000 mg/kg (rat)

Primäre Reizwirkung:

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Verursacht Hautreizungen.

Schwere Augenschädigung/-reizung

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

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 Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

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.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Aquatische Toxizität: Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit: Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

12.3 Bioakkumulationspotenzial: Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

12.4 Mobilität im Boden: Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

Weitere ökologische Hinweise:

Allgemeine Hinweise:

Wassergefährdungsklasse 2 (Selbsteinstufung): deutlich wassergefährdend

Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

Trinkwassergefährdung bereits beim Auslaufen geringer Mengen in den Untergrund.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:

PBT: Nicht anwendbar.

vPvB: Nicht anwendbar.

12.6 Andere schädliche Wirkungen: Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Druckdatum: 05.04.2018

überarbeitet am: 05.04.2018

Handelsname: 72142 ROWONAL Spiralen-Kombi-Spray, 200ml

(Fortsetzung von Seite 6)

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung:

Europäisches Abfallverzeichnis:

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

Ungereinigte Verpackungen:

Empfehlung: Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer

ADR, IMDG, IATA

UN1950

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR

1950 DRUCKGASPACKUNGEN

IMDG

AEROSOLS

IATA

AEROSOLS, flammable

14.3 Transportgefahrenklassen

ADR



Klasse

2 5F Gase

Gefahrzettel

2.1

IMDG, IATA



Class:

2.1

Label:

2.1

14.4 Verpackungsgruppe

ADR, IMDG, IATA

entfällt

14.5 Umweltgefahren:

Marine pollutant:

Nein

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den

Verwender

Achtung: Gase

Kemler-Zahl:

-

EMS-Nummer:

F-D,S-U

Stowage Code

SW1 Protected from sources of heat.
SW22 For AEROSOLS with a maximum capacity of 1 litre: Category A. For AEROSOLS with a capacity above 1 litre: Category B. For WASTE AEROSOLS: Category C, Clear of living quarters.

Segregation Code

SG69 For AEROSOLS with a maximum capacity of 1 litre: Segregation as for class 9. Stow "separated from" class 1 except for division 1.4. For AEROSOLS with a capacity above 1 litre: Segregation as for the appropriate subdivision of class 2. For WASTE

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Druckdatum: 05.04.2018

überarbeitet am: 05.04.2018

Handelsname: 72142 ROWONAL Spiralen-Kombi-Spray, 200ml

(Fortsetzung von Seite 7)

AEROSOLS: Segregation as for the appropriate
subdivision of class 2.**14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II
des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-
Code**

Nicht anwendbar.

Transport/weitere Angaben:

ADR

Begrenzte Menge (LQ):	1L
Beförderungskategorie:	2
Tunnelbeschränkungscode:	D
UN "Model Regulation":	UN 1950 DRUCKGASPACKUNGEN, 2.1

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für
den Stoff oder die Zubereitung****Richtlinie 2012/18/EU****Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren Klasse 150 t****Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der oberen Klasse 500 t****VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII Beschränkungsbedingungen: 3****Nationale Vorschriften:****Klassierung wassergefährdender Flüssigkeiten:** Klasse A (Selbsteinstufung)**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.**ABSCHNITT 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:**

H220 Extrem entzündbares Gas.

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

H315 Verursacht Hautreizungen.

H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Datenblatt ausstellender Bereich:

ADEEGO GmbH

Wildsteig 4A

D-42113 Wuppertal

Tel. +49 (0) 202 2575700

Fax. +49 (0) 202 2575701

Email: mail@adeego.de

www.adeego.de

Ansprechpartner: Dr. Axel Deeg**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

(Fortsetzung auf Seite 9)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Druckdatum: 05.04.2018

überarbeitet am: 05.04.2018

Handelsname: 72142 ROWONAL Spiralen-Kombi-Spray, 200ml

(Fortsetzung von Seite 8)

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)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
Flam. Gas 1: Entzündbare Gase – Kategorie 1
Aerosol 1: Aerosole – Kategorie 1
Press. Gas (Comp.): Gase unter Druck – verdichtetes Gas
Flam. Liq. 2: Entzündbare Flüssigkeiten – Kategorie 2
Skin Irrit. 2: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 2
STOT SE 3: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) – Kategorie 3
Asp. Tox. 1: Aspirationsgefahr – Kategorie 1
Aquatic Chronic 2: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 2
Aquatic Chronic 3: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 3
