

SECTION 1: Identification of the substance/mixture and of the company/undertaking**1.1. Product identifier**

Trade name : DURA-INK® 5, 15, 25, 55, 60, 200 Black Markers
Synonyms : DURA-INK® 5 Black / DURA-INK® 15 Black / DURA-INK® 25 Black / DURA-INK® 55 Black /
DURA-INK® 60 Black / DURA-INK® 200 Black

1.2. Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against**1.2.1. Relevant identified uses**

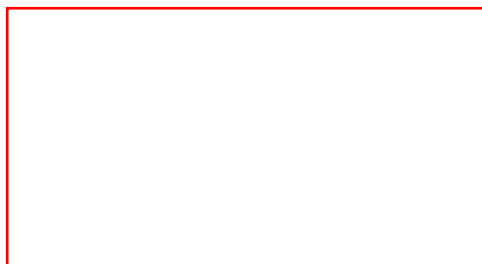
Main use category : Professional use, Industrial use
Use of the substance/mixture : Marking.

1.2.2. Uses advised against

No additional information available

1.3. Details of the supplier of the safety data sheet

LA-CO Industries Europe S.A.S.
Parc Industriel de la Plaine de
l'Ain - Allée des Combes.
01150.BLYES.France.
Phone: +33 (0)4 74 46 23 23
Fax: +33 (0)4 74 46 23 29
E-mail: info@eu.laco.com
Web: http://www.markal.com

**1.4. Emergency telephone number**

Emergency number : 24-hour emergency: CHEMTREC- U.S. : 1-800-424-9300 International: +1-703-527-3887

EU Member State	Officieel adviesorgaan	Adres	Noodnummer
AUSTRIA	Vergiftungsinformationszentrale (Poisons Information Centre)	Allgemeines Krankenhaus Waehringer Geurtel 18-20 1090 Wien	+43 1 406 43 43
BELARUS	The Belarus Republican Poisons Centre	Kizhevatova str. 58 Minsk 220115	+375 (0)17 201 9158
BELGIUM	Centre Anti-Poisons/Antigifcentrum c/o Hôpital Central de la Base - Reine Astrid	Rue Bruyn 1 B -1120 Bruxelles/Brussel	+32 70 245 245
BULGARIA	Национален токсикологичен информационен център National Clinical Toxicology Centre, Emergency Medical Institute "Pirogov"	21 Tottleben Boulevard 1606 SOFIA	+359 2 9154 409
CROATIA	Poisons Control Centre Institute of Medical Research & Occupational Health	Ksaverska Cesta 2 P.O. Box 291 HR-10000 Zagreb	+385 1 234 8342
CZECH REPUBLIC	Toxikologické informační středisko Clinic For Occupational Medicine, 1st Medical Faculty, Charles University	Na Bojišti 1 120 00 Praha 2	+42 2 2491 9293 +42 2 2491 5402
DENMARK	Giftlinjen Bispebjerg Hospital	Bispebjerg Bakke 23, 60, 1 DK-2400 København NV	+45 82 12 12 12 +45 35 31 55 55
ESTONIA	Mürgistusteabekeskus	Gonsiori 29 15027 Tallinn	+372 626 93 90
FINLAND	Myrkytystietokeskus	P.O.B 340 (Haartmaninkatu 4) HUS SF - 00029 Helsinki	+358 9 471 977
FRANCE	ORFILA		+33 1 45 42 59 59
GERMANY	Berliner Betrieb für Zentrale Gesundheitliche Aufgaben	Oranienburger Strasse 285 13437 Berlin	+49 30 19240
GERMANY	Informations und Beratungszentrum für Vergiftungsfälle	Kirrberger Straße, Gebäude 9 D-66421 Homburg/Saar	+49 6841 19240
GERMANY	Beratungstelle bei Vergiftungen, Klinische Toxikologie und Beratungsstelle bei Vergiftungen	Langenbeckstrasse 1 55131 Mainz	+49 6131 19240
GREECE	Poisons Information Centre	11527 Athens	+30 10 779 3777
HUNGARY	Országos Kémiai Biztonsági Intézet (National Institute of Chemical Safety) Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat (Health Toxicological Information Service)	1437 Budapest PO Box 839 1097 Budapest, Nagyvárad tér 2	+36 80 20 11 99
ICELAND	Eitrunarmiðstöðin	Eitrunarmiðstöðin 108 Reykjavik	+354 543 22 22
IRELAND	National Poisons Information Centre	Beaumont Hospital PO Box 1297 Beaumont Road 9 Dublin	+353 1 809 2166

DURA-INK® 5, 15, 25, 55, 60, 200 Black Markers

Safety Data Sheet

according to Regulation (EC) No. 453/2010

LATVIA	Valsts Toksikoloģijas centra Saindēšanās un zāļu informācijas centrs	2 Hipocrate Street LV 1038 Riga	+371 67 04 24 73
LITHUANIA	Apsinuodijimų kontrolės ir informacijos biuras	Siltnamiu 29 2043 Vilnius	+370 5 236 20 52/+370 687 53 378
MALTA	Medicines & Poisons Info Office	Mater Dei Hospital, Msida MSD 2090 Malta	25450000
NETHERLANDS	Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum National Institute for Public Health and the Environment, NB this service is only available to health professionals	Huispostnummer B.00.118, PO Box 85500 3508 GA Utrecht	+31 30 274 88 88
PORTUGAL	Centro de Informação Antivenenos Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM)	Rua Almirante Barroso, 36 1000-013 Lisboa	808 250 143 (for use only in Portugal), +351 21 330 3284
ROMANIA	Biroul pentru Regulamentul Sanitar International si Informare Toxicologica	Str. Dr. Leonte Anastasievici Nr.1-3, Sector 5 50463 Bucuresti	+40 21 318 36 06
SLOVAKIA	Národné toxikologické informačné centrum University Hospital Bratislava	Limbová 5 833 05 Bratislava	+421 2 54 77 4 166
SPAIN	Servicio de Información Toxicológica Instituto Nacional de Toxicología, Departamento de Madrid	Calle Luis Cabrera 9 E-28002 Madrid	+34 91 562 04 20
SWEDEN	Giftinformationscentralen Swedish Poisons Information Centre, Karolinska Hospital	Box 60 500 SE-171 76 Stockholm	+46 8 33 12 31 (International) 112 (National)
SWITZERLAND	Centre Suisse d'Information Toxicologique	Freiestrasse 16 Postfach CH-8028 Zurich	+41 44 251 51 51 (International) 145 (National)

SECTION 2: Hazards identification

2.1. Classification of the substance or mixture

Classification according to Regulation (EC) No. 1272/2008 [CLP]

Flam. Liq. 3 H226

Eye Dam. 1 H318

STOT SE 3 H336

STOT SE 3 H335

Full text of H-phrases: see section 16

Adverse physicochemical, human health and environmental effects

No additional information available

2.2. Label elements

Labelling according to Regulation (EC) No. 1272/2008 [CLP]

Hazard pictograms (CLP) :



GHS02

GHS05

GHS07

Signal word (CLP) : Danger

Hazardous ingredients : 1-Methoxy-2-propanol, propan-1-ol

Hazard statements (CLP) :
H226 - Flammable liquid and vapour
H318 - Causes serious eye damage
H335 - May cause respiratory irritation
H336 - May cause drowsiness or dizziness

Precautionary statements (CLP) :
P210 - Keep away from heat, hot surfaces, sparks, open flames and other ignition sources. No smoking
P233 - Keep container tightly closed
P261 - Avoid breathing mist, spray, vapours
P271 - Use only outdoors or in a well-ventilated area
P280 - Wear eye protection, protective gloves
P303+P361+P353 - IF ON SKIN (or hair): Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water/shower
P304+P340 - IF INHALED: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing
P305+P351+P338 - IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing
P310 - Immediately call a POISON CENTER/doctor
P312 - Call a poison center or doctor if you feel unwell
P370+P378 - In case of fire: Use carbon dioxide (CO2), dry extinguishing powder, Water spray to extinguish
P403+P233 - Store in a well-ventilated place. Keep container tightly closed

DURA-INK® 5, 15, 25, 55, 60, 200 Black Markers

Safety Data Sheet

according to Regulation (EC) No. 453/2010

P403+P235 - Store in a well-ventilated place. Keep cool
P501 - Dispose of contents/container to an authorised waste collection point

Bulk

P240 - Ground/bond container and receiving equipment
P241 - Use explosion-proof electrical, lighting, ventilating equipment
P405 - Store locked up

2.3. Other hazards

PBT: not yet assessed
vPvB: not yet assessed

SECTION 3: Composition/information on ingredients

3.1. Substance

Not applicable

3.2. Mixture

Name	Product identifier	%	Classification according to Regulation (EC) No. 1272/2008 [CLP]
1-Methoxy-2-propanol	(CAS No) 107-98-2 (EC no) 203-539-1 (EC index no) 603-064-00-3	25 - 50	Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H336
propan-1-ol	(CAS No) 71-23-8 (EC no) 200-746-9 (EC index no) 603-003-00-0	25 - 50	Flam. Liq. 2, H225 Eye Dam. 1, H318 STOT SE 3, H336

Full text of R- and H-phrases: see section 16

SECTION 4: First aid measures

4.1. Description of first aid measures

First-aid measures general : Never give anything by mouth to an unconscious person. If you feel unwell, seek medical advice (show the label where possible).

First-aid measures after inhalation : Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing. Call a POISON CENTER or doctor/physician if you feel unwell.

First-aid measures after skin contact : Rinse skin with water/shower. Remove/Take off immediately all contaminated clothing. Wash with plenty of soap and water. Wash contaminated clothing before reuse.

First-aid measures after eye contact : Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. Immediately call a POISON CENTER or doctor/physician.

First-aid measures after ingestion : Do NOT induce vomiting unless directed to do so by medical personnel. Call a POISON CENTER or doctor/physician if you feel unwell.

4.2. Most important symptoms and effects, both acute and delayed

Symptoms/injuries after inhalation : May cause drowsiness or dizziness. May cause respiratory irritation.

Symptoms/injuries after eye contact : Causes serious eye damage.

Symptoms/injuries after ingestion : Like any product not designed to be ingested, this product may cause stomach distress if ingested in large quantities.

4.3. Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

All treatments should be based on observed signs and symptoms of distress in the patient.

SECTION 5: Firefighting measures

5.1. Extinguishing media

Suitable extinguishing media : Carbon dioxide. Dry powder. Water spray.

Unsuitable extinguishing media : None known.

5.2. Special hazards arising from the substance or mixture

Fire hazard : Flammable liquid and vapour.

Explosion hazard : May form flammable/explosive vapour-air mixture.

5.3. Advice for firefighters

Firefighting instructions : Exercise caution when fighting any chemical fire. In case of fire: stop leak if safe to do so. Do not allow run-off from fire fighting to enter drains or water courses.

Protection during firefighting : Do not enter fire area without proper protective equipment, including respiratory protection. Wear a self contained breathing apparatus. Wear fire/flammable resistant/retardant clothing. EN469.

DURA-INK® 5, 15, 25, 55, 60, 200 Black Markers

Safety Data Sheet

according to Regulation (EC) No. 453/2010

SECTION 6: Accidental release measures

6.1. Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

General measures : Remove ignition sources. Use special care to avoid static electric charges. No open flames. No smoking. Avoid all eye and skin contact and do not breathe vapour and mist.

6.1.1. For non-emergency personnel

Protective equipment : Chemical goggles or safety glasses. Clothing impervious to chemical penetration. Wear suitable gloves resistant to chemical penetration. In case of inadequate ventilation wear respiratory protection.

Emergency procedures : Evacuate unnecessary personnel.

6.1.2. For emergency responders

Protective equipment : Wear suitable protective clothing and gloves. Chemical goggles or safety glasses. Where excessive vapour, mist, or dust may result, use approved respiratory protection equipment.

Emergency procedures : Ventilate area. Stop leak if safe to do so.

6.2. Environmental precautions

Avoid release to the environment.

6.3. Methods and material for containment and cleaning up

For containment : Absorb and/or contain spill with inert material, then place in suitable container.

Methods for cleaning up : Soak up spills with inert solids, such as clay or diatomaceous earth as soon as possible. Take up in non-combustible absorbent material and shove into container for disposal. This material and its container must be disposed of in a safe way, and as per local legislation.

6.4. Reference to other sections

Section 13: disposal information. Section 7: safe handling. Section 8: personal protective equipment.

SECTION 7: Handling and storage

7.1. Precautions for safe handling

Additional hazards when processed : Handle empty containers with care because residual vapours are flammable.

Precautions for safe handling : No open flames. No smoking. Use only non-sparking tools. Avoid breathing mist/vapours/spray. Use only outdoors or in a well-ventilated area. Take precautionary measures against static discharge.

Hygiene measures : Wash contaminated clothing before reuse. Wash hands and other exposed areas with mild soap and water before eating, drinking or smoking and when leaving work.

7.2. Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Technical measures : Proper grounding procedures to avoid static electricity should be followed. Ground/bond container and receiving equipment.

Storage conditions : Keep in fireproof place. Keep container tightly closed. Store in a dry, cool and well-ventilated place.

Incompatible products : Strong oxidizers.

Incompatible materials : Heat sources. Sources of ignition.

Prohibitions on mixed storage : Keep away from incompatible materials.

7.3. Specific end use(s)

Marking.

SECTION 8: Exposure controls/personal protection

8.1. Control parameters

1-Methoxy-2-propanol (107-98-2)		
EU	IOELV TWA (mg/m ³)	375 mg/m ³
EU	IOELV TWA (ppm)	100 ppm
EU	IOELV STEL (mg/m ³)	568 mg/m ³
EU	IOELV STEL (ppm)	150 ppm
EU	Notes	Skin
Austria	MAK (mg/m ³)	187 mg/m ³
Austria	MAK (ppm)	50 ppm
Austria	MAK Short time value (mg/m ³)	187 mg/m ³
Austria	MAK Short time value (ppm)	50 ppm
Austria	Remark (AT)	(gemessen als Momentanwert), (H)
Belgium	Limit value (mg/m ³)	375 mg/m ³
Belgium	Limit value (ppm)	100 ppm
Belgium	Short time value (mg/m ³)	568 mg/m ³
Belgium	Short time value (ppm)	150 ppm

DURA-INK® 5, 15, 25, 55, 60, 200 Black Markers

Safety Data Sheet

according to Regulation (EC) No. 453/2010

1-Methoxy-2-propanol (107-98-2)		
Belgium	Remark (BE)	D
Czech Republic	Expoziční limity (PEL) (mg/m³)	270 mg/m³
Czech Republic	Expoziční limity (PEL) (ppm)	73.17 ppm
Czech Republic	Expoziční limity (NPK-P) (mg/m³)	550 mg/m³
Czech Republic	Expoziční limity (NPK-P) (ppm)	149.05 ppm
Czech Republic	Remark (CZ)	D
Denmark	Grænseværdie (langvarig) (mg/m³)	185 mg/m³
Denmark	Grænseværdie (langvarig) (ppm)	50 ppm
Denmark	Grænseværdie (kortvarig) (mg/m³)	370 mg/m³
Denmark	Grænseværdie (kortvarig) (ppm)	100 ppm
Finland	HTP-arvo (8h) (mg/m³)	370 mg/m³
Finland	HTP-arvo (8h) (ppm)	100 ppm
Finland	HTP-arvo (15 min)	560 mg/m³
Finland	HTP-arvo (15 min) (ppm)	150 ppm
Finland	Huomautus (FI)	iho
France	VME (mg/m³)	188 mg/m³
France	VME (ppm)	50 ppm
France	VLE (mg/m³)	375 mg/m³
France	VLE (ppm)	100 ppm
France	Note (FR)	Peau
Germany	TRGS 900 Occupational exposure limit value (mg/m³)	370 mg/m³
Germany	TRGS 900 Occupational exposure limit value (ppm)	100 ppm
Germany	TRGS 900 Limitation of exposure peaks (mg/m³)	740 mg/m³
Germany	TRGS 900 Limitation of exposure peaks (ppm)	200 ppm
Hungary	AK-érték	375 mg/m³
Hungary	CK-érték	568 mg/m³
Ireland	OEL (8 hours ref) (mg/m³)	375 mg/m³
Ireland	OEL (8 hours ref) (ppm)	100 ppm
Ireland	OEL (15 min ref) (mg/m³)	568 mg/m³
Ireland	OEL (15 min ref) (ppm)	150 ppm
Lithuania	IPRV (mg/m³)	190 mg/m³
Lithuania	IPRV (ppm)	50 ppm
Lithuania	TPRV (mg/m³)	300 mg/m³
Lithuania	TPRV (ppm)	75 ppm
Netherlands	Grenswaarde TGG 8H (mg/m³)	375 mg/m³
Netherlands	Grenswaarde TGG 15MIN (mg/m³)	563 mg/m³
Netherlands	Remark (MAC)	(H)
Poland	NDS (mg/m³)	180 mg/m³
Poland	NDSch (mg/m³)	360 mg/m³
Slovakia	NPHV (priemerná) (mg/m³)	375 mg/m³
Slovakia	NPHV (priemerná) (ppm)	100 ppm
Slovakia	Upozornenie (SK)	(K)
Spain	VLA-ED (mg/m³)	375 mg/m³
Spain	VLA-ED (ppm)	100 ppm
Spain	VLA-EC (mg/m³)	568 mg/m³
Spain	VLA-EC (ppm)	150 ppm
Spain	Notes	vía dérmica,VLI
Sweden	nivågränsvärde (NVG) (mg/m³)	190 mg/m³
Sweden	nivågränsvärde (NVG) (ppm)	50 ppm
Sweden	kortidsvärde (KTV) (mg/m³)	300 mg/m³
Sweden	kortidsvärde (KTV) (ppm)	75 ppm

DURA-INK® 5, 15, 25, 55, 60, 200 Black Markers

Safety Data Sheet

according to Regulation (EC) No. 453/2010

1-Methoxy-2-propanol (107-98-2)

Sweden	Anmärkning (SE)	H
United Kingdom	WEL TWA (mg/m³)	375 mg/m³
United Kingdom	WEL TWA (ppm)	100 ppm
United Kingdom	WEL STEL (mg/m³)	560 mg/m³
United Kingdom	WEL STEL (ppm)	150 ppm
Norway	Gjennomsnittsverdier (AN) (mg/m³)	180 mg/m³
Norway	Gjennomsnittsverdier (AN) (ppm)	50 ppm
Norway	Merknader (NO)	H
Switzerland	VME (mg/m³)	360 mg/m³
Switzerland	VME (ppm)	100 ppm 20 ppm (urina; fine dell'esposizione / del turno)
Switzerland	VLE (mg/m³)	720 mg/m³
Switzerland	VLE (ppm)	200 ppm

propan-1-ol (71-23-8)

Denmark	Grænseværdie (kortvarig) (mg/m³)	1000 mg/m³
Denmark	Grænseværdie (kortvarig) (ppm)	400 ppm
Spain	VLA-EC (mg/m³)	1000 mg/m³
Spain	VLA-EC (ppm)	400 ppm
Spain	Notes	vía dérmica,

8.2. Exposure controls

Appropriate engineering controls	: Avoid creating mist or spray. Avoid splashing. Eyewash stations. Provide local exhaust ventilation of closed transfer systems to minimize exposures.
Personal protective equipment	: Avoid all unnecessary exposure.
Hand protection	: Wear suitable gloves resistant to chemical penetration. Impermeable protective nitrile gloves. EN 374.
Eye protection	: In case of splashing or aerosol production: protective goggles. Chemical goggles or safety glasses. EN 166.
Skin and body protection	: Wear suitable protective clothing. Impervious clothing. EN702.
Respiratory protection	: Where exposure through inhalation may occur from use, respiratory protection equipment is recommended. Use an approved respirator equipped with oil/mist cartridges. EN 12083.
Other information	: Do not eat, drink or smoke when using this product.

SECTION 9: Physical and chemical properties

9.1. Information on basic physical and chemical properties

Physical state	: Liquid
Appearance	: Solid marker containing liquid colored paint.
Colour	: Black.
Odour	: No data available
Odour threshold	: No data available
pH	: 5.7 @ 20 °C
Relative evaporation rate (butyl acetate=1)	: No data available
Melting point	: No data available
Freezing point	: No data available
Boiling point	: 96 °C
Flash point	: 23 °C
Auto-ignition temperature	: 287 °C
Decomposition temperature	: No data available
Flammability (solid, gas)	: Highly flammable liquid and vapour, Flammable liquid and vapour
Vapour pressure	: 14 mm Hg @ 20 °C
Relative vapour density at 20 °C	: No data available
Relative density	: No data available
Density	: 0.9 g/cm³ @ 20 °C
Solubility	: Miscible with water.
Log Pow	: No data available
Viscosity, kinematic	: No data available
Viscosity, dynamic	: 5 mPa.s @ 20 °C

DURA-INK® 5, 15, 25, 55, 60, 200 Black Markers

Safety Data Sheet

according to Regulation (EC) No. 453/2010

Explosive properties	: No data available
Oxidising properties	: No data available
Explosive limits	: 1.7 vol % 13.5 g/m ³

9.2. Other information

VOC content	: 82 %
-------------	--------

SECTION 10: Stability and reactivity

10.1. Reactivity

No dangerous reactions known.

10.2. Chemical stability

Highly flammable liquid and vapour. May form flammable/explosive vapour-air mixture. Flammable liquid and vapour.

10.3. Possibility of hazardous reactions

Hazardous polymerization will not occur.

10.4. Conditions to avoid

Avoid excessive heat or cold. Direct sunlight. Heat. Keep away from sources of ignition. Open flame. Overheating. Sparks.

10.5. Incompatible materials

Strong oxidizers.

10.6. Hazardous decomposition products

May release flammable gases. Carbon oxides (CO, CO₂).

SECTION 11: Toxicological information

11.1. Information on toxicological effects

Acute toxicity : Not classified (Based on available data, the classification criteria are not met)

1-Methoxy-2-propanol (107-98-2)	
LD50 oral rat	4016 mg/kg bodyweight
LD50 dermal rat	> 2000 mg/kg bodyweight
LC50 inhalation rat (ppm)	> 7000 ppm 6 hr
ATE CLP (oral)	4016.000 mg/kg bodyweight
propan-1-ol (71-23-8)	
LD50 oral rat	5400 mg/kg
LD50 dermal rabbit	4032 mg/kg
LC50 inhalation rat (mg/l)	> 33.8 mg/l/4h
ATE CLP (oral)	5400.000 mg/kg bodyweight
ATE CLP (dermal)	4032.000 mg/kg bodyweight

Skin corrosion/irritation	: Not classified
Serious eye damage/irritation	: Causes serious eye damage.
Respiratory or skin sensitisation	: Not classified (Based on available data, the classification criteria are not met)
Germ cell mutagenicity	: Not classified (Based on available data, the classification criteria are not met)
Carcinogenicity	: Not classified (Based on available data, the classification criteria are not met)
Reproductive toxicity	: Not classified (Based on available data, the classification criteria are not met)
Specific target organ toxicity (single exposure)	: May cause drowsiness or dizziness. May cause respiratory irritation.
Specific target organ toxicity (repeated exposure)	: Not classified (Based on available data, the classification criteria are not met)
Aspiration hazard	: Not classified (Based on available data, the classification criteria are not met)

SECTION 12: Ecological information

12.1. Toxicity

1-Methoxy-2-propanol (107-98-2)	
LC50 fish 1	20800 mg/l
EC50 Daphnia 1	23300 mg/l
ErC50 (algae)	> 1000 mg/l
propan-1-ol (71-23-8)	
LC50 fish 1	4555 mg/l 96 h
EC50 Daphnia 1	1000 mg/l 48 h

DURA-INK® 5, 15, 25, 55, 60, 200 Black Markers

Safety Data Sheet

according to Regulation (EC) No. 453/2010

12.2. Persistence and degradability

DURA-INK® 5, 15, 25, 55, 60, 200 Black Markers	
Persistence and degradability	May cause long-term adverse effects in the environment.
1-Methoxy-2-propanol (107-98-2)	
Persistence and degradability	Readily biodegradable.
Biodegradation	96 % 28 d
propan-1-ol (71-23-8)	
Persistence and degradability	Readily biodegradable.
Biodegradation	75 % 20 d

12.3. Bioaccumulative potential

1-Methoxy-2-propanol (107-98-2)	
Bioaccumulative potential	Not expected to bioaccumulate.
propan-1-ol (71-23-8)	
BCF fish 1	0.88
Log Pow	0.2

12.4. Mobility in soil

No additional information available

12.5. Results of PBT and vPvB assessment

DURA-INK® 5, 15, 25, 55, 60, 200 Black Markers	
PBT: not yet assessed	
vPvB: not yet assessed	

12.6. Other adverse effects

No additional information available

SECTION 13: Disposal considerations

13.1. Waste treatment methods

Waste disposal recommendations	: Dispose in a safe manner in accordance with local/national regulations.
Additional information	: Handle empty containers with care because residual vapours are flammable.
Ecology - waste materials	: Avoid release to the environment.
European List of Waste (LoW) code	: For disposal within the EC, the appropriate code according to the European Waste Catalogue (EWC) should be used. 08 00 00 - WASTES FROM THE MANUFACTURE, FORMULATION, SUPPLY AND USE (MFSU) OF COATINGS (PAINTS, VARNISHES AND VITREOUS ENAMELS), ADHESIVES, SEALANTS AND PRINTING INKS 08 01 00 - wastes from MFSU and removal of paint and varnish 08 01 13* - sludges from paint or varnish containing organic solvents or other dangerous substances
H code	: H3-B - 'Flammable': liquid substances and preparations having a flash point equal to or greater than 21 °C and less than or equal to 55 °C. H4 - 'Irritant': non-corrosive substances and preparations which, through immediate, prolonged or repeated contact with the skin or mucous membrane, can cause inflammation. H5 - 'Harmful': substances and preparations which, if they are inhaled or ingested or if they penetrate the skin, may involve limited health risks.

SECTION 14: Transport information

In accordance with ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

14.1. UN number

Not considered a dangerous good for transport regulations

14.2. UN proper shipping name

Proper Shipping Name (ADR) :

14.3. Transport hazard class(es)

Not applicable

14.4. Packing group

Not applicable

14.5. Environmental hazards

Other information : No supplementary information available.

DURA-INK® 5, 15, 25, 55, 60, 200 Black Markers

Safety Data Sheet

according to Regulation (EC) No. 453/2010

14.6. Special precautions for user

14.6.1. Overland transport

No additional information available

14.6.2. Transport by sea

No additional information available

14.6.3. Inland waterway transport

Carriage prohibited (ADN) : No

14.7. Transport in bulk according to Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code

Not applicable

SECTION 15: Regulatory information

15.1. Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

15.1.1. EU-Regulations

Contains no substances with Annex XVII restrictions

Contains no substance on the REACH candidate list

Contains no REACH Annex XIV substances

VOC content : 82 %

15.1.2. National regulations

Germany

Water hazard class (WGK) : 2 - hazard to waters

WGK remark : Classification based on the components in compliance with Verwaltungsvorschrift wassergefährdender Stoffe (VwVwS)

Storage class (LGK) : LGK 3 - Flammable liquids

VbF class : A I - Liquids with a flashpoint below 21°C

15.2. Chemical safety assessment

No chemical safety assessment has been carried out

SECTION 16: Other information

according to Regulation (EC) No. 453/2010

Indication of changes:

Original Document.

Abbreviations and acronyms:

	ACGIH (American Conference of Government Industrial Hygienists)
	ATE: Acute Toxicity Estimate
	CAS (Chemical Abstracts Service) number
	CLP: Classification, Labelling, Packaging.
	DNEL: Derived No Effect Level
	EC50: Environmental Concentration associated with a response by 50% of the test population.
	GHS: Globally Harmonized System (of Classification and Labeling of Chemicals).
	LD50: Lethal Dose for 50% of the test population
	NOEC: No Observable Effect Concentration
	OSHA: Occupational Safety & Health Administration
	PBT: Persistent, Bioaccumulative, Toxic
	PNEC: Predicted No Effect Level
	STEL: Short Term Exposure Limits
	TSCA: Toxic Substances Control Act
	TWA: Time Weight Average

DURA-INK® 5, 15, 25, 55, 60, 200 Black Markers

Safety Data Sheet

according to Regulation (EC) No. 453/2010

Data sources

: ESIS (European chemical Substances Information System; accessed at: <http://esis.jrc.ec.europa.eu/index.php?PGM=cla>. ACGIH 2000.
European Chemicals Agency (ECHA) Registered Substances list. Accessed at <http://echa.europa.eu/>.
Kristen Forsberg and S.Z. Mansdorf, "Quick Selection Guide to Chemical Protective Clothing", Fifth Edition.
National Fire Protection Association; Fire Protection Guide to Hazardous Materials; 10th edition.
OSHA 29CFR 1910.1200 Hazard Communication Standard.
REGULATION (EC) No 1272/2008 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 16 December 2008 on classification, labelling and packaging of substances and mixtures, amending and repealing Directives 67/548/EEC and 1999/45/EC, and amending Regulation (EC) No 1907/2006.
TSCA Chemical Substance Inventory. Accessed at <http://www.epa.gov/oppt/existingchemicals/pubs/tscainventory/howto.html>.

Other information

: None.

Full text of R-, H- and EUH-phrases:

Eye Dam. 1	Serious eye damage/eye irritation, Category 1
Flam. Liq. 2	Flammable liquids, Category 2
Flam. Liq. 3	Flammable liquids, Category 3
STOT SE 3	Specific target organ toxicity — Single exposure, Category 3, Narcosis
STOT SE 3	Specific target organ toxicity — Single exposure, Category 3, Respiratory tract irritation
H225	Highly flammable liquid and vapour
H226	Flammable liquid and vapour
H318	Causes serious eye damage
H335	May cause respiratory irritation
H336	May cause drowsiness or dizziness
R10	Flammable
R11	Highly flammable
R41	Risk of serious damage to eyes
R67	Vapours may cause drowsiness and dizziness
F	Highly flammable
Xi	Irritant

Classification and procedure used to derive the classification for mixtures according to Regulation (EC) 1272/2008 [CLP]:

Flam. Liq. 3	H226	On basis of test data
Eye Dam. 1	H318	Calculation method
STOT SE 3	H336	Calculation method
STOT SE 3	H335	Calculation method

LA-CO EU CLP SDS

SDS Prepared by: The Redstone Group, LLC
6077 Frantz Rd.
Suite 206
Dublin, OH USA 43016
T 614-923-7472
www.redstonegrp.com

This information is based on our current knowledge and is intended to describe the product for the purposes of health, safety and environmental requirements only. It should not therefore be construed as guaranteeing any specific property of the product

RUBRIQUE 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise**1.1. Identificateur de produit**

Forme du produit : Mélange

Nom commercial : DURA-INK® 5, 15, 25, 55, 60, 200 Red

1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées**1.2.1. Utilisations identifiées pertinentes**

Utilisation de la substance/mélange : Marquage.

1.2.2. Utilisations déconseillées

Restrictions d'emploi : Pas d'informations complémentaires disponibles

1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

LA-CO Industries Europe S.A.S.

Parc Industriel de la Plaine de

l'Ain - Allée des Combes.

01150.BLYES.France.

Phone: +33 (0)4 74 46 23 23

Fax: +33 (0)4 74 46 23 29

E-mail: info@eu.laco.com

Web: http://www.markal.com

1.4. Numéro d'appel d'urgenceNuméro d'urgence : 24-hour emergency: CHEMTREC- U.S. : 1-800-424-9300 International: +1-703-527-3887;
全国应急中心 0532 8388 9090

Pays	Organisme/Société	Adresse	Numéro d'urgence	Commentaire
France	ORFILA		+33 1 45 42 59 59	

RUBRIQUE 2: Identification des dangers**2.1. Classification de la substance ou du mélange****Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]**

Flam. Liq. 2 H225

Skin Irrit. 2 H315

Eye Dam. 1 H318

STOT SE 3 H336

Texte complet des classes de danger et des phrases H : voir rubrique 16

Effets néfastes physicochimiques, pour la santé humaine et pour l'environnement

Pas d'informations complémentaires disponibles

2.2. Éléments d'étiquetage**Etiquetage selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]**

Pictogrammes de danger (CLP) :



GHS02

GHS05

GHS07

Mention d'avertissement (CLP) : Danger

Composants dangereux : 1-Butanol; Isopropanol; 1-Methoxy-2-propanol; propan-1-ol

Mentions de danger (CLP) : H225 - Liquide et vapeurs très inflammables.

H315 - Provoque une irritation cutanée.

H318 - Provoque des lésions oculaires graves.

H336 - Peut provoquer somnolence ou vertiges.

Conseils de prudence (CLP) : P210 - Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer.

P233 - Maintenir le récipient fermé de manière étanche.

P240 - Mise à la terre/liaison équipotentielle du récipient et du matériel de réception.

P241 - Utiliser du matériel électrique, d'éclairage, de ventilation antidéflagrant.

P261 - Éviter de respirer les brouillards, vapeurs.

P264 - Se laver les mains soigneusement après manipulation.

P271 - Utiliser seulement en plein air ou dans un endroit bien ventilé.

P280 - Porter un équipement de protection des yeux, des gants de protection.

DURA-INK® 5, 15, 25, 55, 60, 200 Red

Fiche de données de sécurité

conforme au Règlement (UE) 2015/830

P302+P352 - Si sur la peau: laver abondamment à l'eau.
P303+P361+P353 - Si sur la peau (ou les cheveux): Enlever immédiatement les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau / douche.
P304+P340 - En cas d'inhalation: Transporter la personne à l'air frais et garder confortablement respirer.
P305+P351+P338 - EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.
P310 - Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON / un médecin.
P312 - Appeler un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin en cas de malaise.
P321 - Traitement spécifique (voir Premiers secours sur cette étiquette).
P332+P313 - En cas d'irritation cutanée: consulter un médecin.
P362+P364 - Enlever les vêtements contaminés et les laver avant de les réutiliser.
P370+P378 - En cas d'incendie: Utiliser du dioxyde de carbone (CO₂), Poudre sèche, de la mousse pour l'extinction.
P403+P233 - Stocker dans un endroit bien ventilé. Maintenir le récipient fermé de manière étanche.
P403+P235 - Stocker dans un endroit bien ventilé. Tenir au frais.
P405 - Garder sous clef.
P501 - Éliminer le contenu / récipient conformément à la réglementation locale et nationale Point de collecte.

2.3. Autres dangers

PBT: pas encore évalué

vPvB: pas encore évalué

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

3.1. Substances

Non applicable

3.2. Mélanges

Nom	Identificateur de produit	%	Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]
ethanol	(N° CAS) 64-17-5 (N° CE) 200-578-6 (N° Index) 603-002-00-5	60 - 75	Flam. Liq. 2, H225
1-Butanol	(N° CAS) 71-36-3 (N° CE) 200-751-6 (N° Index) 603-004-00-6	5 - 10	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4 (Oral), H302 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 STOT SE 3, H335 STOT SE 3, H336
1-Methoxy-2-propanol	(N° CAS) 107-98-2 (N° CE) 203-539-1 (N° Index) 603-064-00-3	5 - 10	Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H336
Isopropanol	(N° CAS) 67-63-0 (N° CE) 200-661-7 (N° Index) 603-117-00-0	0 - 5	Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H336
propan-1-ol	(N° CAS) 71-23-8 (N° CE) 200-746-9 (N° Index) 603-003-00-0	0 - 5	Flam. Liq. 2, H225 Eye Dam. 1, H318 STOT SE 3, H336
3',6'-bis(diethylamino)spiro[isobenzofuran-1(3H),9'-[9H]xanthene]-3-one	(N° CAS) 509-34-2 (N° CE) 208-096-8	0 - 1.5	Acute Tox. 4 (Oral), H302 Eye Irrit. 2, H319
4,4'-carbonimidoylbis[N,N-diethylaniline] monohydrochloride; Basic Yellow 37	(N° CAS) 6358-36-7 (N° CE) 228-770-5	0 - 1	Eye Dam. 1, H318 Aquatic Chronic 2, H411

Texte complet des phrases H: voir rubrique 16

RUBRIQUE 4: Premiers secours

4.1. Description des premiers secours

Premiers soins général

: Ne jamais administrer quelque chose par la bouche à une personne inconsciente.

Premiers soins après inhalation

: Transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer. Appeler un CENTRE ANTIPOISON/un médecin en cas de malaise.

Premiers soins après contact avec la peau

: Rincer la peau à l'eau/se doucher. Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Laver abondamment à l'eau/.... Laver les vêtements contaminés avant réutilisation. En cas d'irritation cutanée: consulter un médecin.

DURA-INK® 5, 15, 25, 55, 60, 200 Red

Fiche de données de sécurité

conforme au Règlement (UE) 2015/830

Premiers soins après contact oculaire : Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/un médecin.

Premiers soins après ingestion : Appeler un CENTRE ANTIPOISON/un médecin en cas de malaise.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Symptômes/effets après inhalation : Peut provoquer somnolence ou vertiges.

Symptômes/effets après contact avec la peau : Provoque une irritation cutanée.

Symptômes/effets après contact oculaire : Provoque des lésions oculaires graves.

4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Traitement symptomatique.

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés : Dioxyde de carbone. Mousse. Poudre sèche.

Agents d'extinction non appropriés : Aucun connu.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Danger d'incendie : Liquide et vapeurs très inflammables.

Danger d'explosion : Peut former des mélanges vapeur-air inflammables/explosifs.

5.3. Conseils aux pompiers

Instructions de lutte contre l'incendie : Refroidir les conteneurs exposés par pulvérisation ou brouillard d'eau.

Protection en cas d'incendie : Porter un appareil respiratoire autonome. Porter des vêtements résistant au feu/aux flammes/ignifuges. EN469.

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Mesures générales : Ecarter toute source d'ignition. Prendre des précautions spéciales pour éviter des charges d'électricité statique. Pas de flammes nues. Ne pas fumer. Éviter tout contact avec les yeux et la peau et ne pas respirer les vapeurs et brouillards.

6.1.1. Pour les non-secouristes

Équipement de protection : Lunettes anti-éclaboussures ou des lunettes de sécurité. Porter des gants appropriés.

Procédures d'urgence : Eloigner le personnel superflu.

6.1.2. Pour les secouristes

Équipement de protection : Lunettes anti-éclaboussures ou des lunettes de sécurité. Porter des gants appropriés.

Procédures d'urgence : Obtenir la fuite si cela peut se faire sans danger. Aérer la zone.

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Éviter le rejet dans l'environnement.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Pour la rétention : Obtenir la fuite si cela peut se faire sans danger.

Procédés de nettoyage : Mettre la substance absorbée dans des conteneurs qui ferment. Déversements importants : Endiguer le plus en aval possible du déversement pour élimination ultérieure. Utiliser une matière non combustible du type vermiculite, sable ou terre pour absorber le produit et le placer dans un récipient pour élimination ultérieure.

6.4. Référence à d'autres rubriques

Section 13: informations sur l'élimination. Section 7: la manipulation. Section 8: équipement de protection individuelle.

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Dangers supplémentaires lors du traitement : Manipuler les conteneurs vides avec précaution, les vapeurs résiduelles étant inflammables.

Précautions à prendre pour une manipulation sans danger : Pas de flammes nues. Ne pas fumer. Ne pas utiliser d'outils produisant des étincelles. Éviter de respirer les brouillards, vapeurs. Utiliser seulement en plein air ou dans un endroit bien ventilé. Éviter tout contact avec les yeux, la peau ou les vêtements.

Mesures d'hygiène : Se laver les mains et toute autre zone exposée avec un savon doux et de l'eau, avant de manger, de boire, de fumer, et avant de quitter le travail.

7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

Mesures techniques : Suivre des procédures de mise à la terre appropriées pour éviter l'électricité statique. Mise à la terre/liaison équipotentielle du récipient et du matériel de réception. Utiliser du matériel électrique, d'éclairage, de ventilation antidéflagrant.

Conditions de stockage : Conservez dans un endroit à l'abri du feu. Maintenir le récipient fermé de manière étanche.

Produits incompatibles : Acides forts. Bases fortes. Oxydants forts.

Matières incompatibles : Sources de chaleur.

Chaleur et sources d'ignition : Tenir à l'écart de la chaleur, des étincelles et des flammes.

Interdictions de stockage en commun : Matières incompatibles.

DURA-INK® 5, 15, 25, 55, 60, 200 Red

Fiche de données de sécurité

conforme au Règlement (UE) 2015/830

Lieu de stockage

: Conserver dans un endroit sec, frais et bien ventilé.

7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Marquage.

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

ethanol (64-17-5)		
France	Nom local	Alcool éthylique
France	VME (mg/m³)	1900 mg/m³
France	VME (ppm)	1000 ppm
France	VLE(mg/m³)	9500 mg/m³
France	VLE (ppm)	5000 ppm
France	Note (FR)	Valeurs recommandées/admises
France	Référence réglementaire	Circulaire du Ministère du travail (réf.: INRS ED 984, 2016)
Allemagne	TRGS 910 Notes sur la concentration admissible	

1-Butanol (71-36-3)		
UE	Nom local	n-Butyl alcohol
France	Nom local	Alcool n-butylique
France	VLE(mg/m³)	150 mg/m³
France	VLE (ppm)	50 ppm
Allemagne	TRGS 910 Notes sur la concentration admissible	

1-Methoxy-2-propanol (107-98-2)		
UE	Nom local	1-Methoxypropanol-2
UE	IOELV TWA (mg/m³)	375 mg/m³
UE	IOELV TWA (ppm)	100 ppm
UE	IOELV STEL (mg/m³)	568 mg/m³
UE	IOELV STEL (ppm)	150 ppm
UE	Notes	Skin
France	Nom local	Ether méthylique du propylène-glycol (1-Méthoxy-2-propanol)
France	VME (mg/m³)	188 mg/m³
France	VME (ppm)	50 ppm
France	VLE(mg/m³)	375 mg/m³
France	VLE (ppm)	100 ppm
France	Note (FR)	Peau
Allemagne	TRGS 910 Notes sur la concentration admissible	

propan-1-ol (71-23-8)		
France	Nom local	Alcool n-propylique
France	VME (mg/m³)	500 mg/m³
France	VME (ppm)	200 ppm
France	Note (FR)	Valeurs recommandées/admises
Allemagne	TRGS 910 Notes sur la concentration admissible	

Isopropanol (67-63-0)		
France	Nom local	Alcool isopropylique

DURA-INK® 5, 15, 25, 55, 60, 200 Red

Fiche de données de sécurité

conforme au Règlement (UE) 2015/830

Isopropanol (67-63-0)

France	VLE(mg/m³)	980 mg/m³
France	VLE (ppm)	400 ppm
Allemagne	TRGS 910 Notes sur la concentration admissible	

8.2. Contrôles de l'exposition

Contrôles techniques appropriés:

Assurer une bonne ventilation du poste de travail. Rince-oeils.

Équipement de protection individuelle:

Éviter toute exposition inutile.

Protection des mains:

Utilisez des gants en caoutchouc. EN374

Protection oculaire:

Lunettes anti-éclaboussures ou des lunettes de sécurité. EN166

Protection des voies respiratoires:

Si le mode d'utilisation du produit entraîne un risque d'exposition par inhalation, porter un équipement de protection respiratoire. NIOSH. Respirateur agréé. EN 12083

Autres informations:

Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit.

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

État physique	: Liquide
Apparence	: Marqueur solide contenant de la peinture liquide coloré.
Couleur	: rouge.
Odeur	: de l'alcool.
Seuil olfactif	: Aucune donnée disponible
pH	: Aucune donnée disponible
Vitesse d'évaporation relative (acétate de butyle=1)	: Aucune donnée disponible
Point de fusion	: Aucune donnée disponible
Point de congélation	: Aucune donnée disponible
Point d'ébullition	: 78 °C
Point d'éclair	: 17 °C
Température d'auto-inflammation	: Aucune donnée disponible
Température de décomposition	: Aucune donnée disponible
Inflammabilité (solide, gaz)	: Liquide et vapeurs très inflammables.
Pression de vapeur	: Aucune donnée disponible
Densité relative de vapeur à 20 °C	: Aucune donnée disponible
Densité relative	: Aucune donnée disponible
Solubilité	: Aucune donnée disponible
Log Pow	: Aucune donnée disponible
Viscosité, cinématique	: Aucune donnée disponible
Viscosité, dynamique	: Aucune donnée disponible
Propriétés explosives	: Aucune donnée disponible
Propriétés comburantes	: Aucune donnée disponible
Limites explosives	: Aucune donnée disponible

9.2. Autres informations

Teneur en COV : 70 - 100 %

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité

Aucune réaction dangereuse connue.

10.2. Stabilité chimique

Liquide et vapeurs très inflammables. Peut former des mélanges vapeur-air inflammables/explosifs.

DURA-INK® 5, 15, 25, 55, 60, 200 Red

Fiche de données de sécurité

conforme au Règlement (UE) 2015/830

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Polymérisation dangereuse ne se produira pas.

10.4. Conditions à éviter

Flamme nue. Rayons directs du soleil. Chaleur.

10.5. Matières incompatibles

Acides forts. Bases fortes. Oxydants forts.

10.6. Produits de décomposition dangereux

Peut libérer des gaz inflammables. La combustion produit des fumées irritantes, toxiques et nocives.

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

11.1. Informations sur les effets toxicologiques

Toxicité aiguë (orale) : Non classé

Toxicité aiguë (cutanée) : Non classé

Toxicité aiguë (inhalation) : Non classé

ethanol (64-17-5)

DL50 orale rat 10470 mg/kg

DL50 cutanée lapin > 20000 mg/kg

CL50 inhalation rat (mg/l) 133.8 mg/l/4h

1-Methoxy-2-propanol (107-98-2)

DL50 orale rat 4016 mg/kg de poids corporel

DL50 cutanée rat > 2000 mg/kg de poids corporel

CL50 inhalation rat (ppm) > 7000 ppm 6 hr

propan-1-ol (71-23-8)

DL50 orale rat 5400 mg/kg

DL50 cutanée lapin 4032 mg/kg

CL50 inhalation rat (mg/l) > 33.8 mg/l/4h

Isopropanol (67-63-0)

DL50 orale rat 5840 mg/kg

DL50 cutanée lapin 16.4 ml/kg

CL50 inhalation rat (ppm) > 10000 ppm/4h

Corrosion cutanée/irritation cutanée : Provoque une irritation cutanée.

Lésions oculaires graves/irritation oculaire : Provoque des lésions oculaires graves.

Sensibilisation respiratoire ou cutanée : Non classé

Mutagénicité sur les cellules germinales : Non classé

Cancérogénicité : Non classé

ethanol (64-17-5)

Groupe IARC 1 - Carcinogenic to humans

Isopropanol (67-63-0)

Groupe IARC 3 - Non classable

Toxicité pour la reproduction : Non classé

Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition unique) : Peut provoquer somnolence ou vertiges.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition répétée) : Non classé

Danger par aspiration : Non classé

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

12.1. Toxicité

Toxicité aquatique aiguë : Non classé

DURA-INK® 5, 15, 25, 55, 60, 200 Red

Fiche de données de sécurité

conforme au Règlement (UE) 2015/830

Toxicité chronique pour le milieu aquatique : Non classé

ethanol (64-17-5)

CL50 poisson 1	14200 mg/l
CE50 Daphnie 1	5012 mg/l

1-Methoxy-2-propanol (107-98-2)

CL50 poisson 1	20800 mg/l
CE50 Daphnie 1	23300 mg/l
ErC50 (algues)	> 1000 mg/l

propan-1-ol (71-23-8)

CL50 poisson 1	4555 mg/l 96 h
CE50 Daphnie 1	1000 mg/l 48 h

Isopropanol (67-63-0)

CL50 poisson 1	10000 mg/l
----------------	------------

12.2. Persistance et dégradabilité

ethanol (64-17-5)

Biodégradation	> 96 % 28 d
----------------	-------------

1-Methoxy-2-propanol (107-98-2)

Persistance et dégradabilité	Facilement biodégradable.
Biodégradation	96 % 28 d

propan-1-ol (71-23-8)

Persistance et dégradabilité	Facilement biodégradable.
Biodégradation	75 % 20 d

Isopropanol (67-63-0)

Persistance et dégradabilité	Facilement biodégradable.
------------------------------	---------------------------

12.3. Potentiel de bioaccumulation

ethanol (64-17-5)

Potentiel de bioaccumulation	Ne devrait pas y avoir de bioaccumulation.
------------------------------	--

1-Methoxy-2-propanol (107-98-2)

Potentiel de bioaccumulation	Ne devrait pas y avoir de bioaccumulation.
------------------------------	--

propan-1-ol (71-23-8)

BCF poissons 1	0.88
Log Pow	0.2

Isopropanol (67-63-0)

Potentiel de bioaccumulation	Ne devrait pas y avoir de bioaccumulation.
------------------------------	--

12.4. Mobilité dans le sol

DURA-INK® 5, 15, 25, 55, 60, 200 Red

Ecologie - sol	Non établi.
----------------	-------------

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

DURA-INK® 5, 15, 25, 55, 60, 200 Red

PBT: pas encore évalué

DURA-INK® 5, 15, 25, 55, 60, 200 Red

Fiche de données de sécurité

conforme au Règlement (UE) 2015/830

vPvB: pas encore évalué

12.6. Autres effets néfastes

Indications complémentaires : Pas d'informations complémentaires disponibles

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Recommandations pour l'élimination des eaux usées	: Ne pas jeter les déchets à l'égout.
Recommandations pour l'élimination des déchets	: Détruire conformément aux règlements de sécurité locaux/nationaux en vigueur.
Indications complémentaires	: Manipuler les conteneurs vides avec précaution, les vapeurs résiduelles étant inflammables.
Code catalogue européen des déchets (CED)	: Pour l'élimination au sein de la CE, le code approprié selon le catalogue européen des déchets (EWC) devrait être utilisé.
Code HP	: H3-A - «Facilement inflammable»: — substances et préparations à l'état liquide (y compris les liquides extrêmement inflammables) dont le point d'éclair est inférieur à 21 °C, ou — substances et préparations pouvant s'échauffer au point de s'enflammer à l'air à température ambiante sans apport d'énergie, ou — substances et préparations à l'état solide qui peuvent s'enflammer facilement par une brève action d'une source d'inflammation et qui continuent à brûler ou à se consumer après l'éloignement de la source d'inflammation, ou — substances et préparations à l'état gazeux qui sont inflammables à l'air à une pression normale, ou — substances et préparations qui, au contact de l'eau ou de l'air humide, produisent des gaz facilement inflammables en quantités dangereuses. H4 - «Irritant»: substances et préparations non corrosives qui, par contact immédiat, prolongé ou répété avec la peau ou les muqueuses, peuvent provoquer une réaction inflammatoire.

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

Conformément aux exigences de ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

14.1. Numéro ONU

N° ONU (ADR)	: Non réglementé.
N° ONU (IMDG)	: Non applicable
N° ONU (IATA)	: Non applicable
N° ONU (ADN)	: Non réglementé.
N° ONU (RID)	: Non réglementé.

14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU

Désignation officielle de transport (ADR)	: Non réglementé.
Nom d'expédition (IMDG)	: Non applicable
Désignation officielle de transport (IATA)	: Non applicable
Désignation officielle de transport (ADN)	: Non réglementé.
Désignation officielle de transport (RID)	: Non réglementé.

14.3. Classe(s) de danger pour le transport

ADR

Classe(s) de danger pour le transport (ADR)	: Non réglementé.
---	-------------------

IMDG

Classe(s) de danger pour le transport (IMDG)	: Non applicable
--	------------------

IATA

Classe(s) de danger pour le transport (IATA)	: Non applicable
--	------------------

ADN

Classe(s) de danger pour le transport (ADN)	: Non réglementé.
---	-------------------

RID

Classe(s) de danger pour le transport (RID)	: Non réglementé.
---	-------------------

14.4. Groupe d'emballage

Groupe d'emballage (ADR)	: Non réglementé.
Groupe d'emballage (IMDG)	: Non applicable
Groupe d'emballage (IATA)	: Non applicable
Groupe d'emballage (ADN)	: Non réglementé.
Groupe d'emballage (RID)	: Non réglementé.

14.5. Dangers pour l'environnement

Dangereux pour l'environnement	: Non
--------------------------------	-------

DURA-INK® 5, 15, 25, 55, 60, 200 Red

Fiche de données de sécurité

conforme au Règlement (UE) 2015/830

Polluant marin	: Non
Autres informations	: Conformément aux réglementations 3.4.1.1.2 de l'OACI/IATA; Réglementations IMDG 2.4.2.2.2 Test du produit conformément à la réglementation des Nations Unis pour la classification des solides facilement inflammables, section 33.2.1.4.3.1 - Épreuve de présélection. Le filtre intérieur avec l'encre absorbée est retiré du corps du marqueur. Le diamètre du filtre testé est de 20 mm. La fin du filtre est allumée à l'aide d'une torche à 2 000 °C. Après 2 minutes, seuls 50 mm de la longueur de cylindre ont brûlé. Le produit n'est pas un solide facilement combustible de la division 4.1

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Transport par voie terrestre

Non réglementé.

Transport maritime

Règlement du transport (IMDG)	: Conformément aux réglementations 3.4.1.1.2 de l'OACI/IATA; Réglementations IMDG 2.4.2.2.2 Test du produit conformément à la réglementation des Nations Unis pour la classification des solides facilement inflammables, section 33.2.1.4.3.1 - Épreuve de présélection. Le filtre intérieur avec l'encre absorbée est retiré du corps du marqueur. Le diamètre du filtre testé est de 20 mm. La fin du filtre est allumée à l'aide d'une torche à 2 000 °C. Après 2 minutes, seuls 50 mm de la longueur de cylindre ont brûlé. Le produit n'est pas un solide facilement combustible de la division 4.1
-------------------------------	---

Transport aérien

Règlement du transport (IATA)	: Conformément aux réglementations 3.4.1.1.2 de l'OACI/IATA; Réglementations IMDG 2.4.2.2.2 Test du produit conformément à la réglementation des Nations Unis pour la classification des solides facilement inflammables, section 33.2.1.4.3.1 - Épreuve de présélection. Le filtre intérieur avec l'encre absorbée est retiré du corps du marqueur. Le diamètre du filtre testé est de 20 mm. La fin du filtre est allumée à l'aide d'une torche à 2 000 °C. Après 2 minutes, seuls 50 mm de la longueur de cylindre ont brûlé. Le produit n'est pas un solide facilement combustible de la division 4.1
-------------------------------	---

Transport par voie fluviale

Non réglementé.

Transport ferroviaire

Non réglementé.

14.7. Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention Marpol et au recueil IBC

Non applicable

RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation

15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

15.1.1. Réglementations UE

Ne contient aucune substance soumise aux restrictions de l'Annexe XVII

Ne contient aucune substance de la liste candidate REACH

Ne contient aucune substance listée à l'Annexe XIV de REACH

Ne contient aucune substance soumise au règlement (UE) n° 649/2012 du Parlement européen et du Conseil du 4 juillet 2012 concernant les exportations et importations de produits chimiques dangereux.

Les substances ne sont pas soumises au règlement (CE) n° 850/2004 du Parlement européen et du Conseil du 29 avril 2004 concernant les polluants organiques persistants et modifiant la directive 79/117 / CEE.

Teneur en COV	: 70 - 100 %
---------------	--------------

15.1.2. Directives nationales

Pas d'informations complémentaires disponibles

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Aucune évaluation chimique de sécurité n'a été effectuée

RUBRIQUE 16: Autres informations

Indications de changement:

Informations relatives au transport.

Abréviations et acronymes:

ACGIH (American Conference of Government Industrial Hygienists)

DURA-INK® 5, 15, 25, 55, 60, 200 Red

Fiche de données de sécurité

conforme au Règlement (UE) 2015/830

	CAS (Chemical Abstracts Service) number.
	CLP: Classification, étiquetage, emballage.
	GHS: Système général harmonisé (de classification et d'étiquetage des produits chimiques).
	OSHA: Occupational Safety & Health Administration
	PBT: substances persistantes, bioaccumulables, toxiques
	TSCA: Toxic Substances Control Act

Sources des données : ESIS (European chemical Substances Information System; accessed at: <http://esis.jrc.ec.europa.eu/index.php?PGM=cla>. European Chemicals Agency (ECHA) C&L Inventory database. Accessed at <http://echa.europa.eu/web/guest/information-on-chemicals/cl-inventory-database>. Krister Forsberg and S.Z. Mansdorf, "Quick Selection Guide to Chemical Protective Clothing", Fifth Edition. National Fire Protection Association. Fire Protection Guide to Hazardous Materials; 10th edition. RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008 DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 16 décembre 2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, modifiant et abrogeant les directives 67/548/CEE et 1999/45/CE et modifiant le règlement (CE) no 1907/2006.

Autres informations : Aucun(e).

Texte intégral des phrases H et EUH:	
Acute Tox. 4 (Oral)	Toxicité aiguë (par voie orale), catégorie 4
Aquatic Chronic 2	Dangereux pour le milieu aquatique — Danger chronique, catégorie 2
Eye Dam. 1	Lésions oculaires graves/irritation oculaire, catégorie 1
Eye Irrit. 2	Lésions oculaires graves/irritation oculaire, catégorie 2
Flam. Liq. 2	Liquides inflammables, catégorie 2
Flam. Liq. 3	Liquides inflammables, catégorie 3
Skin Irrit. 2	Corrosif/irritant pour la peau, catégorie 2
STOT SE 3	Toxicité spécifique pour certains organes cibles — Exposition unique, catégorie 3
STOT SE 3	Toxicité spécifique pour certains organes cibles — Exposition unique, catégorie 3
H225	Liquide et vapeurs très inflammables.
H226	Liquide et vapeurs inflammables.
H302	Nocif en cas d'ingestion.
H315	Provoque une irritation cutanée.
H318	Provoque de graves lésions des yeux.
H319	Provoque une sévère irritation des yeux.
H335	Peut irriter les voies respiratoires.
H336	Peut provoquer somnolence ou vertiges.
H411	Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Classification et procédure utilisée pour établir la classification des mélanges conformément au règlement (CE) 1272/2008 [CLP]:		
Flam. Liq. 2	H225	D'après les données d'essais
Skin Irrit. 2	H315	Méthode de calcul
Eye Dam. 1	H318	Méthode de calcul
STOT SE 3	H336	Méthode de calcul

SDS Prepared by: The Redstone Group
6077 Frantz Rd.
Suite 206
Dublin, OH USA 43016
+1.614.923.7472
www.redstonegrp.com

Ces informations sont basées sur nos connaissances actuelles et décrivent le produit pour les seuls besoins de la santé, de la sécurité et de l'environnement. Elles ne devraient donc pas être interprétées comme garantissant une quelconque propriété spécifique du produit