



# MATERIAL SAFETY DATA SHEET

## Section 1 : Identification of the mixture and of the company/Undertaking

### 1.1 Product identifier

Product name : NP 533

### 1.2 Details of the manufacturer & supplier of the safety data sheet

Manufacturere & supplier : SANGSIN BRAKE CO., LTD

1-37, Puk-Ri, Nongong-Eup, Dalseong-Gun, Daegu, Korea (Zip 711-713)

e-mail address of person : csrain@sangsin.com

Homepage : <http://www.sangsin.com>

### 1.3 Emergency telephone number

Emergency telephone number : 82-53-615-0101

Fax number : 82-53-614-1709

## Section 2 : Hazards identification

### 2.1 Emergency danger, Harmful information :

<b>Ingredients</b>	<b>NFPA index</b>	<b>Health</b>	<b>Fire</b>	<b>Reaction</b>
1. Aramid pulp		0	1	0
2. Phenolic Resin		1	1	1
3. Coke		1	1	0
4. Mineral fiber		1	0	0
5. Steel		1	3	0
6. Graphite		1	1	0
7. Barium sulfat		1	0	0
8. Antimony trisulfide		2	0	1
9. Aluminium		0	1	1
10. Other substance		-	-	-

## 2.2 Eyes hazards

Short term affection : It could be stimulation when contact by dust powder

Long term affection : Not Applicable

## 2.3 Skin hazards

Short term affection : It could be stimulation when contact by dust powder

Long term affection : Not Applicable

## 2.4 Breathe hazards

Short term affection : It could be stimulation when contact by dust powder

Long term affection : Not Applicable

## 2.5 Ingestion hazards

Short term affection : It could be stimulation when contact by dust powder

Long term affection : Not Application

## 2.6 Carcinogenicity

<b>NFPA index</b>	<b>NTP</b>	<b>IARC</b>	<b>OSHA</b>
<b>Ingredients</b>			
1. Aramid pulp	No information	No information	No information
2. Phenolic Resin	No information	No information	No information
3. Coke	No information	No information	No information
4. Mineral fiber	No information	No information	No information
5. Steel	No information	No information	No information
6. Graphite	No information	No information	No information
7. Barium sulfate	No information	No information	No information
8. Antimony trisulfide	No information	No information	No information
9. Aluminium	No information	No information	No information
10. Other substance	-	-	-

## 2.7 Label elements Hazard pictograms



---

## Section 3 : Composition / Details of Components

---

**3.1 Description :** This friction material is a multi-ingredient system with resins and caoutchouc as a binding agent in a cured and vulcanized form.

### 3.2 Ingredient(s)

Ingredients	CAS No.	Components
1. Aramid pulp	26125-61-1	1 - 5
2. Phenolic Resin	9003-35-4	1 - 10
3. Coke	64743-05-1	10 - 20
4. Mineral fiber	No information	3 - 13
5. Steel	7439-89-6	15 - 25
6. Graphite	7782-42-5	1 - 10
7. Barium sulfate	7727-43-7	25 - 35
8. Antimony trisulfide	1345-04-6	3 - 8
9. Aluminium	7429-90-5	5 - 15
10. Other substance	-	-

**3.3 Additional notes :** Other substance is not application hazardous chemicals, toxic exposure limits, corresponding to the environmental impact.

---

## Section 4 : First aid measures

---

### 4.1 Description of first aid measures

Eye contact : Immediately flush eyes with plenty of water, occasionally lifting the upper and lower eyelids.

Check for and remove any contact lenses. Continue to rinse for at least 10 minutes.

Get medical attention.

Ingestion : Get medical attention immediately.

Skin contact : Flush contaminated skin with plenty of water. Remove contaminated clothing and shoes.

Continue to rinse for at least 10minutes. Get medical attention.

Inhalation : Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing.

If it is suspected that fumes are still present, the rescuer should wear an appropriate mask or self-contained breathing apparatus.

If not breathing, if breathing is irregular or if respiratory arrest occurs, provide artificial respiration or

oxygen by trained personnel.

---

## Section 5 : Firefighting measures

---

**5.1 Flash point** : No information

**5.2 Nature ignition point** : No information

**5.3 Explosion lower value / Explosion upper value** : No information

**5.4 The fire Service Act regulation** : does not apply

**5.5 Suitable extinguishing media** : Use dry chemical, CO<sub>2</sub>, water spray (fog) or foam.

**5.6 Unsuitable extinguishing media** : No information

**5.7 Hazardous combustion products** : No information

---

## Section 6 : Accidental release measures

---

**6.1 Protecting for Personal** : does not apply

**6.2 Protecting for environment** : does not apply

**6.3 Purification or Remove method** : does not apply

---

## Section 7 : Handling and storage

---

**7.1 Protective measures** : Put on appropriate personal protective equipment. Do not swallow.

Avoid contact with eyes, skin and clothing. Avoid breathing vapour or mist.

**7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities** :

Heat prohibition, Caution:Flammables, Avoid direct sunlight, Store in cooling and dry location.

---

## Section 8 : Exposure controls/personal protection

---

**8.1 Engineering measures** : No information

**8.2 Respiratory protection** : Use a properly fitted, air-purifying or air-fed respirator.

**8.3 Eye protection** : Use a properly fitted protecting glasses.

**8.4 Hand protection** : Chemical-resistant, impervious gloves complying with an approved standard should be worn

at all times when handling chemical products if a risk assessment indicates this is necessary.

**8.5 Body protection :** Personal protective equipment ofr the body should be selected based on the task being performed and the risks involved and should be approved by a specialist before handling this product.

**8.6 Cautions :** Cleaning hand after working

**8.7 Occupational exposure limits**

※ **Because there is no data exposure standards for products, consituent data listed.**

1) Armide pulp

Industrial safety and health acts :

- TWA : Not been enacted

2) Phenolic Resin

Industrial safety and health acts :

- TWA : Not been enacted

5 mg/m<sup>3</sup> OSHA TWA (Respirable dust fraction)

15 mg/m<sup>3</sup> OSHA TWA (Total dust)

5mg/m<sup>3</sup> ACGIH TWA

5mg/m<sup>3</sup> NIOSH Recommended TWA 10 hours

3) Coke

Industrial safety and health acts :

- TWA : Not been enacted

4) Mineral fiber

Industrial safety and health acts :

TWA : 10 mg/m<sup>3</sup>

STEL : -

15mg/m<sup>3</sup> OSHA TWA (Total dust) (PNOR(Particulates Not Otherwise Regulated))

5mg/m<sup>3</sup> OSHA TWA (Respirable fraction) (PNOR(Particulates Not Otherwise Regulated))

50mppcf OSHA TWA (Total dust) (PNOR(Particulates Not Otherwise Regulated))

15mppcf OSHA TWA (Respirable fraction) (PNOR(Particulates Not Otherwise Regulated))

1 fibers/cc ACGIH TWA (More than 5m length of the fiber, less than 3m the diameter of the fiber)

5mg/m<sup>3</sup> NIOSH Recommended TWA 10hours (Total dust)

3fibers/cc NIOSH Recommended TWA 10hours

( More than 10 $\mu$ m length of the fiber ; less than 3.5  $\mu$ m diameter of the fiber)

5) Steel

Industrial safety and health acts :

- TWA : 1mg/m<sup>3</sup>

- STEL : -

10 mg/m<sup>3</sup> OSHA TWA (total dust)

5 mg/m<sup>3</sup> ACGIH TWA

5 mg/m<sup>3</sup> NIOSH recommende TWA 10 hours (total dust)

1.5 mg/m<sup>3</sup> DFG MAK (inhaled dust fraction)

6) Graphite

Industrial safety and health acts :

- TWA : 2.5mg/m<sup>3</sup>

5 mg/m<sup>3</sup> OSHA TWA (Respirable dust fraction)  
15 mg/m<sup>3</sup> OSHA TWA (Total dust)  
10 mg/m<sup>3</sup> OSHA TWA (Total particulate) (Invalidated by 58 FR 35338, June 30, 1993)  
2 mg/m<sup>3</sup> ACGIH TWA (Respirable particulate) (All forms except graphite fibers)  
1.5 mg/m<sup>3</sup> DFG MAK (Respirable dust fraction)

7) Barium sulfate

Industrial safety and health acts :  
- TWA : Not been enacted

5 mg/m<sup>3</sup> OSHA TWA (Respirable fraction)  
15 mg/m<sup>3</sup> OSHA TWA (Total dust)  
10 mg/m<sup>3</sup> OSHA TWA (Total particulate) (Invalidated by 58 FR35338, June 30, 1993)  
10 mg/m<sup>3</sup> ACGIH TWA  
5 mg/m<sup>3</sup> NIOSH Recommended TWA 10 hours (Respirable fraction)  
10 mg/m<sup>3</sup> NIOSH Recommended TWA 10 hours (Total dust)  
4 mg/m<sup>3</sup> DFG MAK (Inhaled dust fraction)  
1.5 mg/m<sup>3</sup> DFG MAK (Respirable dust fraction)

8) Antimony trisulfide

Industrial safety and health acts:  
- TWA : 0.5mg/m<sup>3</sup>

9) Aluminum

Industrial safety and health acts:  
- TWA : 10mg/m<sup>3</sup> Aluminum(metal dust)

---

## Section 9 : Physical and chemical properties

---

### 9.1 Information on basic physical and chemical properties

Appearance : Solid

Colour : Dark Gray

Odour : Acrid

pH : No information

Solubility : Insoluble in water

Boiling point and boiling range : Not available

Melting point : Not available

Explosive : Not explosive

Oxidative : Not available

Vapour pressure : Not available

Specific gravity : No information

Partition coefficient : Not available

Decomposition temperature : Not available

Viscosity : Not available

Molecular weight : Not available

---

## Section 10 : Stability and reactivity

---

Chemical stability : The product is stable.

Conditions to avoid : Avoid all possible sources of ignition.

Hazardous decomposition products : Not available

---

## Section 11 : Toxicological information

---

### ※ The material constituent material listed, toxicological impact for the product

#### 1) Aramid pulp

A. Information on the likely routes of exposure No information

#### B. Health hazard information

##### Acute toxicity

##### Epigram

ALD / rat: 7500 mg / kg more than

##### Dermal

No information

##### Inhalation

No information

##### Skin corrosive or irritant

none-irritating(rabbit)

##### Serious eye damage or irritant

none-irritating

##### Respiratory sensitization

Not applicable

##### Skin sensitization

Not applicable

##### Germ cell mutagenicity

Not applicable

##### Reproduction-toxicity

Not applicable

Particular target organ toxicity (once exposure) Not applicable

Particular target organ toxicity (repeat exposure) Not applicable

##### Absorb harmful

To the inhalation of high concentrations of respirable particulate in the lungs can cause severe damage.

\* For this substance OSHA does not restrict the provisions stipulated.

Therefore, we follow the restrictions recommended by the manufacturing DuPont (DuPont) company.

#### 2) Phenolic resin

A. Information on the likely routes of exposure No information

#### B. Health hazard information

##### Acute toxicity

##### Epigram

LD50 > 5000 mg/kg Rat

※ Reference : TOMES;RTECS

##### Dermal

LD50 > 2000 mg/kg

※ Reference : TOMES;RTECS

##### Inhalation

No information

##### Skin corrosive or irritant

Irritating skin

##### Serious eye damage or irritant

Irritating eye

##### Respiratory sensitization

No information

##### Skin sensitization

No information

##### Germ cell mutagenicity

No information

Reproduction-toxicity	No information
Particular target organ toxicity (once exposure)	Inhalation irritating airway
Particular target organ toxicity (repeat exposure)	No information
Absorb harmful	No information

### 3) Coke

A. Information on the likely routes of exposure    irritation  
nausea, vomiting, diarrhea,  
mechanical irritation

#### B. Health hazard information

##### Acute toxicity

Epigram	No information
Dermal	No information
Inhalation	No information
Skin corrosive or irritant	may cause mild-irritation : people
Serious eye damage or irritant	may cause mild-irritation : people
Respiratory sensitization	No information
Skin sensitization	No information
Germ cell mutagenicity	in Vivo, Cytogenetic assay : negative
Reproduction-toxicity	No information
Particular target organ toxicity (once exposure)	No information
Particular target organ toxicity (repeat exposure)	High concentrations of exposure when pneumoconiosis, anthracosis, the possibility of chronic lung disease : people
Absorb harmful	No information

### 4) Mineral fiber

A. Information on the likely routes of exposure

#### B. Health hazard information

##### Acute toxicity

Epigram	
Dermal	
Inhalation	
Skin corrosive or irritant	
Serious eye damage or irritant	
Respiratory sensitization	
Skin sensitization	
Germ cell mutagenicity	
Reproduction-toxicity	
Particular target organ toxicity (once exposure)	
Particular target organ toxicity (repeat exposure)	
Absorb harmful	

### 5) Steel

A. Information on the likely routes of exposure    No information

#### B. Health hazard information

##### Acute toxicity

Epigram	LD50 984 mg/kg Rat ※ Reference: IUCLID
Dermal	LD50 20000 mg/kg Guinea pig
Inhalation	No information
Skin corrosive or irritant	irritation (Rabbit) ※ Reference: IUCLID
Serious eye damage or irritant	No information

Respiratory sensitization	No information
Skin sensitization	No information
Germ cell mutagenicity	No information
Reproduction-toxicity	No information
Particular target organ toxicity (once exposure)	No information
Particular target organ toxicity (repeat exposure)	No information
Absorb harmful	No information

6) Graphite

A. Information on the likely routes of exposure Irritation, loss of appetite, chest pain, shortness of breath, Headache, lung disorders, heart problems, Cancer stimulation. Allergic reaction to stimuli

B. Health hazard information

Acute toxicity

Epigram	No information
Dermal	No information
Inhalation	No information
Skin corrosive or irritant	No information
Serious eye damage or irritant	No information
Respiratory sensitization	No information
Skin sensitization	No information
Germ cell mutagenicity	No information
Reproduction-toxicity	No information
Particular target organ toxicity (once exposure)	No information
Particular target organ toxicity (repeat exposure)	May affect the long-term dust exposure in the lungs ※ Reference : ICSC
Absorb harmful	No information

7) Barium sulfate

A. Information on the likely routes of exposure No information

B. Health hazard information

Acute toxicity

Epigram	LD50 > 3000 mg/kg Rat ※ Reference: (IUCLID)
Dermal	No information
Inhalation	No information
Skin corrosive or irritant	People in the none irritation
Serious eye damage or irritant	People in the mild irritation.
Respiratory sensitization	No information
Skin sensitization	No information
Germ cell mutagenicity	No information
Reproduction-toxicity	No information
Particular target organ toxicity (once exposure)	No information
Particular target organ toxicity (repeat exposure)	No information
Absorb harmful	No information

8) Antimony trisulfide

A. Information on the likely routes of exposure Irritation, difficulty in breathing, dizziness, stethemia  
It can cause blood disorder  
Change the blood pressure, nausea, diarrhea  
dyspnoea, internal hemorrhage, disorder kindly  
disorder liver, be able to coma

B. Health hazard information

Acute toxicity	
Epigram	LD50 2000 mg/kg Rat
Dermal	LD50 2000 mg/kg Rat
Inhalation	LC50 5.04 mg/ℓ 4 hr Rat
Skin corrosive or irritant	No information
Serious eye damage or irritant	No information
Respiratory sensitization	No information
Skin sensitization	No information
Germ cell mutagenicity	No information
Reproduction-toxicity	No information
Particular target organ toxicity (once exposure)	No information
Particular target organ toxicity (repeat exposure)	No information
Absorb harmful	No information

#### 9) Aluminum

A. Information on the likely routes of exposure No information

#### B. Health hazard information

##### Acute toxicity

Epigram	No information
Dermal	No information
Inhalation	No information
Skin corrosive or irritant	No information
Serious eye damage or irritant	No information
Respiratory sensitization	No information
Skin sensitization	No information
Germ cell mutagenicity	No information
Reproduction-toxicity	No information
Particular target organ toxicity (once exposure)	No information
Particular target organ toxicity (repeat exposure)	lung damage
Absorb harmful	No information

---

## Section 12 : Ecological information

---

### ※ The material constituent material listed, Environmental impact for the product

#### 1) Aramid pulp

##### A. Ecotoxicity

Fish	No information
Shellfish	No information
Bird	No information

##### B. Persistence and degradability

Persistence	No information
Degradability	No information

##### C. Bioconcentration

Condensability	No information
Biodegradable	No information

##### D. Mobility in soil

No information

##### E. Other adverse effects

No information

#### 2) Phenolic resin

##### A. Ecotoxicity

Fish	No information
Shellfish	No information

Bird	No information
B. Persistence and degradability	
Persistence	No information
Degradability	No information
C. Bioconcentration	
Condenasability	No information
Biodegradable	No information
D. Mobility in soil	No information
E. Other adverse effects	No information

### 3) Coke

A. Ecotoxicity	
Fish	No information
Shellfish	No information
Bird	No information
B. Persistence and degradability	
Persistence	No information
Degradability	No information
C. Bioconcentration	
Condenasability	No information
Biodegradable	No information
D. Mobility in soil	No information
E. Other adverse effects	No information

### 4) Mineral fiber

A. Ecotoxicity	
Fish	No information
Shellfish	No information
Bird	No information
B. Persistence and degradability	
Persistence	No information
Degradability	No information
C. Bioconcentration	
Condenasability	No information
Biodegradable	No information
D. Mobility in soil	No information
E. Other adverse effects	No information

### 5) Steel

A. Ecotoxicity	
Fish	LC50 13.6 mg/ℓ 96 hr ※ Reference: IUCLID
Shellfish	No information
Bird	No information
B. Persistence and degradability	
Persistence	Not applicable
Degradability	No information
C. Bioconcentration	
Condenasability	No information
Biodegradable	No information
D. Mobility in soil	No information
E. Other adverse effects	No information

### 6) Graphite

A. Ecotoxicity	
Fish	No information
Shellfish	No information
Bird	No information
B. Persistence and degradability	
Persistence	Not applicable
Degradability	No information
C. Bioconcentration	
Condenasability	No information
Biodegradable	No information
D. Mobility in soil	No information
E. Other adverse effects	No information

7) Barium sulfate

A. Ecotoxicity	
Fish	No information
Shellfish	EC50 32 mg/ℓ 48 hr Daphnia magna ※ Reference : ECOTOX
Bird	EC50 1890.263 mg/ℓ 96 hr ※ Reference: ECOSAR
B. Persistence and degradability	
Persistence	log Kow 0.63
Degradability	No information
C. Bioconcentration	
Condenasability	BCF 3.162
Biodegradable	No information
D. Mobility in soil	No information
E. Other adverse effects	No information

8) Antimony trisulfide

A. Ecotoxicity	
Fish	No information
Shellfish	No information
Bird	No information
B. Persistence and degradability	
Persistence	No information
Degradability	No information
C. Bioconcentration	
Condenasability	No information
Biodegradable	No information
D. Mobility in soil	No information
E. Other adverse effects	No information

9) Aluminum

A. Ecotoxicity	
Fish	No information
Shellfish	No information
Bird	No information
B. Persistence and degradability	
Persistence	No information
Degradability	No information
C. Bioconcentration	
Condenasability	No information
Biodegradable	No information

D. Mobility in soil  
E. Other adverse effects

No information  
No information

---

**Section 13 : Disposal considerations**

---

Waste Management Act : Not designated waste

Product methods of disposal : The generation of waste should be avoided or minimised wherever possible.

Significant quantities of waste product residues should not be disposed of  
via the foul sewer but processed in a suitable effluent treatment plant.

Dispose of surplus and non-recyclable products via a licensed waste disposal contractor.

Dispose of this product, solutions and any by-products should at all times comply with  
the requirements of environmental protection and waste disposal legislation and  
any regional local authority requirements.

Precautions : Disposal precautions is work wear and personal protection targets equipments.

---

**Section 14 : Transport information**

---

Dangerous shipping transportation and store regulation restrict : None specified

Transport precautions : Heat prohibit

International Air Transport Association (IATA) regulations : None specified

---

**Section 15 : Regulatory information**

---

Index	Industrial safety and health acts	Toxic chemicals control acts	Safety control of dangerous substances acts	Waste management act
1. Aramid pulp	No information	No information	No information	Specified waste
2. Phenolic Resin	No information	No information	No information	No information
3. Coke	No information	No information	No information	Specified waste
4. Mineral fiber	Exposure limits set material	No information	No information	No information

5. Steel	Working Environment Measurement substances, Managed hazardous substances	No information	No information	No information
6. Graphite	Working Environment Measurement substances, Exposure limits set material, Special health diagnostic substances	No information	No information	Specified waste
7. Barium sulfate	No information	No information	No information	Specified waste
8. Antimony trisulfide	Working Environment Measurement substances, Managed hazardous substances, Exposure limits set material, Special health diagnostic substances	No information	No information	Specified waste
9. Aluminium	Working Environment Measurement substances, Managed hazardous substances, Exposure limits set material, Special health diagnostic substances	No information	No information	No information
10. Other substance	-	-	-	-

---

#### Section 16 : Other information

---

source of data : Making the MSDS, Furnishing standard  
(Ministry of Labor notification Vol. 97-27, October, 1997)  
MSDS making report(Industrial safety and health acts, November, 1996)  
MSDS making report of Mixture(Industrial safety and health acts, November, 1996)  
Received from each raw materials supplier  
Korea Industrial Safety Corporation Material safety data sheet

Notice : Could be punished by domestic and international laws relating to copyright  
if this MSDS sold for commercial purpose without prior permission  
and when translated into the other language.

Date of issue 10. 01. 2018

Revision

**Section 1: Identification du mélange et de la société / entreprise**
**1.1 Identification de**

Nom du produit: NP 533

**1.2 Détails du fabricant et fournisseur de la fiche de données de sécurité**

Manufacture et fournisseur. Sangsin Brake CO, LTD

1-37, Puk-Ri, Nongong-Eup, Dalseong-Gun, Daegu, Corée (Zip 711-713)

Adresse e-mail de la personne: csrain@sangsin.com

Page d'accueil: <http://www.sangsin.com>

**1.3 Numéro de téléphone d'urgence**

numéro de téléphone d'urgence: 82-53-615-0101

Numéro de fax: 82-53-614-1709

**Section 2: Identification des dangers**
**2.1 danger d'urgence, l'information Nocif:**

Indice de la NFPA	Santé	Feu	Réaction
<b>Ingrédients</b>			
1. la pâte Aramid	0	1	0
2. Résine phénolique	1	1	1
3. Coke	1	1	0
4. Fibre minérale	1	0	0
5. acier	1	3	0
6. graphite	1	1	0
7. sulfate de baryum	1	0	0
8. trisulfure Antimoine	2	0	1
9. aluminium	0	1	1
10. Autres substance	-	-	-

**2.2 Yeux Dangers**

affection à court terme: Il pourrait être une stimulation lorsque le contact par la poudre de poussière

affection à long terme: Sans objet

### 2.3 Risques pour la peau

affection à court terme: Il pourrait être une stimulation lorsque le contact par la poudre de poussière

affection à long terme: Sans objet

### 2.4 Respirez risques

affection à court terme: Il pourrait être une stimulation lorsque le contact par la poudre de poussière

affection à long terme: Sans objet

### 2.5 Risques Ingestion

affection à court terme: Il pourrait être une stimulation lorsque le contact par la poudre de poussière

affection à long terme: Non application

### 2.6 Cancérogénicité

Indice de la NFPA	NTP	CIRC	OSHA
<b>Ingrédients</b>			
1. la pâte Aramid	Aucune information	Aucune information	Aucune information
2. Résine phénolique	Aucune information	Aucune information	Aucune information
3. Coke	Aucune information	Aucune information	Aucune information
4. Fibre minérale	Aucune information	Aucune information	Aucune information
5. acier	Aucune information	Aucune information	Aucune information
6. graphite	Aucune information	Aucune information	Aucune information
7. sulfate de baryum	Aucune information	Aucune information	Aucune information
8. trisulfure Antimoine	Aucune information	Aucune information	Aucune information
9. aluminium	Aucune information	Aucune information	Aucune information
10. Autres substance	-	-	-

### 2.7 Éléments d'étiquetage pictogrammes de danger



---

## Section 3: Composition / détails des composants

---

**3.1 Description:** Ce matériau de frottement est un système multi-ingrédient avec des résines et caoutchouc comme un agent de liaison

sous une forme durcie et vulcanisé.

### 3.2 Ingrédient (s)

Ingrédients	N ° CAS.	Composants
1. la pâte Aramid	26125-61-1	1-5
2. Résine phénolique	9003-35-4	1 - 10
3. Coke	64743-05-1	10 - 20

4. Fibre minérale	Aucune information	3-13
5. acier	7439-89-6	15-25
6. graphite	7782-42-5	1 - 10
7. sulfate de baryum	7727-43-7	25 - 35
8. trisulfure Antimoine	06/04/1345	3-8
9. aluminium	7429-90-5	5 à 15
10. Autres substance	-	-

**3.3 Notes complémentaires:** Autres applications substance ne sont pas des produits chimiques dangereux, des limites d'exposition toxiques, correspondant à l'impact environnemental.

---

## Section 4: Premiers secours

---

### 4.1 Description des premiers secours

Contact avec les yeux: Rincer immédiatement les yeux à grande eau, en soulevant occasionnellement les paupières supérieures et inférieures.

Vérifiez et retirez toute lentille de contact. Continuer à rincer pendant au moins 10 minutes.

Consulter un médecin.

Ingestion: Consulter un médecin immédiatement.

Contact avec la peau: Rincer la peau contaminée avec beaucoup d'eau. Enlevez les vêtements et les chaussures contaminés.

Continuer à rincer pendant au moins 10 minutes. Consulter un médecin.

Inhalation: Transporter la victime à l'air frais et la maintenir au repos dans une position confortable pour respirer.

Si l'on soupçonne que des fumées sont encore présentes, le secouriste doit porter un masque approprié ou appareil respiratoire autonome.

Si elle ne respire pas, en cas de respiration irrégulière ou d'arrêt respiratoire, la respiration artificielle ou

l'oxygène par du personnel qualifié.

---

## Section 5: Mesures de lutte contre l'incendie

---

**5.1 Point d'éclair:** Aucune information

**5.2 point d'allumage de la nature:** Aucune information

**5.3 valeur inférieure d'explosion / d'explosion valeur supérieure:** Aucune information

**5.4 La réglementation Loi sur les services d'incendie:** Ne s'applique pas

**5.5 Moyens d'extinction appropriés:** Utiliser un produit chimique sec, du CO<sub>2</sub>, de l'eau pulvérisée (brouillard) ou de la mousse.

**5.6 Moyens d'extinction non appropriés:** Aucune information

**5.7 Produits de combustion dangereux:** Aucune information

---

## Section 6: Mesures de dispersion accidentelle

---

**6.1 Protection de personnel:** Ne s'applique pas

**6.2 Protection de l'environnement:** Ne s'applique pas

**6.3 Purification ou supprimer la méthode:** Ne s'applique pas

---

## Section 7: Manipulation et stockage

---

**7.1 Mesures de protection:** Revêtir un équipement de protection individuelle approprié. Ne pas avaler.

Évitez le contact avec les yeux, la peau et les vêtements. Évitez de respirer les vapeurs ou le brouillard.

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

interdiction de la chaleur, Attention: substances inflammables, Évitez la lumière du soleil directe, magasin dans le refroidissement et l'endroit sec.

---

## Section 8: Contrôle de l'exposition / protection individuelle

---

**8.1 Mesures d'ordre technique:** Aucune information

**8.2 Protection respiratoire:** Utilisez parfaitement ajusté, purificateur d'air ou un respirateur avec apport d'air.

**8.3 Protection des yeux:** Utiliser un groupe protecteur bien ajusté des lunettes.

**8.4 Protection des mains:** Résistants aux produits chimiques, des gants imperméables et conformes à une standard approuvée doivent être portés

en tout temps lors de la manipulation de produits chimiques si une évaluation des risques indique que cela est nécessaire.

**8.5 Protection du corps:** Équipement de protection individuelle OFR le corps doit être choisi en fonction de la tâche

effectués et les risques encourus et doivent être approuvés par un spécialiste avant de

ce produit.

**8.6 Mises en garde:** Nettoyage après avoir travaillé main

**8.7 Limites d'exposition professionnelle**

※ Parce qu'il n'y a pas de normes d'exposition des données pour les produits, les données constituent répertoriés.

1) pâte Armide

actes de santé et de sécurité industrielle:

- TWA: N'a pas été adopté

2) Résine phénolique

actes de santé et de sécurité industrielle:

- TWA: N'a pas été adopté

5 mg / m<sup>3</sup> OSHA TWA (fraction de poussière respirable)

15 mg / m<sup>3</sup> OSHA MPT (Poussière totale)

5 mg / m<sup>3</sup> ACGIH TWA

5 mg / m<sup>3</sup> recommandée par le NIOSH TWA 10 heures

3) Coke

actes de santé et de sécurité industrielle:

- TWA: N'a pas été adopté

4) fibres minérales

actes de santé et de sécurité industrielle:

TWA: 10 mg / m<sup>3</sup>

VLE: -

15 mg / m3 OSHA TWA (poussières totales) (PNOR (particules non réglementées ailleurs))  
5 mg / m3 OSHA TWA (fraction inhalable) (PNOR (particules non réglementées ailleurs))  
50mppcf OSHA TWA (poussières totales) (PNOR (particules non réglementées ailleurs))  
15mppcf OSHA TWA (fraction inhalable) (PNOR (particules non réglementées ailleurs))  
1 fibres / cc ACGIH TWA (plus de 5 m de longueur de la fibre, à moins de 3 µm le diamètre de la fibre)  
5 mg / m3 recommandée par le NIOSH TWA 10 heures (poussières totales)  
3fibers / cc recommandé NIOSH TWA 10 heures  
(Plus 10µm longueur de la fibre, moins de 3,5 µm diamètre de la fibre)

#### 5) Acier

actes de santé et de sécurité industrielle:

- MPT: 1 mg / m3
- VLE: -

10 mg / m3 OSHA TWA (poussière totale)  
5 mg / m3 ACGIH TWA  
5 mg / m3 NIOSH recommande TWA 10 heures (poussière totale)  
1,5 mg / m3 DFG MAK (fraction d'inhalation de poussières)

#### 6) Graphite

actes de santé et de sécurité industrielle:

- TWA: 2,5 mg / m3

5 mg / m3 OSHA TWA (fraction de poussière respirable)  
15 mg / m3 OSHA MPT (Poussière totale)  
10 mg / m3 OSHA MPT (particules totales) (infirmée par 58 FR 35338, le 30 Juin, 1993)  
2 mg / m3 ACGIH TWA (particules inhalables) (Toutes les formes, à l'exception des fibres de graphite)  
1,5 mg / m3 DFG MAK (fraction de poussière respirable)

#### 7) Le sulfate de baryum

actes de santé et de sécurité industrielle:

- TWA: N'a pas été adopté

5 mg / m3 OSHA TWA (fraction respirable)  
15 mg / m3 OSHA MPT (Poussière totale)  
10 mg / m3 OSHA MPT (particules totales) (infirmée par 58 FR35338, le 30 Juin, 1993)  
10 mg / m3 ACGIH TWA  
5 mg / m3 NIOSH TWA recommandée 10 heures (fraction respirable)  
10 mg / m3 recommandée par le NIOSH TWA 10 heures (poussières totales)  
4 mg / m3 DFG MAK (fraction de poussière inhalée)  
1,5 mg / m3 DFG MAK (fraction de poussière respirable)

#### 8) trisulfure d'antimoine

actes de santé et de sécurité industrielle:

- TWA: 0,5 mg / m3

#### 9) Aluminium

actes de santé et de sécurité industrielle:

- TWA: 10 mg / m3 d'aluminium (poudre de métal)

---

## Section 9: Propriétés physiques et chimiques

---

### 9.1 Informations sur la santé physique et chimique de base Propriétés

Apparence: Solide

Couleur: Gris foncé

Odeur: âcre

pH: Non information

Solubilité: Insoluble dans l'eau

Point d'ébullition et intervalle d'ébullition: Non disponible

Point de fusion: Non disponible

Explosives: non explosif

Oxydative: Non disponible

Pression de vapeur: Non disponible

Poids spécifique: Non infomation

Coefficient de partage: Non disponible

Température de décomposition: Non disponible

Viscosité: Non disponible

Poids moléculaire: Non disponible

---

## Section 10: Stabilité et réactivité

---

Stabilité chimique: Le produit est stable.

Conditions à éviter: Eviter toutes les sources possibles d'inflammation.

Produits de décomposition dangereux: Non disponible

---

## Section 11: Informations toxicologiques

---

### ※ Le matériau constitutif des matériaux reconnus, impact toxicologique du produit

1) pâte d'aramide

A. Informations sur les voies d'exposition probables    Aucune information

B. informations sur les dangers de la santé

Toxicité aiguë

Épigramme    ALD / rat: 7500 mg / kg plus

Dermique    Aucune information

Inhalation    Aucune information

Peau corrosive ou irritante    none-irritant (lapin)

dommage ou irritation oculaires graves    aucun irritant

sensibilisation respiratoire    N'est pas applicable

Sensibilisation cutanée    N'est pas applicable

Mutagénicité sur les cellules germinales    N'est pas applicable

Reproduction toxicité    N'est pas applicable

la toxicité des organes cibles particulier (une fois l'expr N'est pas applicable

la toxicité des organes cibles particuliers (exposition ré N'est pas applicable

absorber nuisibles    Pour l'inhalation de concentrations élevées de respirables  
particules dans les poumons peut causer des dommages graves.

\* Pour cette substance OSHA ne limite pas les dispositions prévues.

Nous suivons donc les restrictions recommandées par la société DuPont matufacturing (DuPont).

2) Résine phénolique

A. Informations sur les voies d'exposition probables    Aucune information

B. informations sur les dangers de la santé

Toxicité aiguë

Épigramme    DL 50> 5000 mg / kg Rat

※ Référence: TOMES; RTECS

Dermique	DL 50 > 2000 mg / kg ※ Référence: TOMES; RTECS
Inhalation	Aucune information
Peau corrosive ou irritante	Irritant pour la peau
dommage ou irritation oculaires graves	oeil irritant
sensibilisation respiratoire	Aucune information
Sensibilisation cutanée	Aucune information
Mutagénicité sur les cellules germinales	Aucune information
Reproduction toxicité	Aucune information
la toxicité des organes cibles particulier (une fois l'exposition)	L'inhalation des voies respiratoires irritant
la toxicité des organes cibles particuliers (exposition répétée)	Aucune information
absorber nuisibles	Aucune information

### 3) Coke

A. Informations sur les voies d'exposition probables irritation  
des nausées, des vomissements, la diarrhée,  
irritation mécanique

#### B. informations sur les dangers de la santé

Toxicité aiguë	
Épigramme	Aucune information
Dermique	Aucune information
Inhalation	Aucune information
Peau corrosive ou irritante	peut provoquer une légère irritation: les
dommage ou irritation oculaires graves	peut provoquer une légère irritation: les
sensibilisation respiratoire	Aucune information
Sensibilisation cutanée	Aucune information
Mutagénicité sur les cellules germinales	in vivo, test cytogénétique: négative
Reproduction toxicité	Aucune information
la toxicité des organes cibles particulier (une fois l'exposition)	Aucune information
la toxicité des organes cibles particuliers (exposition répétée)	De fortes concentrations d'exposition lorsque pneumoconiose, anthracose, la possibilité d'une maladie pulmonaire chronique: personnes
absorber nuisibles	Aucune information

### 4) fibres minérales

#### A. Informations sur les voies d'exposition probables

#### B. informations sur les dangers de la santé

Toxicité aiguë	
Épigramme	
Dermique	
Inhalation	
Peau corrosive ou irritante	
dommage ou irritation oculaires graves	
sensibilisation respiratoire	
Sensibilisation cutanée	
Mutagénicité sur les cellules germinales	
Reproduction toxicité	
la toxicité des organes cibles particulier (une fois l'exposition)	
la toxicité des organes cibles particuliers (exposition répétée)	
absorber nuisibles	

### 5) Acier

A. Informations sur les voies d'exposition probables Aucune information

#### B. informations sur les dangers de la santé

Toxicité aiguë	
Épigramme	DL 50 984 mg / kg Rat ※ Référence: IUCLID
Dermique	DL50 20000 mg / kg porc Guinée
Inhalation	Aucune information
Peau corrosive ou irritante	irritation (lapin) ※ Référence: IUCLID

dommage ou irritation oculaires graves	Aucune information
sensibilisation respiratoire	Aucune information
Sensibilisation cutanée	Aucune information
Mutagénicité sur les cellules germinales	Aucune information
Reproduction toxicité	Aucune information
la toxicité des organes cibles particulier (une fois l'expr	Aucune information
la toxicité des organes cibles particuliers (exposition ré	Aucune information
absorber nuisibles	Aucune information

## 6) Graphite

A. Informations sur les voies d'exposition probables Irritation, perte d'appétit, douleur thoracique, essoufflement, Maux de tête, troubles pulmonaires, des problèmes cardiaques, la stimulation du cancer. Réaction allergique aux stimuli

### B. informations sur les dangers de la santé

#### Toxicité aiguë

Épigramme	Aucune information
Dermique	Aucune information
Inhalation	Aucune information
Peau corrosive ou irritante	Aucune information
dommage ou irritation oculaires graves	Aucune information
sensibilisation respiratoire	Aucune information
Sensibilisation cutanée	Aucune information
Mutagénicité sur les cellules germinales	Aucune information
Reproduction toxicité	Aucune information
la toxicité des organes cibles particulier (une fois l'expr	Aucune information
la toxicité des organes cibles particuliers (exposition ré	Peut affecter l'exposition à la poussière à long terme dans les poumons ※ Référence: ICSC
absorber nuisibles	Aucune information

## 7) Le sulfate de baryum

A. Informations sur les voies d'exposition probables Aucune information

### B. informations sur les dangers de la santé

#### Toxicité aiguë

Épigramme	LD50 > 3000 mg / kg Rat ※ Référence: (IUCLID)
Dermique	Aucune information
Inhalation	Aucune information
Peau corrosive ou irritante	Les gens dans l'irritation aucune
dommage ou irritation oculaires graves	Les gens dans l'irritation légère.
sensibilisation respiratoire	Aucune information
Sensibilisation cutanée	Aucune information
Mutagénicité sur les cellules germinales	Aucune information
Reproduction toxicité	Aucune information
la toxicité des organes cibles particulier (une fois l'expr	Aucune information
la toxicité des organes cibles particuliers (exposition ré	Aucune information
absorber nuisibles	Aucune information

## 8) trisulfure d'antimoine

A. Informations sur les voies d'exposition probables Irritation, difficulté à respirer, étourdissements, stethemia  
Il peut causer des troubles du sang  
Changer la pression artérielle, des nausées, la diarrhée  
dyspnée, interne des hémorragies, des troubles de bien vouloir  
foie de trouble, être en mesure de coma

### B. informations sur les dangers de la santé

#### Toxicité aiguë

Épigramme	DL50 2000 mg / kg Rat
Dermique	DL50 2000 mg / kg Rat
Inhalation	LC50 5,04 mg / l 4 heures Rat
Peau corrosive ou irritante	Aucune information
dommage ou irritation oculaires graves	Aucune information

sensibilisation respiratoire	Aucune information
Sensibilisation cutanée	Aucune information
Mutagénicité sur les cellules germinales	Aucune information
Reproduction toxicité	Aucune information
la toxicité des organes cibles particulier (une fois l'expr	Aucune information
la toxicité des organes cibles particuliers (exposition ré	Aucune information
absorber nuisibles	Aucune information

#### 9) Aluminium

A. Informations sur les voies d'exposition probables	Aucune information
B. informations sur les dangers de la santé	
Toxicité aiguë	
Épigramme	Aucune information
Dermique	Aucune information
Inhalation	Aucune information
Peau corrosive ou irritante	Aucune information
dommage ou irritation oculaires graves	Aucune information
sensibilisation respiratoire	Aucune information
Sensibilisation cutanée	Aucune information
Mutagénicité sur les cellules germinales	Aucune information
Reproduction toxicité	Aucune information
la toxicité des organes cibles particulier (une fois l'expr	Aucune information
la toxicité des organes cibles particuliers (exposition ré	dommages aux poumons
absorber nuisibles	Aucune information

---

## Section 12: Informations écologiques

---

### ✳ Le matériau constitutif des matériaux reconnus, l'impact environnemental du produit

#### 1) pâte d'aramide

A. écotoxicité	
Poisson	Aucune information
Fruits de mer	Aucune information
Oiseau	Aucune information
B. La persistance et dégradabilité	
Persistance	Aucune information
dégradabilité	Aucune information
C. bioconcentration	
Condensability	Aucune information
Biodégradable	Aucune information
D. Mobilité dans le sol	Aucune information
E. Autres effets indésirables	Aucune information

#### 2) Résine phénolique

A. écotoxicité	
Poisson	Aucune information
Fruits de mer	Aucune information
Oiseau	Aucune information
B. La persistance et dégradabilité	
Persistance	Aucune information
dégradabilité	Aucune information
C. bioconcentration	
Condensability	Aucune information
Biodégradable	Aucune information
D. Mobilité dans le sol	Aucune information
E. Autres effets indésirables	Aucune information

#### 3) Coke

A. écotoxicité	
Poisson	Aucune information
Fruits de mer	Aucune information

Oiseau	Aucune information
B. La persistance et dégradabilité	
Persistance	Aucune information
dégradabilité	Aucune information
C. bioconcentration	
Condenasability	Aucune information
Biodégradable	Aucune information
D. Mobilité dans le sol	Aucune information
E. Autres effets indésirables	Aucune information

#### 4) fibres minérales

A. écotoxicité	
Poisson	Aucune information
Fruits de mer	Aucune information
Oiseau	Aucune information
B. La persistance et dégradabilité	
Persistance	Aucune information
dégradabilité	Aucune information
C. bioconcentration	
Condenasability	Aucune information
Biodégradable	Aucune information
D. Mobilité dans le sol	Aucune information
E. Autres effets indésirables	Aucune information

#### 5) Acier

A. écotoxicité	
Poisson	CL50 13,6 mg / l 96 h ※ Référence: IUCLID
Fruits de mer	Aucune information
Oiseau	Aucune information
B. La persistance et dégradabilité	
Persistance	N'est pas applicable
dégradabilité	Aucune information
C. bioconcentration	
Condenasability	Aucune information
Biodégradable	Aucune information
D. Mobilité dans le sol	Aucune information
E. Autres effets indésirables	Aucune information

#### 6) Graphite

A. écotoxicité	
Poisson	Aucune information
Fruits de mer	Aucune information
Oiseau	Aucune information
B. La persistance et dégradabilité	
Persistance	N'est pas applicable
dégradabilité	Aucune information
C. bioconcentration	
Condenasability	Aucune information
Biodégradable	Aucune information
D. Mobilité dans le sol	Aucune information
E. Autres effets indésirables	Aucune information

#### 7) Le sulfate de baryum

A. écotoxicité	
Poisson	Aucune information
Fruits de mer	CE50 32 mg / l 48 h Daphnia magna ※ Référence: ECOTOX
Oiseau	CE50 1890,263 mg / l 96 h ※ Référence: ECOSAR
B. La persistance et dégradabilité	

Persistence	log K <sub>ow</sub> 0,63
dégradabilité	Aucune information
C. bioconcentration	
Condenasability	BCF 3,162
Biodégradable	Aucune information
D. Mobilité dans le sol	Aucune information
E. Autres effets indésirables	Aucune information
8) trisulfure d'antimoine	
A. écotoxicité	
Poisson	Aucune information
Fruits de mer	Aucune information
Oiseau	Aucune information
B. La persistance et dégradabilité	
Persistence	Aucune information
dégradabilité	Aucune information
C. bioconcentration	
Condenasability	Aucune information
Biodégradable	Aucune information
D. Mobilité dans le sol	Aucune information
E. Autres effets indésirables	Aucune information
9) Aluminium	
A. écotoxicité	
Poisson	Aucune information
Fruits de mer	Aucune information
Oiseau	Aucune information
B. La persistance et dégradabilité	
Persistence	Aucune information
dégradabilité	Aucune information
C. bioconcentration	
Condenasability	Aucune information
Biodégradable	Aucune information
D. Mobilité dans le sol	Aucune information
E. Autres effets indésirables	Aucune information

---

### Section 13: Considérations relatives à l'élimination

---

Loi sur la gestion des déchets: Non désignés déchets

Produit Méthodes d'élimination: La production de déchets devraient être évités ou réduire autant que possible.

Des quantités importantes de résidus de produits de déchets ne doivent pas être éliminés par les égouts, mais transformées dans une usine de traitement des effluents approprié.

Éliminer le surplus et les produits non recyclables par une entreprise d'élimination des déchets.

Éliminer articles Theis, des solutions et des sous-produits doivent à tout moment respecter les exigences de la législation de protection de l'environnement et de l'élimination des déchets et toutes les exigences des pouvoirs publics locaux.

Précautions: Précautions relatives à l'élimination est l'usure du travail et des équipements cibles de protection individuelle.

---

### Section 14: Informations relatives au transport

---

le transport maritime dangereux et la réglementation du magasin restreignent: Non spécifié

Précautions pour le transport: chaleur prohibent

règlements de l'Association internationale du transport aérien (IATA): Non spécifié

---

**Section 15: Informations réglementaires**

---

Indice	actes de sécurité industrielle et la santé	actes de contrôle des produits chimiques toxiques	le contrôle de la sécurité des substances dangereuses agit	Loi sur la gestion des déchets
1. la pâte Aramid	Aucune information	Aucune information	Aucune information	déchets spécifiés
2. Résine phénolique	Aucune information	Aucune information	Aucune information	Aucune information
3. Coke	Aucune information	Aucune information	Aucune information	déchets spécifiés
4. Fibre minérale	Les limites d'exposition matériau fixé	Aucune information	Aucune information	Aucune information
5. acier	substances de travail environnement de mesure, gérées substances dangereuses	Aucune information	Aucune information	Aucune information
6. graphite	Environnement de travail des substances de mesure, limites d'exposition pour mettre, des substances de diagnostic de santé spéciaux	Aucune information	Aucune information	déchets spécifiés
7. sulfate de baryum	Aucune information	Aucune information	Aucune information	déchets spécifiés
8. trisulfure Antimoine	Substances de travail environnement de mesure, des substances dangereuses, gérées limites d'exposition pour mettre, des substances de diagnostic de santé spéciaux	Aucune information	Aucune information	déchets spécifiés
9. aluminium	Substances de travail environnement de mesure, des substances dangereuses, gérées limites d'exposition pour mettre, des substances de diagnostic de santé spéciaux	Aucune information	Aucune information	Aucune information
10. Autres substance	-	-	-	-

---

**Section 16: Autres informations**

---

source de données : Faire la fiche signalétique, standard Ameublement

(Ministère du vol de notification du travail. 97-27, Octobre 1997)

Fiche signalétique (prise rapport actes de sécurité et de santé, novembre 1996)

Fiche signalétique faisant rapport de mélange (actes de sécurité et de santé, novembre 1996)

Reçu de chaque fournisseur de matières premières

Corée Industrial Safety Corporation Fiche de données de sécurité

Remarquer : Peut-être purnished par les lois nationales et internationales relatives au droit d'auteur  
si cette fiche signalétique vendu à des fins commerciales sans l'autorisation préalable  
et lorsqu'ils sont traduits dans l'autre langue.

Date d'Emission 10. 01. 2018

Révision