

1. COMPANY AND PRODUCT IDENTIFICATION

Product Type	Disc Brake Pads
Product Codes	YR 14B4 GF N, YR 14C4 GF N
Trade Names	FMG, Rayloc
Manufacturer/Supplier	TRW Automotive España, S.L.
Address	Pol. Ind. c/ A, nº 1 31192 MUTILVA BAJA (Navarra)
Telephone No.	34 948 29 13 00
Fax No.	34 948 29 06 42
Emergency Telephone No.	34 948 29 13 00

2. COMPOSITION / COMPONENTS DATA

Main Hazards	Dust Inhalation.
Health effects - Eyes	Released dust may cause a light temporary irritation.
Health effects - Skin	Released dust may cause a light irritation by repeated or prolonged contacting.
Health effects - Ingestion	Ingestion may cause light irritation of mouth, throat, and alimentary tract.
Health effects - Inhalation	Dust inhalation may cause irritation of nose, throat and respiratoty tract.

3. COMPOSITION / COMPONENTS DATA

Although several of the ingredients used to formulate this product may be hazardous in their raw state, the manufacturing process results in a solid, infusible product presenting an inert character.

We indicate below those hazardous constituents that may be release from the product by machining, grinding, or abrasion.

COMPONENT	CAS No.	%	REACH REGISTRATION
Iron	7439-89-6	< 50	01-2119462838-24
Graphite	7782-42-5	< 15	01-2119486977-12-0054
Cured phenolic resin	9003-35-4	< 10	Not classified
Calcium silicate hydrate	1344-95-2	< 5	02-2119990740-32

4. FIRST AID MEASURES

First aid - Eyes	Flush immediately with plenty of water at least during 10 minutes by maintaining the eyes open. Request medical attention if pain and redness become persitent.
First aid - Skin	Wash with soap and water.
First aid - Ingestion	Wash mouth with water without inducing vomiting. Request medical attention if necessary.
First aid - Inhalation	Leave exposure, keep warm and relax. Request medical attention if necessary.
Advice to Doctore	Treat symptomatically.

5. MEASURES FOR FIGHTING FIRES

Auto - Ignition	This product is intrinsically flame resistant, but in an oxygen enriched atmosphere may ignite at temperatures exceeding 650° C (1.202° F).
Appropriate Extinguishing Media	Water (with or without aditives), foam, polyvalent chemical powder, and halons.
Inapropiate Extinguishing Media	Conventional chemical powder, CO ₂ .
Firefighting Protective Equipment	Carry portable breathing apparatus.

6. MEASURES FOR ACCIDENTAL SCAPE

Personal Precautions	Use appropriate protective clothes.
Environmental Precautions	Avoid material entering into sewers and water system.
Precautions by Spilling	Avoid cleaning using compressed air. Collect the dust by vacuuming or wet mopping. Introduce material into appropriate recipients for its recovery or elimination. Avoid creating dust.

7. HANDLING AND STORAGE

Handling	In case of dust release use ventilation by localized exhausting. Avoid inhalation as well as skin and eyes contact with possible resulting dust.
Storage	Store the product in sites free of high humidity.

8. EXPOSURE CONTROLS / PERSONAL PROTECTION

Ventilation	The machining, grinding and abrading operations of this product should be done in a ventilated area, and preferably by using ventilation system with localized exhausting as control method of the generated dust.
Respiratory Protection	Filtering mask type FFP1 according to EN-149 Norm. marked CE for the EEC countries. For other countries consider local regulations.
Hands Protection	Wear gloves if skin irritation occurs.
Eyes Protection	Wear protective glasses if dusty operations are done.
Corporal Protection	Wear overall if dusty operations are done.

9. PHYSICAL AND CHEMICAL CHARACTERISTICS

Physical State	Solid.
Colour	Grey / Black.
Odor	None or phenolic.
pH	Not applicable.
Autoflammability	At temperatures exceeding 650° C (1.202° F) in oxygen enriched atmospheres.
Explosion Hazard	No.
Combusting Proprieties	No.
Steam Pressure	Not applicable.
Specific Gravity	2,40 – 2.60
Hydrosolubility	Insoluble.
Liposolubility	Insoluble.
Apportion ratio n-Octanol-Water	Not applicable.

10. STABILITY AND REACTIVITY

Stability	This product is stable at normal temperatures and storage conditions.
Hazardous Decomposition Products	By Pyrolysis: Carbon monoxide, Carbon dioxide, Phenol, Aliphatic hydrocarbons, Cetons, Alcohols, Aromatic Hydrocarbons and Aldehydes. By Combustion: Carbon monoxide, Carbon dioxide, Formic Acid, Aliphatic and aromatic hydrocarbons, Hydrogen.

11. TOXICOLOGICAL DATA

Acute Toxicity	No acute toxic effects have been reported from the component substances of the form product released dust.
Chronic Toxicity	Prolonged exposure to the from product released dust may cause pneumoconiosis.
Irritation	The from product released dust may cause irritation of the respiratory tract.

12. ECOLOGICAL DATA

Mobility	The product is insoluble in water.
Persistence / Degradability	The products is biodegradable.
Bioaccumulation Potential	The product is not bioaccumulable.
Ecotoxicity	The product is not toxic for the aquatic species.

13. ELIMINATION

Product Elimination	Remove in accordance with corresponding state and local regulations.
Elimination of Waste	Remove in accordance with corresponding state and local regulations.

14. INFORMATION REGARDING TRANSPORT

ONU - ADR / RID - IMDG - IATA	Not Clasified.
--------------------------------------	----------------

15. REGULATORY DATA

CE Clasification	Health	Not classified
	Physical and chemical characteristics	Not classified
	Environment	Not classified

16. OTHER DATA

First MSDS Emission	23/06/2011
Revised MSDS Data	13/03/2018
Uses and Restrictions	In brake systems for automobiles and industrial vehicles.

1. IDENTIFICATION DE LA COMPAGNIE ET DU PRODUIT

Type de produit	Plaquettes de frein
Codes du produit	YR 14B4 GF N, YR 14C4 GF N
Noms de la marque	FMG, Rayloc
Fabricant/ fournisseur	TRW Automotive España, S.L.
Adresse	Pol. Ind. c/ A, nº 1 31192 MUTILVA BAJA (Navarra)
Numéro de téléphone	34 948 29 13 00
Fax No.	34 948 29 06 42
Téléphone d'urgence	34 948 29 13 00

2. IDENTIFICATION DES DANGERS

Principaux dangers	Inhalation de poussière
Effets sur la santé - Yeux	La poussière libérée peut causer une irritation provisoire légère.
Effets sur la santé - Peau	La poussière libérée peut causer une légère irritation due au contact répété ou prolongé.
Effets sur la santé - Ingestion	L'ingestion peut causer l'irritation légère de bouche, la gorge et le tube digestif.
Effets sur la santé - Inhalation	L'inhalation de poussière peut causer l'irritation du nez, la gorge et des voies respiratoires.

3. COMPOSITION

Bien que plusieurs ingrédients utilisés pour formuler ce produit puissent être dangereux dans leur état pur, le processus de fabrication donne comme résultat un produit solide, infusible qui présente un caractère inerte.

Nous indiquons ci-dessous ses constituants dangereux qui peuvent être libérés du produit en usinant, moulant, ou dû à l'abrasion.

COMPOSANT	CAS No.	%	REGISTRE REACH
Fer	7439-89-6	< 50	01-2119462838-24
Graphite	7782-42-5	< 15	01-2119486977-12-0054
Résine phénolique polymérisée	9003-35-4	< 10	Non classifié.
Silicate de calcium hydraté	1344-95-2	< 5	02-2119990740-32

4. MESURES DES PREMIERS SOINS

Premiers soins - Yeux	Nettoyez immédiatement avec beaucoup d'eau au moins pendant 10 minutes en maintenant les yeux ouverts. Cherchez l'assistance médicale si la douleur et la rougeur deviennent persistantes.
Premiers soins - Peau	Lavez avec savon et eau..
Premiers soins - Ingestion	Lavez la bouche avec de l'eau sans inciter des vomissements. Demandez l'assistance médicale si nécessaire.
Premiers soins - Inhalation	Abandonnez l'exposition, se maintenir chaud et détendu. Demandez l'assistance médicale si nécessaire.
Conseils au docteur	Traitez de façon symptomatique.

5. MESURES DE LUTTE ANTI- INCENDIE

Auto - inflammation	Ce produit est intrinsèquement résistant à la flamme, mais dans une atmosphère enrichie d'oxygène il peut s'enflammer à des températures excédant les 650° C (1.202° F).
Moyens d'extinction appropriés	Eau (avec ou sans additives), mousse, poudre chimique polyvalente et halons.
Moyens d'extinction inappropriés	Conventionnels, poudre chimique, CO ₂ .
Équipement protecteur lutte anti-incendie	Transportez l'appareil respiratoire portable.

6. MESURES CONTRE FUITE ACCIDENTELLE

Précautions personnelles	Utilisez les gants protecteurs appropriés.
Précautions environnementales	Évitez le matériel entrant dans les égouts et le réseau hydrographique.
Précautions au déversement	Évitez de nettoyer utilisant de l'air comprimé. Rassemblez la poussière en passant l'aspirateur ou par nettoyage humide. Présentez le matériel dans des récipients appropriés pour son rétablissement ou élimination. Évitez de créer de la poussière.

7. MANIPULATION ET STOCKAGE

Manipulation	En cas de libération de poussière, utilisez la ventilation par l'évacuation localisée. Évitez l'inhalation aussi bien que le contact avec la peau et les yeux avec la poussière résultante possible.
Stockage	Stockez le produit dans des lieux sans haute humidité.

8. CONTRÔLES D'EXPOSITION / PROTECTION PERSONELLE

Ventilation	Les opérations d'usinage, rectification et d'abrasion de ce produit devraient être faites dans une zone aérée et de préférence en utilisant le système de ventilation avec l'évacuation localisée comme la méthode de contrôle de la poussière produite.
Protection respiratoire	Type de masque de filtrage FFP1 en accord avec EN-149 Norm. marqué CE pour les pays EEC. Pour les autres pays considérez les regulations locales.
Protection des mains	Utilisez des gants si l'irritation de peau se produit.
Protection des yeux	Portez des lunettes de protection si des opérations poussiéreuses sont faites.
Protection corporelle	Portez l'ensemble si des opérations poussiéreuses sont faites.

9. CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES ET CHIMIQUES

Etat physique	Solide.
Couleur	Gris / Noir.
Odeur	Aucune ou phénolique.
pH	Non applicable.
Autoinflammabilité	A des températures excédant les 650° C (1.202° F) dans des atmosphères enrichies en oxygène.
Dangers d'explosion	Non.
Propriétés de combustion	Non.
Pression de vapeur	Non applicable.
Poids spécifique	2,40 – 2.60
Hydrosolubilité	Insoluble.
Liposolubilité	Insoluble.
Apportion ratio n-Octanol-Water	Non applicable.

10. STABILITÉ ET REACTIVITÉ

Stabilité	Ce produit est stable dans des conditions normales de températures et de stockage.
Produits de décomposition dangereux	Par Pyrolyse : Monoxyde de carbone, Dioxyde de carbone, Phénol, hydrocarbures Aliphatiques, Cétones, Alcohols, Hydrocarbures Aromatiques et Aldéhydes. Par Combustion : Monoxyde de carbone, Dioxyde de carbone, Acide formique, Hydrocarbures aliphatiques et aromatiques, Hydrogène.

11. DONNÉES TOXICOLOGIQUES

Toxicité aiguë	Aucun effet toxique aigu n'a été signalé à partir des substances du composant le produit libéré en forme de poussière.
Toxicité chronique	Une exposition prolongée à la poussière de produit libéré peut causer pneumoconiose.
Irritation	La poussière de produit libéré peut causer l'irritation des voies respiratoires.

12. DONNÉES ECOLOGIQUES

Mobilité	Le produit est insoluble dans l'eau.
Persistance/biodégradabilité	Le produit est biodégradable.
Bioaccumulation potentielle	Le produit n'est pas bioaccumulable.
Ecotoxicité	Le produit n'est pas toxique pour les espèces aquatiques.

13. ELIMINATION

Elimination du produit	Supprimer conformément aux réglementations étatiques et locales correspondantes.
Elimination des déchets	Supprimer conformément aux réglementations étatiques et locales correspondantes.

14. INFORMATION CONCERNANT LE TRANSPORT

ONU - ADR / RID - IMDG - IATA	Non classifié.
--------------------------------------	----------------

15. DONNÉES REGULATOIRES

Classification CE	Santé	Non classifié.
	Caractéristiques physiques et chimiques	Non classifié.
	Environnement	Non classifié.

16. OTRES DONNÉES

Première édition MSDS	23/06/2011
Révision des données MSDS	13/03/2018
Utilisations et restrictions	Dans les systèmes de freinage pour automobiles et véhicules industriels.