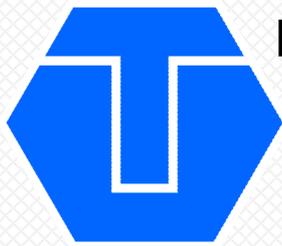


TENMAT

ADVANCED MATERIALS



CATALOGUE MATERIEL ROULANT POUR BOGIES UIC Y



TENMAT

ADVANCED MATERIALS

INNOVATION

Depuis plus de 100 ans, **TENMAT** est un leader du développement, de la conception et de la fabrication de matériaux composites non-métalliques spéciaux utilisés comme pièces d'usure.

SECURITE

SERVICE

TENMAT se positionne en terme d'innovation, de produits de sécurité, de son engagement auprès de sa clientèle et des derniers standards de qualité à travers le monde.

QUALITE

Fournisseur principal de l'Industrie Ferroviaire

TENMAT se positionne également comme fournisseur leader de l'Industrie Ferroviaire, en tant que propriétaire des produits auto-lubrifiants RAILKO et FEROFORM, reconnus de par le monde comme un standard industriel pour les applications ferroviaires.

Engagement de qualité

TENMAT est certifié ISO 9001 depuis 2008, Système de Management de la Qualité pour le design, le développement et la fabrication de produits et de composites de haute performance.



BOGIES TYPE Y – PACK COMPLET

TENMAT est votre fournisseur centralisé pour toute pièce critique de sécurité bogie.



Fourrure de Crapaudine

Composite thermdurci avec fibres de renfort
UIC Reference: 3.00.04.108.8

Plus d'informations sur la page 3



Glissoir de Lisoir

Composite thermdurci avec fibres de renfort
UIC Reference: 3.00.04.84.G

Plus d'informations sur la page 4



Bague de Timonerie de Frein

Composite thermdurci avec fibres de renfort
Homologuées et utilisées par les autorités ferroviaires Européennes

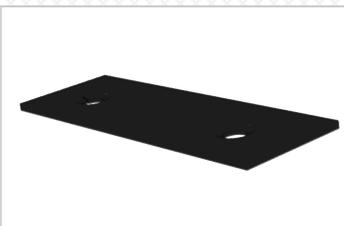
Plus d'informations sur la page 5



Bague d'Amortisseur Lenoir

Composite phénolique et fibres aramide
Solution homologuée pour une durée de vie prolongée

Plus d'informations sur la page 6



Guide de Crochet de Traction

Composite thermdurci avec fibres de renfort
Une solution durable prouvée

Plus d'informations sur la page 7



Guide de Boite d'Essieu

Composite thermdurci avec fibres de renfort
Homologuées et utilisées par les autorités ferroviaires Européennes

Plus d'informations sur la page 8

FOURRURES DE CRAPAUDINE

Caractéristiques:

- Spécifiées et homologuées
- Fiabilité et sécurité accrues
- Haute résistance à l'usure
- Poids réduit
- Excellente absorption des chocs
- Longue vie & sans maintenance
- Rapport bénéfices/coût supérieur

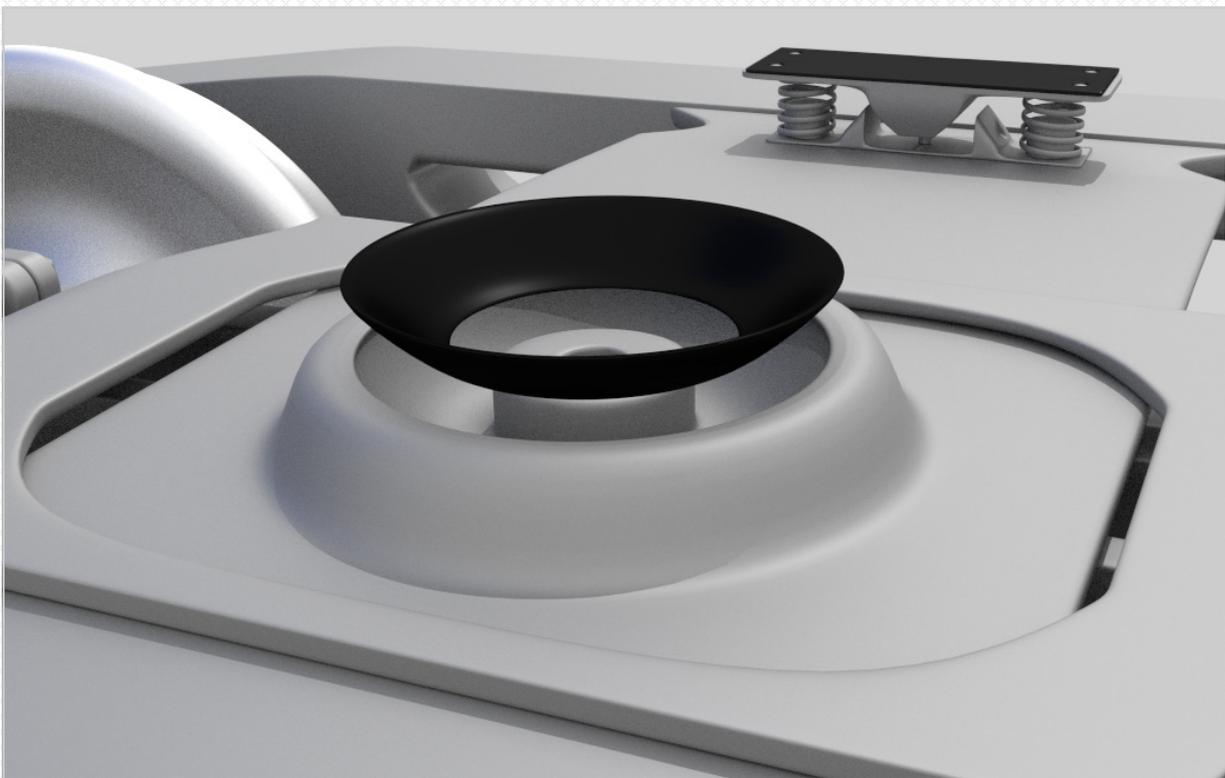


Le produit RAILKO NF21, propriété de **TENMAT**, est le seul matériau préconisé pour tout type de wagons de fret (transport de charbon, citernes d'hydrocarbures, de sel, de déchets, de pulvérulents mais aussi les wagons plus résistants destinés au transport des produits chimiques dangereux).

Les fourrures de crapaudine RAILKO sont reconnues pour leur haute performance et leur longévité en remplacement des pièces d'usure métalliques ou plastiques.

Les propriétaires de wagons exigent précisément le produit RAILKO NF en raison de sa meilleure résistance à l'usure et donc de la nécessité moindre de remplacement, alors que les utilisateurs valorisent l'aspect sécuritaire du matériau RAILKO NF très résistant et aidant à la prévention des accidents désastreux.

Le matériau RAILKO NF est préconisé par la SNCF et il demeure le seul matériau autorisé par les Chemins de Fer Italiens (Trenitalia).



GLISSOIRS DE LISOIR

Caractéristiques:

- Homologation UIC
- Usure réduite par rapport aux glissoirs thermoplastiques
- Friction stable et contrôlée
- Faible gonflement à l'eau et coefficient de dilatation
- Haute résistance en compression

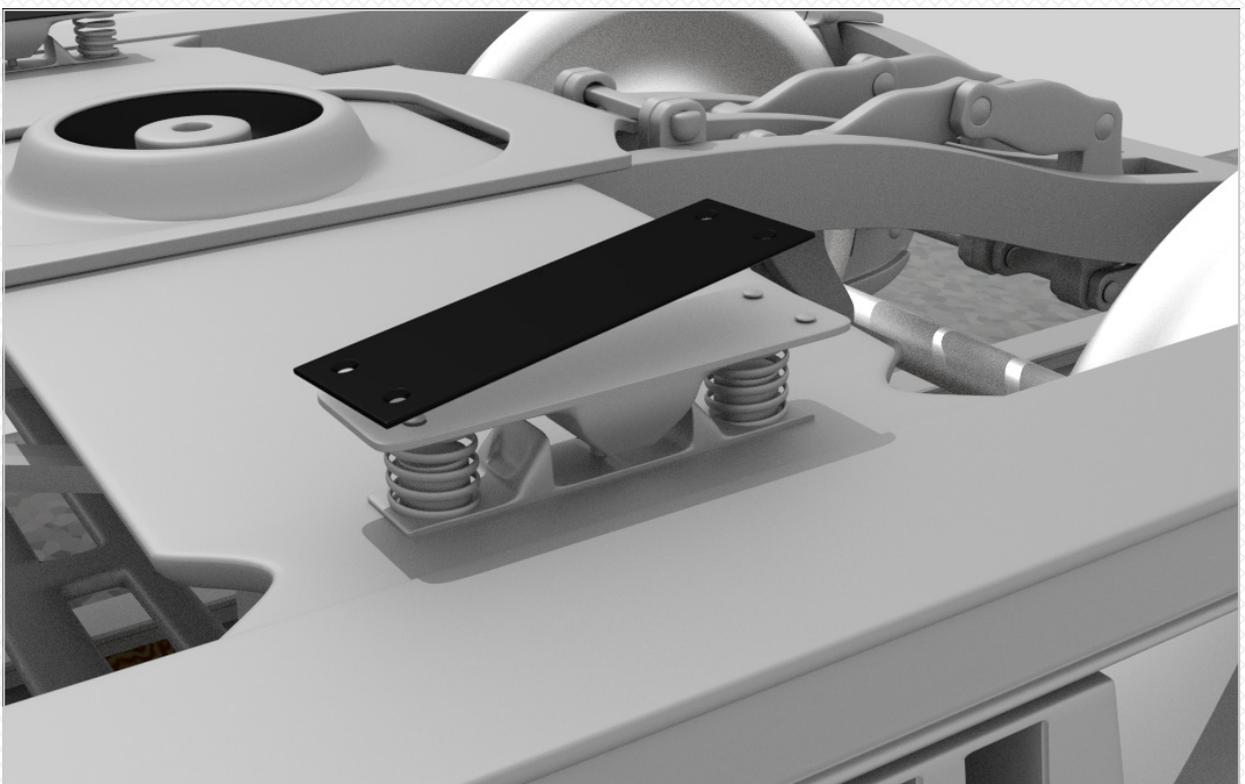


Les glissoirs de lisoirs RAILKO NF21 de **TENMAT**, entièrement homologués UIC, sont installés sur les côtés du bogie pour supporter la caisse du wagon. Ces glissoirs RAILKO sont utilisés pour aider à la manœuvre sans encombre des bogies et wagons dans les virages.

Les glissoirs RAILKO NF21 sont reconnus comme étant les meilleurs produits du marché pour cette application et apportent à leurs utilisateurs une solution de longue durée.

Les glissoirs RAILKO NF21 améliorent la sécurité des trains de façon significative en raison de l'absence de fluage, leur faible frottement, de leur faible gonflement à l'eau et de leur excellente stabilité à la chaleur.

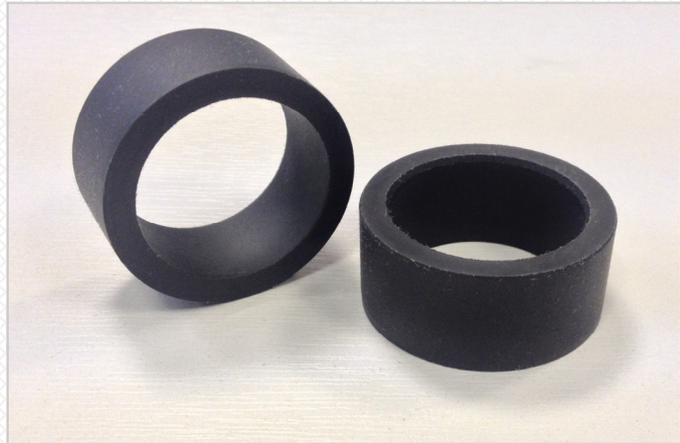
Ces glissoirs sont fabriqués dans diverses épaisseurs et dimensions afin de répondre aux spécificités de la clientèle, ce qui en fait un produit de choix pour SNCF, Deutsche Bahn, Renfe, Trenitalia et autres sociétés ferroviaires de renom.



BAGUES DE FREIN

Caractéristiques:

- Plus silencieuses que les bagues acier
- Haute résistance à l'abrasion
- Faible gonflement à l'eau et coefficient de dilatation thermique
- Sans corrosion

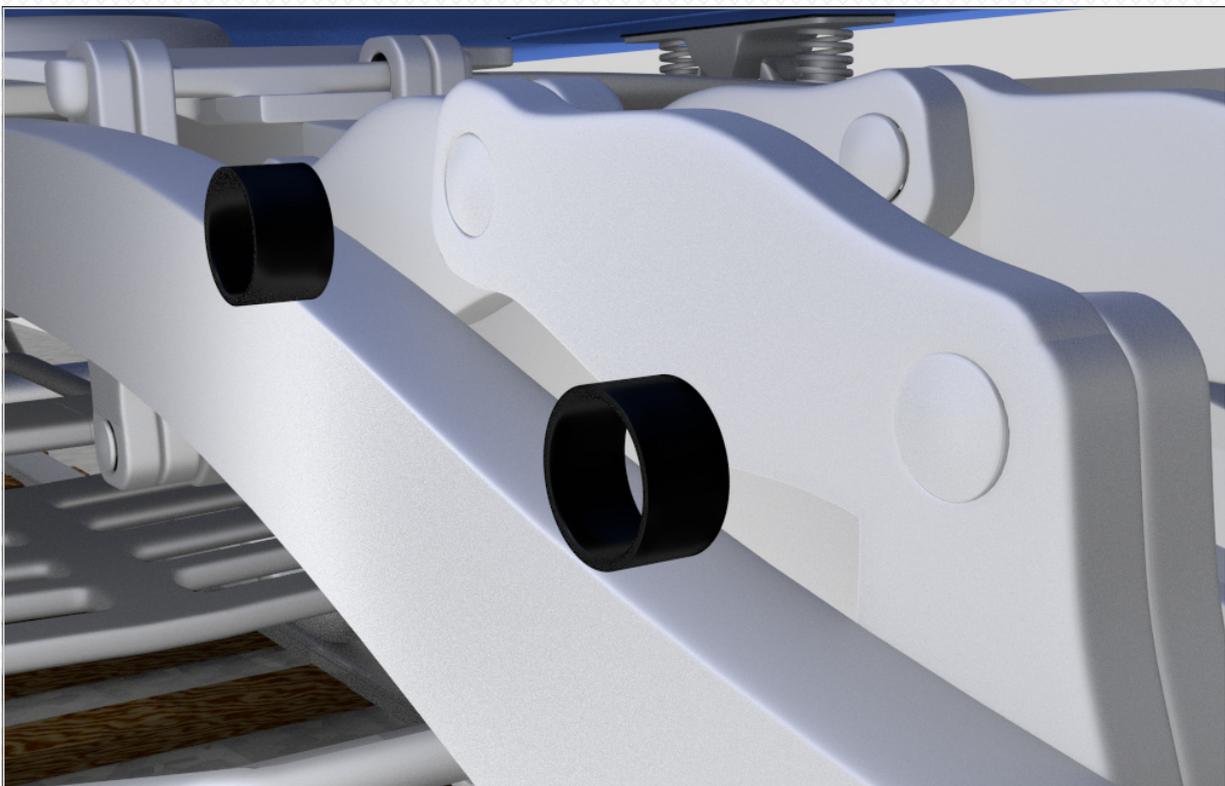


Les bagues en composite renforcé **TENMAT** ont démontré une réduction des niveaux sonores de 13 dB(A) en comparaison avec les bagues acier, et contribuent à la mise en conformité aux exigences européennes très strictes en matière de réduction des nuisances sonores (TSIs).

Les bagues composite RAILKO NF22 et FEROFORM T11 sont faciles à installer et assurent la protection des axes, et des logements, réduisant ainsi les dépenses de maintenance et de remplacement des pièces métalliques.

Ces bagues de timonerie de freins ont un très faible gonflement à l'eau et une dilatation thermique négligeable. Ces deux propriétés permettent des jeux bagues / axe réduits et une durée de vie de bague prolongée.

Les utilisateurs ferroviaires ont confiance en nos bagues de freins, autant pour les wagons de marchandise standards que pour les wagons de fret lourd, de transport de pulvérulents, et de substances dangereuses / radioactives.



BAGUES D'AMORTISSEUR

Caractéristiques:

- Pas d'ovalisation du logement
- Excellente absorption des impacts et vibrations
- Plus silencieux que les bagues acier
- Bonne tenue en température
- Sans corrosion

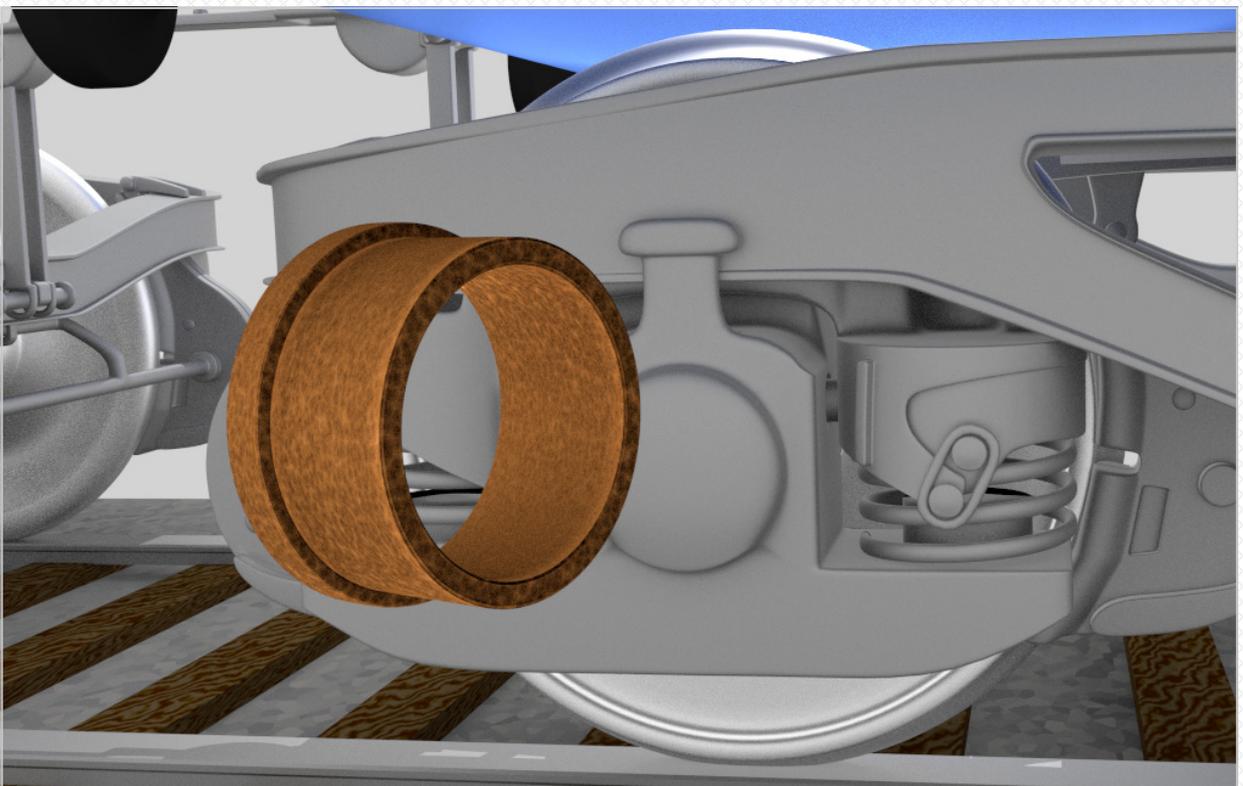


Le produit RAILKO RG15, propriété de **TENMAT**, est un matériau composite renforcé, et de très haute stabilité dimensionnelle. Ce matériau non-métallique est un composite phénolique hautes-performances à base de fibres aramide.

RAILKO RG15 est préconisé comme matériau de bague de guidage pour les amortisseurs Lenoir utilisés dans les bogies de fret de type Y.

Faciles à installer, les bagues d'amortisseurs en RAILKO RG15 absorbent les efforts radiaux et protègent le logement d'une ovalisation coûteuse.

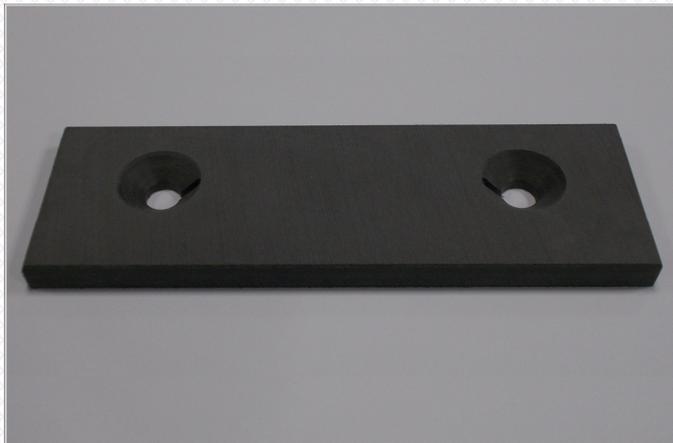
Ces bagues ont été testées et homologuées par la plupart des autorités européennes, y compris la SNCF. Leur utilisation évite tout risque de grippage et permet un jeu très réduit au niveau de l'axe, d'où une durée de vie plus longue de cette pièce.



GUIDES DE TRACTION

Caractéristiques:

- Protection accrue du crochet
- Haute résistance à l'abrasion
- Réduction du niveau de bruit
- Sans maintenance
- Insensible à la corrosion
- Haute résistance à l'usure



Les guides de crochet de traction en RAILKO NF21 de **TENMAT** sont utilisés pour procurer un support au crochet d'attelage dans les virages. Ils sont composé d'un matériau composite supérieur à l'acier ou à certains plastiques de moindre qualité.

La structure tissée et renforcée du produit RAILKO NF21 résiste à la plupart des environnements abrasifs.

Ces guides sont anti-corrosion et auto-lubrifiants, assurant une complète protection du crochet d'attelage, espaçant ainsi les maintenances et contribuent à réduire les coûts de maintenance associés.



GUIDE DE BOITE D'ESSIEU

Caractéristiques:

- Haute résistance aux conditions abrasives
- Haute stabilité dimensionnelle
- Excellente résistance à l'usure
- Niveau de bruit réduit
- Sans corrosion
- Auto-lubrifiant



Le guide axial 'Horn Block' en RAILKO NF21 assure un amortissement vital du système de suspension et une protection contre la corrosion.

Il possède une très grande résistance aux particules abrasives et assure une excellente protection de la boîte axiale et des autres composants. De plus, il réduit le bruit de roulement en comparaison aux pièces en alliage avec manganèse.

Ce type de guides est spécifique et homologué par la plupart des autorités européennes dont Deutsche Bahn en Allemagne.



COMPOSITES EN MOUVEMENT

Les pièces de rechange **TENMAT** en matériau composite sont mondialement reconnues, en particulier les produits RAILKO et FEROFORM.

Les produits **TENMAT** sont extrêmement polyvalents et adaptables à la plupart des applications dans les environnements les plus difficiles.

Les produits RAILKO de **TENMAT** représentent LE standard de l'industrie ferroviaire et sont préconisés par les principales sociétés mondiales telles que:

SNCF - France

DB - Allemagne

Trenitalia - Italie

SNCB - Belgique

SBB - Suisse

RENFE - Espagne

Network Rail - Royaume-Uni

British Railways - Royaume-Uni

Irish Rail - Irlande



LEADERS DE L'INNOVATION

L'engagement actuel de **TENMAT** pour le développement de nouveaux produits et solutions dans le domaine des composites et des matériaux de fabrication a été récompensé en 2012 et 2013. **TENMAT** a en effet reçu la prestigieuse récompense Anglaise « Queen's Award » pour son esprit d'entreprise pour les produits innovants, ainsi que pour récompenser le développement de son business international.

Fabrication sur Mesure

Les produits **TENMAT** peuvent être fournis sous forme standard ou, en fonction des besoins du client, sous la forme de produits finis.

Expertise des Matériaux

Avec plus de cent ans d'expérience dans la fabrication de matériaux composites **TENMAT** propose à ses clients des informations sur les produits : ses caractéristiques, son adéquation aux besoins, et applications associées.

Ingéniosité Technologique

La société **TENMAT** est globalement reconnue comme produisant des produits de pointe dans son propre laboratoire de Recherche & Développement.

Résolution de Problèmes

La diversité des matériaux composites de haute performance produits par **TENMAT** offre des solutions face à une large diversité de problèmes industriels, en particulier les problèmes d'usure et de réaction à la chaleur. Notre service technique est capable d'orienter les clients vers une sélection appropriée de grade de matériau, de dessiner les pièces demandées et d'apporter des solutions techniques.

Etudes et Conception

Si des services de conception, de dessin et instructions de mise en service sont nécessaires, **TENMAT** travaille avec ses clients afin d'apporter la meilleure réponse possible à ces besoins spécifiques.





FEROFORM **RAILKO** *FEROGLIDE* *FEROBIDE*

REFRAVER **REFEL** **ARCLEX**

FIREFLY **NITRASIL** **SINDANYO**

TENMAT s'engage aux plus hauts standards de service clientèle, et nos équipes sont à votre disposition pour vous accueillir.

FRANCE
TENMAT

56 Avenue Foch
77370 Nangis
France
Tel.: +33(0)1 60 58 56 56
Fax: +33(0)1 64 08 36 17
Email: info@tenmat.fr
Web: www.tenmat.fr

ROYAUME-UNI
TENMAT Ltd.

Ashburton Rd West
Trafford Park
Manchester M17 1TD
Tel.: +44(0)161 872 2181
Fax: +44(0)161 872 7596
Email: info@tenmat.com
Web: www.tenmat.com

Retrouvez-nous sur www.TENMAT.fr

ITALIE
TENMAT

Via Dante, 2/48
16121 Genova
Tel.: +39(0)10-5451343
Fax: +39(0)10-5760553
Email: info@tenmat.it
Web: www.tenmat.it

ALLEMAGNE
TENMAT

Tel.: +49(0)7151-1338468
Email: info@tenmat.de
Web: www.tenmat.de

AMÉRIQUE DU NORD
TENMAT Inc.

23 Copper Drive
Newport, DE 19804
Tel.: +1 302-633-6600
Fax: +1 302-633-6838
Email: info@tenmatus.com
Web: www.tenmatus.com