

# GHA

NOUVELLE GAMME  
DE MOTORÉDUCTEURS  
ANTIBACTÉRIENS & ANTICORROSION



# GHA



**TRAMEC** a développé une gamme innovante de produits appliquant pour la première fois au monde, le traitement "**GHA**" sur les motoréducteurs. Ces réducteurs roue & vis et à couple conique, avec un carter en alliage d'aluminium, sont équipés d'un arbre creux de sortie et boulonnerie en acier inoxydable.

La particularité qui rend ces motoréducteurs exceptionnels est le traitement innovant "**GHA**", un procédé d'anodisation breveté enrichi en ions d'argent qui est appliqué aux surfaces externes et internes des carters, et confère des propriétés chimiques et physiques extraordinaires.

**La gamme de motoréducteurs GHA est un brevet exclusif TRAMEC.**



## Propriétés antibactériennes

Grâce à l'action des ions d'argent, uniformément répartis sur leur surface, les motoréducteurs GHA présentent des caractéristiques antibactériennes uniques, confirmées par des tests effectués par des laboratoires accrédités conformément à la norme ISO 22196:2011, qui les rendent conformes à une utilisation dans des environnements aseptiques.



## Résistance à la corrosion

Les excellents résultats des tests au brouillard salin effectués par des laboratoires indépendants conformément à la norme ISO 9227:2017 confirment que les motoréducteurs GHA PREMIUM sont parfaits pour une utilisation en milieu marin.



## Haute conductivité thermique

Capacité de dissipation thermique 35% plus élevée que l'aluminium non traité et 13 fois plus élevée que l'inox.



## Dureté de surface élevée

Dureté élevée de la surface du carter de la série PREMIUM avec traitement GHA (HV500-600).

## GHA ENTRETIEN & NETTOYAGE

Les nombreux tests de la gamme **GHA PREMIUM**, commandés par **TRAMEC** à des laboratoires indépendants, comprennent également des tests relatifs au nettoyage des motoréducteurs. Pour confirmer la durabilité des propriétés du traitement de surface dans le temps, des tests de compatibilité ont été réalisés avec les principes actifs de détergents industriels.

### CLASSE DE DÉTERGENT

Acide péraécétique	Amonium Quaternaire	Hypochlorite	Sodium hydroxide/potassium
@ 4000 cycles de lavage: ISO 22196: 2011 R = 1.5 (E.c.) 3.8 (S.a.); ISO 4628-1: 2003 Évaluation = 0	@ 4000 cycles de lavage : ISO 22196: 2011 R = 2.1 (E.c.) 3.5 (S.a.); ISO 4628-1: 2003 Évaluation = 1.5	@ 300 cycles de lavage : ISO 22196: 2011 R = 1.7 (E.c.) 3.6 (S.a.); ISO 4628-1: 2003 Évaluation = 4	@ 20 cycles de lavage: ISO 22196: 2011 R = 3.3 (E.c.) 3.62 (S.a.); ISO 4628-1: 2003 Évaluation = 5
Test avec un produit commercial à 1% de: ● Acide péraécétique 5%, ● Acide acétique 8%, ● 25% peroxyde d'hydrogène	Test avec un produit commercial à 5% de: ● 7% Cl- didécylidiméthylammonium, ● Éthanolamine 8%, ● 4% Éthoxylation isotridecanol ● EDTA 2%	Test avec un produit commercial à 6% de: ● Hypochlorite IC 6%, ● 5% hydroxyde de Potassium ● Dimethyldodecylamine 3% ● 1% Dimethyltétradécylamine	Test avec un produit commercial à 6% de: ● 20% Hydroxide de Potassium ● 10% Hydroxyde de Sodium, ● Polyglycosides d'Alkyle 8% ● EDTA 2%

Évaluation de 0 (pas de changement) à 5 (surface détériorée).

Tests effectués avec des temps de contact à un détergent durant 10 min.

- Tests de laboratoire effectués par: TECNAL Srl, laboratoire indépendant pour UNI CEI EN ISO / IEC 17025: 2005 n.0299.

Pour plus d'informations, merci de contacter **TRAMEC**.



## GHA Premium

- Réducteur roue & vis **GHA**;
- Excellentes propriétés antibactériennes
- Excellente résistance à la corrosion (plus de 2016h au brouillard salin NSS)
- Carter spécial, totalement lisse soumis à un traitement GHA amélioré, minimise le dépôt de saleté et permet un meilleur nettoyage
- Haute dureté de surface avec le traitement **GHA** (HV 500-600)
- Haute résistance à l'usure abrasive
- Haute dissipation thermique
- Arbre creux de sortie en acier inoxydable AISI 316, boulonnerie inox
- Joints et lubrifiants certifiés FDA (alimentaire)
- Conforme aux normes HACCP Australie / NZ.



## GHA Classic

- GKC roue & vis / GTF couple conique
- Excellentes propriétés antibactériennes
- Résistance à la corrosion (250h au brouillard salin NSS)
- Carter identique aux gammes KC & TF, soumis au traitement GHA
- Arbre creux de sortie en acier inoxydable AISI 316, boulonnerie inox
- Joints et lubrifiants certifiés FDA (alimentaire)
- Conforme aux normes HACCP Australie / NZ.



## GHA Modular

- GXC roue & vis
- Excellentes propriétés antibactériennes
- Résistance à la corrosion (250h au brouillard salin NSS) Carter
- identique à la gamme XC, soumis au traitement GHA
- Arbre creux de sortie en acier inoxydable AISI 316, boulonnerie inox
- Joints et lubrifiants certifiés FDA (alimentaire)
- Idéal pour une utilisation en environnement sec

Grâce au partenariat avec la société Carpanelli S.p.A, les réducteurs de la série GHA peuvent également être fournis sur demande en combinaison avec des **moteurs électriques spéciaux dédiés**, également soumis au traitement GHA et disponibles en 2 gammes : Classic & Premium



## GHA Moteurs PREMIUM

---

- Excellentes propriétés antibactériennes
- Excellentes résistance à la corrosion (plus de 2016h au brouillard salin NSS)
- Protection **IP69K** - Classe de rendement **IE4**
- Triphasé 230V/50Hz ou 400V/50Hz - S1 - B14 - B5 (sur demande)
- Arbre de sortie en acier inoxydable AISI 420
- Carter spécial en alliage d'aluminium soumis au traitement GHA amélioré
- Profil extérieur lisse qui minimise le dépôt de saleté et permet un meilleur nettoyage (pas de zone de rétention)
- Plus hygiénique grâce à l'absence de ventilateur
- Dureté de surface élevée (HV 500-600)
- Haute résistance à l'usure abrasive
- Excellente dissipation thermique
- Haute efficacité
- Résiste aux hautes tensions, grâce aux caractéristiques non magnétiques
- Écrous, boulons et presse étoupe en acier inoxydable



## GHA Moteurs CLASSIC

---

- Excellentes propriétés antibactériennes
- Résistance à la corrosion (250h au brouillard salin NSS)
- Protection **IP55** - Classe de rendement **IE1**
- V. 230/400/50 - B5 - B14
- Carter standard en alliage d'aluminium **GHA** moulé sous pression
- Profil extérieur à ailettes
- Bonne dissipation thermique
- Écrous et boulons en acier inoxydable
- Capot et hélice de ventilation en nylon

Quels sont les **avantages des réducteurs GHA** par rapport à l'acier inoxydable ou soumis à d'autres traitements ?

Grâce aux propriétés spéciales conférées par le traitement breveté auquel ils sont soumis, les motoréducteurs de la série **GHA** sont une excellente alternative à ceux exclusivement fabriqués en acier inoxydable ou traités avec d'autres procédés (par exemple nickelage ou peinture spéciale).

En détail:

- **Surface externe activement antibactérienne** VS surfaces inertes qui n'empêchent pas la prolifération bactérienne
- **Bien plus léger, représente 1/3 du poids de l'inox pour un matériel similaire**
- **Dissipation de la chaleur 13x plus élevée comparé à une surface équivalente en inox** (GHA = 204 W / m ° - INOX = C15 W / m ° C);
- **Moins cher** que la version inox équivalente chez les concurrents
- **SANS Nickel**
- **Moteurs non magnétiques**, capable de supporter des tensions élevées
- **Sûr et aseptique**

## Domaine d'application

Les produits **GHA** sont idéaux pour :

- **Industrie alimentaire**
- **Industrie chimique & pharmaceutique**
- Applications en **milieu marin**



## Conformité et Certifications

Les motoréducteurs GHA de TRAMEC ont été testés par des laboratoires indépendants pour prouver leurs caractéristiques particulières, conformément aux normes suivantes:

- **ISO 22196:2011** - Tests antibactériens - Les résultats des tests montrent que, par rapport à l'échantillon d'aluminium non traité, l'échantillon traité par GHA PREMIUM a réduit de 1000x la prolifération bactérienne de Staphylocoque doré et de 1000 fois celle d'Escherichia coli, appelé également colibacille;
- **ISO 9227:2017** - Test de corrosion au brouillard salin (NSS) - Après 2016 heures d'exposition au brouillard salin, les échantillons GHA PREMIUM ne montrent aucun signe de corrosion;
- **RES Annex I chapter 2.1. Applicable to Directive 2006/42 / EC** - Machines et machines alimentaires pour produits cosmétiques ou pharmaceutiques;
- **SO/IEC 17020:2012** - Certificat d'inspection;
- **FDA** - Lubrifiant et joints de qualité alimentaire;

# Nous concernant

Fondée en 1986, Tramec S.r.L est spécialisée dans la production de réducteurs à couple conique hélicoïdal, train parallèle, renvoi d'angle, planétaire et vis sans fin.

Plus d'informations sur [www.tramec.fr](http://www.tramec.fr)



*"Perfection is a Masterpiece"*

**TRAMEC** | FRANCE

145 Impasse des Clos  
ZAE Planbois  
74550 Perrignier (France) Tel.  
04.50.72.38.77  
Mail : [commercial@tramec.fr](mailto:commercial@tramec.fr)



Les réducteurs GHA sont un  
brevet exclusif TRAMEC.  
[www.ghagearbox.com](http://www.ghagearbox.com)

