

**DURAMAX**

# Systeme d'étanchéité de tube d'étambot DryMax®



LLOYD'S REGISTER  
TYPE APPROVED PRODUCT

- ▶ Respectueux de l'environnement
- ▶ Système hydro-lubrifié
- ▶ Élimine l'usure de l'arbre



Pour arbre porte-hélice de :  
89 à 381 mm  
(3,5 à 15 pouces)

GUIDE D'INFORMATION ET DE SÉLECTION DE PRODUITS

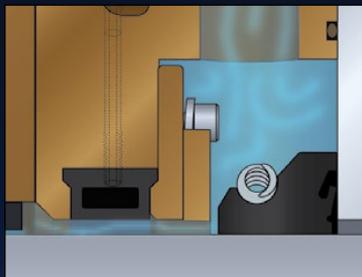
Duramax Marine® est une société certifiée ISO 9001:2015

**DURAMAX MARINE**



# Le système d'étanchéité d'étambot DryMax® est conçu pour une performance d'étanchéité optimale.

## Conception de joint hydrodynamique robuste et fiable.



Le système d'étanchéité de tube d'étambot DryMax® a été conçu, construit et testé par Duramax Marine® aux États-Unis. Le joint est un système d'étanchéité de ligne d'arbre axial hydro-lubrifié construit

dans des matériaux de qualité supérieure ayant été conçus pour fournir une longue durée de vie.

## Conçu pour nécessiter peu d'entretien et durer longtemps.

Le joint d'arbre DryMax® élimine l'usure sur les arbres de propulsion due à des systèmes d'étanchéité à lèvres radiaux traditionnels. La nature unique de la conception du DryMax® crée un joint extrêmement efficace qui s'adapte au mouvement de l'arbre dans le sens axial et le sens radial.



Le joint de ligne d'arbre DryMax® est un système fiable n'utilisant ni graisse ni huile et qui est facile à installer et à entretenir. C'est un excellent ajout à une gamme complète de produits marins éprouvés et fiables développés par Duramax Marine® et conçus pour préserver l'environnement.

# La technologie Duramax Marine® fait la différence.

Duramax comprend la technologie du caoutchouc et son interaction hydrodynamique avec les surfaces hydro-lubrifiées. Notre expertise en science de tribologie nous a permis de concevoir une paire de matériaux en caoutchouc et en métal dont la performance surpasse les autres matériaux utilisés dans les systèmes d'étanchéité classiques.

Notre technologie éprouvée de palier à caoutchouc hydro-lubrifié est davantage utilisée sur les navires militaires, commerciaux et de plaisance du monde entier que tout autre palier. Presque tous les navires de surface et sous-marins de la Marine des États-Unis sont équipés de la technologie de palier à caoutchouc hydro-lubrifié Duramax®. Cette même science de palier a inspiré la technologie employée dans le système d'étanchéité DryMax®.

Le joint DryMax® allie parfaitement des paires de matériaux issues de formulations de caoutchouc exclusives utilisées dans notre bague d'étanchéité sur le manchon d'accouplement DuraChrome® spécial dont il est muni. La recherche et le développement de ces matériaux est d'une importance aussi critique que la manière dont ils s'usent et, encore mieux, de la manière dont ils ne s'usent pas.

Comme le sait tout le secteur naval, garder l'eau hors de votre navire n'est pas une tâche aisée. Le système de joint d'arbre DryMax® est conçu pour garder l'eau en dehors pour un fond de cale sec !



# Le joint d'arbre DryMax® garde votre fond de cale sec.

## Simplicité de la conception DryMax®.

Léonard de Vinci aurait dit : « La simplicité est le raffinement ultime ». Cette affirmation résume l'unicité du système d'étanchéité DryMax®. Certains systèmes d'étanchéité concurrents peuvent être excessivement complexes et difficiles à entretenir. La conception du DryMax® a seulement 2 pièces d'étanchéité primaires : la bague d'étanchéité et notre manchon d'accouplement DuraChrome® qui ne nécessitent aucun réglage.

La conception supérieure du système de joint d'arbre DryMax® en fait le meilleur choix pour vos exigences en matière de joint d'arbre. Il élimine les inefficacités de nombreuses conceptions existantes. Le système d'étanchéité DryMax® est facile à installer et ne nécessite aucun entretien. Quelque chose que les propriétaires de navires du monde entier apprécieraient.

## Conçu pour un service intensif dans de l'eau propre et sale.

Le joint DryMax® a été conçu et testé pour être utilisé dans des conditions de fonctionnement en eau bleue (propre) et brune (sablée). Notre équipe de recherche et de développement a mené des expériences sur notre banc d'essai en grandeur réelle, construit afin de simuler les conditions de fonctionnement les plus rudes.

Vous pouvez être sûr que le système d'étanchéité DryMax® vous fournira de nombreuses années de fonctionnement sans tracas.

## Bague d'étanchéité en caoutchouc exclusive.

La bague d'étanchéité en caoutchouc DryMax® est très durable et se remplace facilement si nécessaire. La bague est faite en caoutchouc nitrile breveté qui tourne avec l'arbre de transmission et crée une interface d'étanchéité hydrodynamique avec le manchon d'accouplement DuraChrome® finement poli. Chaque ensemble d'étanchéité inclut un joint en caoutchouc actif et un joint de rechange prêt sur l'arbre pour un remplacement quand cela est nécessaire. La bague d'étanchéité DryMax® est conçue pour fournir une longue durée de vie.

## Une durée de vie maximale du joint avec le manchon d'accouplement DuraChrome®.

Le manchon d'accouplement DuraChrome® peut être retourné et réutilisé avec la bague de rechange en caoutchouc qui est stockée vers l'avant de l'ensemble d'étanchéité sur l'arbre. Une fois que les deux côtés du manchon d'accouplement DuraChrome® sont usés, il peut être repris par usinage dans un tour. L'alliage utilisé dans le manchon d'accouplement DuraChrome® a été conçu pour un fonctionnement optimal avec notre bague d'étanchéité en caoutchouc.

## Duramax Marine® ajoute aux systèmes de protection de joint d'arbre respectueux de l'environnement.

Le système de joint d'arbre DryMax® de Duramax® est conçu pour protéger votre arbre de transmission dans les environnements de fonctionnement les plus rudes. Ce système de joint d'arbre robuste mais économique s'ajoute à une longue liste de produits fiables de Duramax Marine®.

Le joint DryMax® aide des propriétaires de navires du monde entier à enlever l'huile de leurs systèmes de transmission et à exploiter un système durable au plan environnemental sans AUCUN risque de fuite d'huile ou de pollution.



Ensemble d'entrée étanche à l'air

Évent de purge d'air

Logement en bronze DryMax®

Garniture d'ensemble de joint d'étanchéité

Arbre de transmission

Bague de joint d'air pneumatique

Bague de retenue pour joint d'air pneumatique

Ressort jarretière en acier inoxydable

Rondelles isolantes



Le système de joint d'arbre DryMax® de Duramax® peut être installé dans une nouvelle construction ou remplacer un joint d'arbre existant. Dans des applications de mise à niveau, les ingénieurs de Duramax peuvent concevoir une plaque d'adaptation qui s'engage dans la bride de tube d'étambot existante de navires pour simplifier l'installation.

### Logement et composants en bronze coulés à haute résistance.

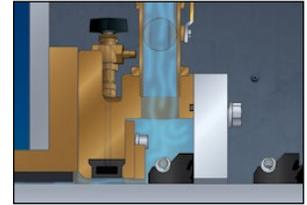
Le logement et les composants internes du joint DryMax® sont fabriqués à partir d'un bronze coulé fin. Le matériau a été sélectionné pour résister à la corrosion et, dans de nombreux cas, durera aussi longtemps que le navire.

### Performance d'étanchéité avec un mouvement d'arbre.

Le système de joint d'arbre DryMax® de Duramax® permet un mouvement axial illimité et un très grand mouvement radial de l'arbre de transmission. La bague d'étanchéité maintiendra toujours un joint imperméable, même avec de grands jeux fonctionnels dans les paliers de tubes d'étambot.

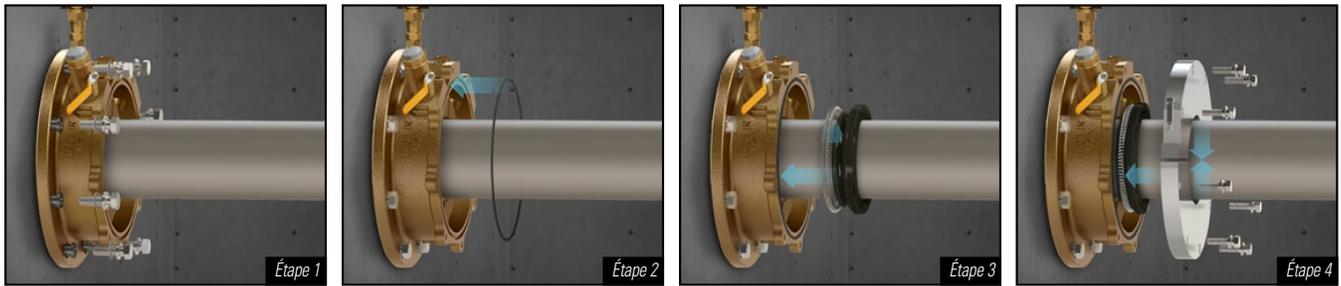
### Le joint DryMax® ne nécessite aucun ajustement.

Le DryMax® n'a pas besoin ni de ressorts, ni de soufflets ni de bagues de serrage pour engager le joint. Le joint DryMax® utilise la pression de tirage de l'eau de mer comme force de ressort primaire engageant la bague d'étanchéité afin qu'il n'y ait aucune inquiétude que le joint DryMax® ne se désengage ou ne change de position. De plus, il n'y a aucun contact glissant du joint avec l'arbre, ce qui élimine la possibilité d'usure et de rainurage de l'arbre de transmission ou de la chemise.



### DryMax® étend les intervalles de cale sèche.

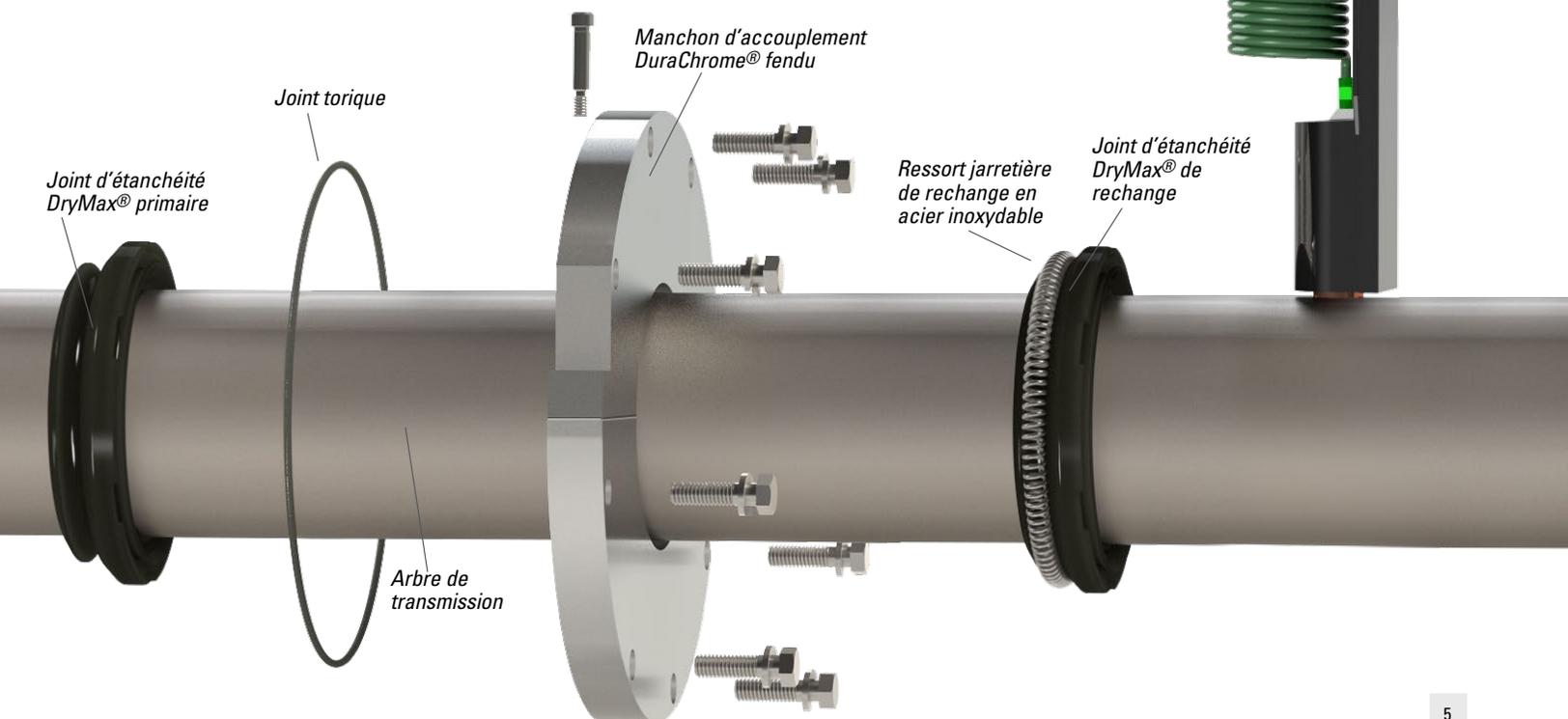
Le système d'étanchéité DryMax® est conçu pour donner une fiabilité et une longévité inégalées dans les conditions les plus difficiles. La conception supérieure du joint DryMax® vous permettra, à vous et à votre navire, de continuer à avancer à pleine vitesse.



#### SYSTÈME D'ÉTANCHÉITÉ DRYMAX®

- Facile à utiliser et à installer
- Élimine l'usure de l'arbre
- Respectueux de l'environnement
- N'utilise ni graisse, ni huile ni lubrifiant onéreux
- Fonctionnement sans entretien
- Peut remplacer tout joint existant
- Manchon d'accouplement DuraChrome® réversible fendu
  - Pour un remplacement de joint facile
  - Étend les intervalles de cale sèche
- Joint d'air pneumatique permettant un entretien en mer
- Utilise la pression de tirage pour maintenir le joint

Ensemble de mise à la terre d'arbre



# Maintenance facile du système de joint DryMax®

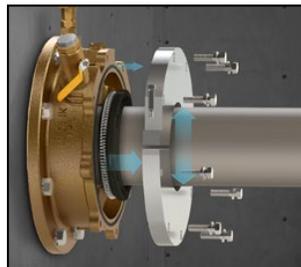
## Bague de joint d'air pneumatique auto-rétractable.

Duramax Marine® était le premier à introduire un joint d'étanchéité à l'air breveté dans le presse-étoupe renforcé de Johnson®. Notre joint d'étanchéité à l'air pneumatique spécial sert de dispositif de sécurité sur le système de joint d'arbre DryMax®.

Le joint d'étanchéité à l'air est maintenu par une bague de retenue en bronze dans le logement. Il peut être mis sous pression pour faire un contact avec l'arbre, empêchant ainsi l'eau de mer d'entrer dans le navire. Il s'agit d'une mesure de sécurité si une fuite dépasse les niveaux permis. Il peut être mis sous pression pour remplacer la bague d'étanchéité en caoutchouc en mer sans entrer en cale sèche.



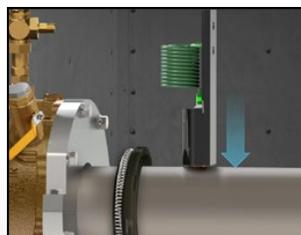
## Conçu pour un remplacement de bague d'étanchéité facile.



Les composants d'étanchéité primaires du DryMax® peuvent être rénovés facilement avec le navire en mer. L'eau de mer étant restreinte par le joint pneumatique, le manchon d'accouplement DuraChrome® fendu peut être démonté et l'ancienne bague d'étanchéité remplacée par le joint de rechange. Le manchon

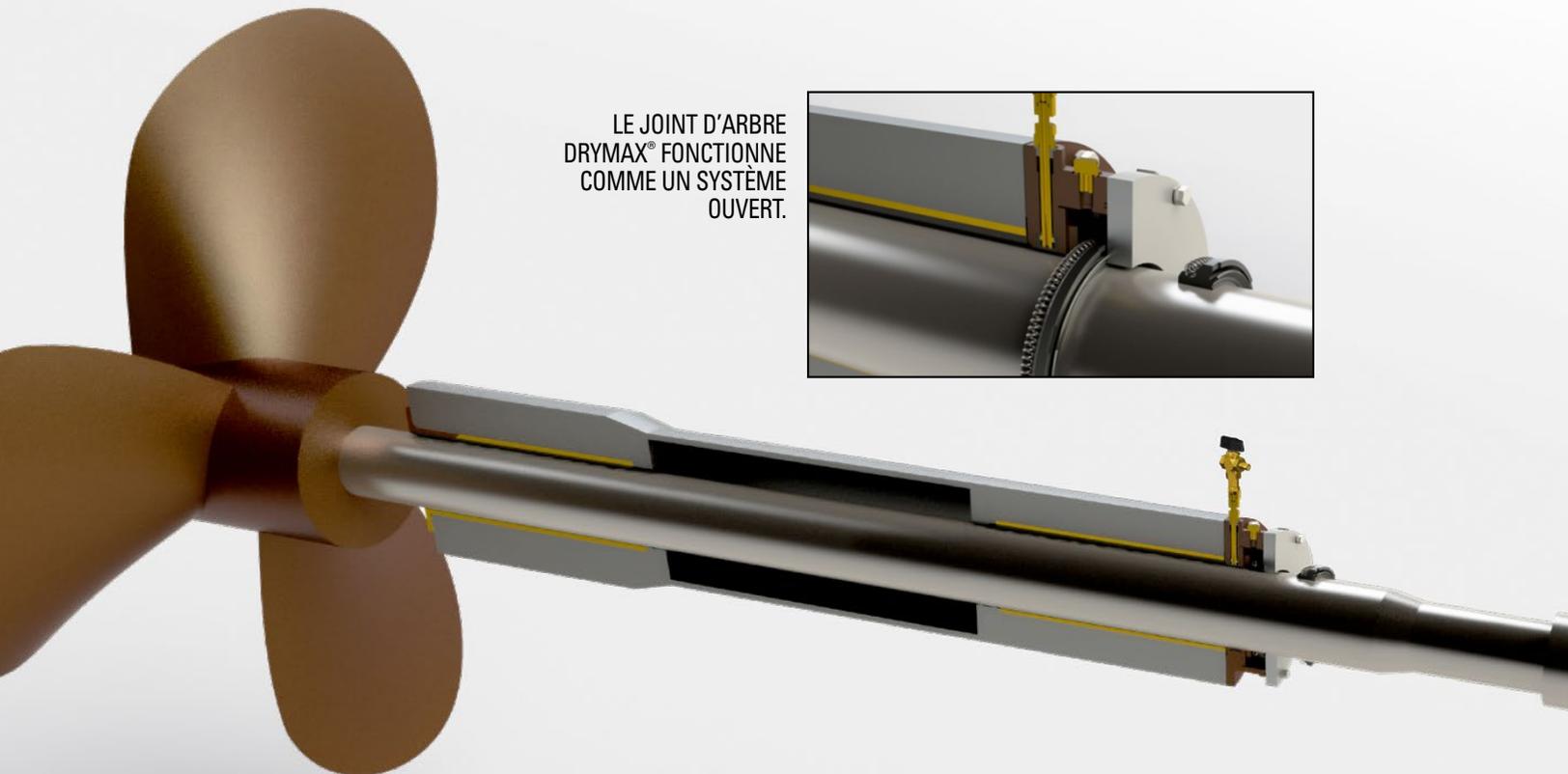
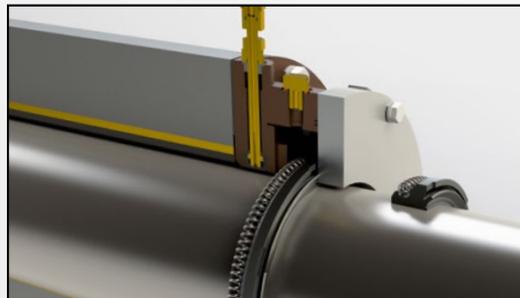
d'accouplement DuraChrome® fendu est réversible et un changement au côté non utilisé étend les intervalles d'entretien.

## Dispositif de mise à la terre d'arbre pour contrôler la corrosion.



Le système de joint d'arbre DryMax® de Duramax® inclut un ensemble de mise à la terre pour aider à prévenir la corrosion de l'arbre. L'ensemble contient un balai en carbone remplaçable qui est muni d'un ressort et mis à la terre sur la coque du navire.

LE JOINT D'ARBRE  
DRYMAX® FONCTIONNE  
COMME UN SYSTÈME  
OUVERT.



# Réseau d'entretien et d'assistance international.

## Assistance technique inégalée.

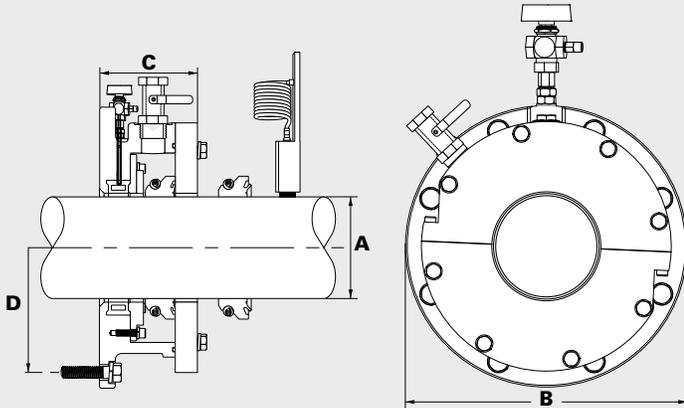
Les produits de Duramax Marine® sont soutenus par une équipe de professionnels du secteur naval fournissant une assistance technique avant, pendant et après l'installation de votre système d'étanchéité DryMax® de Duramax®.

Nos experts peuvent vous aider à convertir votre joint ou presse-étoupe existants pour installer notre bride étanche. **Après l'installation, si vous avez besoin d'une aide technique pour résoudre un problème, contactez simplement notre groupe d'assistance technique à tout moment au +1 440-834-5400.**

Notre réseau de distribution mondial met à votre portée toute notre gamme de produits navals et pièces détachées de grande qualité pour maintenir le fonctionnement de votre navire à son niveau optimum.

## Installation et entretien autorisés en usine.

Duramax Marine® a un réseau d'entretien mondial disponible pour les nouvelles installations et l'entretien sur des systèmes existants. Nos techniciens professionnels peuvent vulcaniser de nouvelles bagues d'étanchéité sur l'arbre lorsque votre navire est en mer et peuvent vous aider à tirer le maximum de votre système d'étanchéité DryMax®. Contactez Duramax Marine® pour davantage de renseignements.



ESPACE REQUIS POUR LE JOINT

Modèle	A Dimensions d'arbre (po)	A Dimensions d'arbre (mm)	B diamètre extérieur de la bride (po)	B diamètre extérieur de la bride (mm)	C Longueur (po)	C Longueur (mm)	D BCD (po)	D BCD (mm)	Boulon (po)
400	3,50 à 4,49	89 à 114	11 1/8	283	4 1/2	115	9 7/8	250,8	1/2
500	4,50 à 5,49	115 à 139	12 1/8	308	4 1/2	115	10 7/8	276,2	1/2
600	5,50 à 6,49	140 à 165	13 1/8	334	4 1/2	115	11 7/8	301,6	1/2
700	6,50 à 7,49	166 à 190	14 1/8	359	4 1/2	115	12 7/8	327,0	1/2
800	7,50 à 8,49	191 à 215	15 1/8	385	4 1/2	115	13 7/8	352,4	1/2
900	8,50 à 9,49	216 à 241	16 3/8	416	5	127	15	381,0	5/8
1000	9,50 à 10,49	242 à 266	17 3/8	442	5	127	16	406,4	5/8
1100	10,50 à 11,49	267 à 292	18 3/8	467	5	127	17	431,8	5/8
1200	11,50 à 12,49	293 à 317	19 3/8	493	5	127	18	457,2	5/8
1300	12,50 à 13,49	318 à 342	20 3/8	518	5	127	19	482,6	5/8
1400	13,50 à 14,49	343 à 368	21 3/8	543	5	127	20	508,0	5/8
1500	14,50 à 15,00	369 à 381	22 5/8	575	5 1/8	131	21 1/8	536,6	3/4

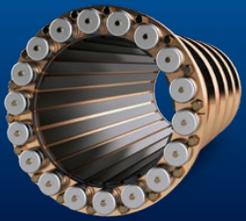
INNOVATION.  
EXPÉRIENCE.  
RÉSULTATS.

Duramax Marine® s'engage à atteindre l'excellence dans tous les produits que nous fabriquons. Nos paliers marins et industriels Johnson Cutless®, échangeurs de température, systèmes de défenses et systèmes d'étanchéité sont renommés dans le monde entier pour leurs qualités techniques et la fiabilité de leurs performances. Veuillez contacter l'usine pour en savoir plus sur un des produits Duramax Marine® suivants :



### SYSTÈMES DE PALIERS HYDRO-LUBRIFIÉS JOHNSON CUTLESS®

Paliers à manchon et à collerette Johnson Cutless®



### SYSTÈMES DE PALIERS ÉVOLUÉS DE POINTE HYDRO-LUBRIFIÉS DURAMAX®

Paliers à douelles démontables Johnson®

Paliers à douelles et boîtiers démontables ROMOR® I

Paliers type P.A.B. (Partial Arc Bearing) ROMOR® C

Paliers en alliage de polymères DMX®

Paliers, manchons de gouvernail et d'aiguillot, rondelles de butée et plaquettes d'usure DuraBlue®

Systèmes de paliers pour pompes industrielles

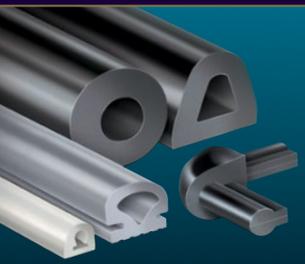


### SYSTÈMES D'ÉCHANGEURS THERMIQUES DURAMAX®

Radiateurs de cale DuraCooler®

Radiateurs de cale démontables Duramax®

BoxCoolers Duramax®



### SYSTÈMES DE DÉFENSES ET LISTONS DURAMAX®

Butoirs de quai, défenses et genoux de poussoirs commerciaux Johnson®

Système de défenses composites LINERITE®



### SYSTÈMES D'ÉTANCHÉITÉ DE LIGNE D'ARBRE DURAMAX®

Joint d'arbre DryMax®

Joint d'arbre mécanique Duramax®

Presse-étoupes étanches à l'air renforcés Johnson®

Garniture à compression haute performance Duramax® Ultra-X®

©2024 Duramax Marine®  
17990 Great Lakes Parkway  
Hiram, Ohio 44234 États-Unis  
TÉLÉPHONE +1.440.834.5400  
TÉLÉCOPIE +1.440.834.4950  
info@DuramaxMarine.com  
www.DuramaxMarine.com

Duramax Marine® est une société certifiée ISO 9001:2015

# DURAMAX MARINE®