



ERCÉM



Principe de fonctionnement

L'étanchéité ERCÉM est un système de joint mécanique qui

assure l'étanchéité au niveau de l'arbre porte hélice. L'étanchéité s'effectue grâce au frottement de la bague inox tournante et la bague carbone statique. Le soufflet nitrile fixé sur le tube étambot à l'aide de colliers en inox 316L assure la compression entre la bague inox et la bague carbone.

Le joint tournant ERCÉM tolère les désalignements et offre une étanchéité axiale parfaite grâce aux deux joints toriques montés dans la bague inox et une étanchéité radiale par le frottement des bagues carbone/inox.

Nos étanchéités ERCÉM sont montées sur arbre porte hélice mais également sur des gouvernails. Le modèle standard sans piquage fabriqué, utilisé et reconnu depuis plusieurs décennies.

Disponibilité : Tout diamètre d'arbre métrique ou impérial de 22 à 115mm

Application : Voile - Pêche - Vedettes rapides - Vedettes à passagers - Servitude...

BAGUE CARBONE/GRAPHITE

Les bagues sont composées d'un graphite imprégné résine de haute densité et très haute résistance suivant un process de moulage sous pression.

Ce matériau peut tolérer des températures maximum de 200° Celsius.

Les bagues sont usinées dans la masse sur machine numérique afin de garantir un état de surface glacé sur la face de contact.

Suivant l'application, la bague carbone peut être fournie avec un raccord annelé polyamide afin d'assurer une meilleure lubrification à l'eau ou mise à l'air libre. Nous utilisons un matériau non métallique afin d'éviter des phénomènes électrolytiques.



BAGUE INOX

Les bagues en inox 316L sont usinées sur machine numérique afin de garantir un état de surface parfait ainsi que des tolérances exigeantes. Les bagues sont glissées sur l'arbre et maintenu à l'aide de 3 vis pointeaux bout cuvette en inox 316L.

Les bagues sont également dotées de deux joints toriques nitrile pour assurer une étanchéité parfaite.

Concernant les bagues inox pour les diamètres d'arbres supérieurs à 55mm, ces dernières sont en deux parties afin de faciliter le montage.





SOUFFLET

Nos étanchéités ERCÉM peuvent être montées avec 2 types de soufflets différents.

Le premier, soufflet simple fabriqué en élastomère s'adresse plus particulièrement à la plaisance pour des diamètres d'arbres allant jusqu'à 41.275mm (1"5/8).

Le second, soufflet renforcé est composé de nitrile haute résistance renforcé avec une toile d'Aramide ignifugée, plus connue sous le nom de Kevlar®. Il peut être monté sur l'ensemble de notre gamme. Ses atouts sont une résistance accrue aux souillures de produits pétrochimiques, aux ultraviolets, aux coupures, déformations et également aux températures élevées.

Toute notre gamme de soufflets est testée sous forte pression dans nos ateliers afin de rentrer dans nos critères de qualité.



KIT INJECTION

Le kit injection comprend tout le nécessaire pour connecter votre Ercem au système de refroidissement d'eau non traitée du moteur.

L'adaptateur en T est en laiton. Ce kit est livré avec de la durite résistante aux hydrocarbures et tous les colliers de serrage nécessaires in 316L.



Désignation	Référence
Kit Injection- Raccord 3/4"	ERCKIT1
Kit Injection- Raccord 1"	ERCKIT2
Kit Injection- Raccord 1"1/4	ERCKIT3
Kit Injection- Raccord 1"1/2	ERCKIT4

L'ÉTANCHÉITÉ ERCÉM EN QUELQUES MOTS

- Le ERCÉM est un produit 100 % d'origine française - Production MAUCOUR
- Dotée d'une expérience de plusieurs décennies, il est reconnue pour sa fiabilité.
- Ecologique: aucune lubrification à l'aide de matière pétrochimique.
- Economique :
 - * Pas de maintenance à réaliser
 - * Pas de graissage régulier
 - * Pas de remplacement de joints à lèvres
 - * Pas de tresses à resserrer sur le presse étoupe
 - * Pas d'usure de l'arbre lié à un frottement de joints à lèvres ou de tresse
- Tolère des désalignements et offre une étanchéité axiale parfaite

Ils nous font confiance:

ALLAIS - ALLURES YACHTING - ALUTECH - CATANA - COUACH - CNB - CHANTIER NAVAL DELAVERGNE - DINTRA BV - H2X - OCEA - MICHIGAN WHEEL MARINE EUROPE - NSI - SIBIRIL - STX FRANCE - TRANSMETAL INDUSTRIE - UFAST - UFIN ...

MAUCOUR FRANCE - VOTRE SPÉCIALISTE EN PROPULSION MARINE DEPUIS 1868 - WWW.MAUCOUR.FR

5, rue de la Dutée - CP 1202 - 44806 Saint-Herblain cedex- Tél. +33 (0)2 40 92 16 36 - Fax : +33 (0)2 40 92 02 89 - info@maucour.fr



ERCEM STANDARD COMPLET

Ø APH < 55MM

Descriptif :

L = longueur totale (la cote 'L' est donnée à titre "indicatif" sans compression)

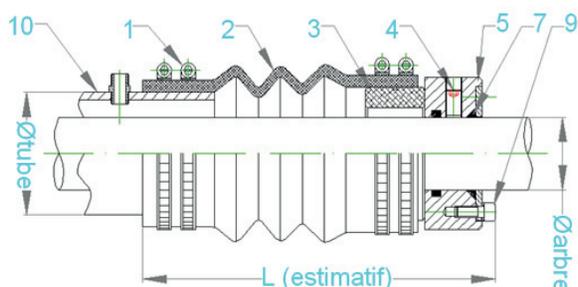
C = compression

+ ou - 2 mm (simple)

+ ou - 4 mm (toilé)

(1) Colliers inox (2) Soufflet simple ou toilé (3) Bague carbone (4) Vis inox (5) Bague inox (6) Piquage d'eau (7) Joints toriques

Suivant l'application, un dispositif d'injection d'eau ou de mise à air libre (6) doit être mis en place sur le tube étambot au plus près de l'étanchéité (nous consulter).



Ø APH	Ø Tube	ERCEM Soufflet simple	L	C	ERCEM Soufflet Renforcé	L	C
20	33/39	ERCCO15002001	110	6			
20	41/46	ERCCO15002003	113	6	ERCCO15002004	153	14
22	33/39	ERCCO15002201	110	6			
22	41/46	ERCCO15002203	113	6	ERCCO15002204	153	14
22	49/56				ERCCO15002205	153	14
25	41/46	ERCCO15002501	113	6	ERCCO15002502	153	14
25	53/62	ERCCO15002503	116	6	ERCCO15002504	170	10
25	64/70				ERCCO15002505	170	10
25.4 (1")	41/46	ERCCO150025401	113	6	ERCCO150025402	153	14
25.4 (1")	53/62	ERCCO150025403	116	6	ERCCO150025404	170	10
25.4 (1")	64/70				ERCCO150025405	170	10
28	41/46	ERCCO15002801	118	6	ERCCO15002802	158	14
28	53/62	ERCCO15002803	121	6	ERCCO15002804	175	10
28	64/70				ERCCO15002805	175	10
28.6(1"1/8)	41/46	ERCCO150028601	118	6	ERCCO150028602	158	14
28.6(1"1/8)	53/62	ERCCO150028603	121	6	ERCCO150028604	175	10
28.6(1"1/8)	64/70				ERCCO150028605	175	10
30	41/46	ERCCO15003001	118	6	ERCCO15003002	158	14
30	53/62	ERCCO15003003	121	6	ERCCO15003004	175	10
30	64/70				ERCCO15003005	175	10
31.75(1"1/4)	41/46	ERCCO150031701	118	6	ERCCO150031702	158	14
31.75(1"1/4)	53/62	ERCCO150031703	121	6	ERCCO150031704	175	10
31.75(1"1/4)	64/70				ERCCO150031705	175	10
34	53/62	ERCCO15003401	121	6	ERCCO15003402	175	10
34	64/70				ERCCO15003404	163	10
34	75/84				ERCCO15003405	173	14
35	53/62	ERCCO15003501	121	6	ERCCO15003502	175	10
35	64/70				ERCCO15003504	163	10
35	75/84				ERCCO15003505	173	14
38.1(1"1/2)	53/62	ERCCO150038101	121	6	ERCCO150038102	175	10



Ø APH	Ø Tube	ERCEM Soufflet simple	L	C	ERCEM Soufflet Renforcé	L	C
38.1(1"1/2)	64/70				ERCCO150038104	163	10
38.1(1"1/2)	75/84				ERCCO150038105	173	14
40	53/62	ERCCO15004001	123	6	ERCCO15004002	167	10
40	64/70				ERCCO15004004	165	10
40	75/84				ERCCO15004005	175	14
41.2 (1"5/8)	53/62	ERCCO150041201	123	6	ERCCO150041202	177	10
41.2(1"5/8)	64/70				ERCCO150041204	165	10
41.2(1"5/8)	75/84				ERCCO150041205	175	14
44,45(1"3/4)	64/70				ERCCO150044401	168	10
44,45(1"3/4)	75/84				ERCCO150044402	178	14
45	64/70				ERCCO15004501	168	10
45	75/84				ERCCO15004502	178	14
47.6(1"7/8)	64/70				ERCCO150047601	168	10
47.6(1"7/8)	75/84				ERCCO150047602	178	14
50	75/84				ERCCO15005001	178	14
50	88/93				ERCCO15005002	194	14
50	94/100				ERCCO15005003	194	14
50.8(2")	75/84				ERCCO150050801	178	14
50.8(2")	88/93				ERCCO150050802	194	14
50.8(2")	94/100				ERCCO150050803	194	14

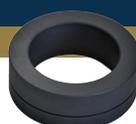
PIÈCES DÉTACHÉES ERCEM STANDARD



REFERENCE ERCEM	SOUFFLET	BAGUE GRAPHITE	BAGUE INOX
ERCCO15002001	ERCSO15100001	ERCBC15200001	ERCBI15302001
ERCCO15002003	ERCSO15100002	ERCBC15200002	ERCBI15302001
ERCCO15002004	ERCSO15100003	ERCBC15200002	ERCBI15302001
ERCCO15002201	ERCSO15100001	ERCBC15200001	ERCBI15302201
ERCCO15002203	ERCSO15100002	ERCBC15200002	ERCBI15302201
ERCCO15002204	ERCSO15100003	ERCBC15200002	ERCBI15302201
ERCCO15002205	ERCSO15100003	ERCBC15200001	ERCBI15302201
ERCCO15002501	ERCSO15100002	ERCBC15200003	ERCBI15302501
ERCCO15002502	ERCSO15100003	ERCBC15200003	ERCBI15302501
ERCCO15002503	ERCSO15100004	ERCBC15200004	ERCBI15302501
ERCCO15002504	ERCSO15100005	ERCBC15200004	ERCBI15302501
ERCCO15002505	ERCSO15100005	ERCBC15200004A	ERCBI15302501
ERCCO150025401	ERCSO15100002	ERCBC15200003	ERCBI153025401
ERCCO150025402	ERCSO15100003	ERCBC15200003	ERCBI153025401
ERCCO150025403	ERCSO15100004	ERCBC15200004	ERCBI153025401
ERCCO150025404	ERCSO15100005	ERCBC15200004	ERCBI153025401
ERCCO150025405	ERCSO15100005	ERCBC15200004A	ERCBI153025401
ERCCO15002801	ERCSO15100002	ERCBC15200005	ERCBI15302801
ERCCO15002802	ERCSO15100003	ERCBC15200005	ERCBI15302801
ERCCO15002803	ERCSO15100004	ERCBC15200006	ERCBI15302801
ERCCO15002804	ERCSO15100005	ERCBC15200006	ERCBI15302801

MAUCOUR FRANCE - VOTRE SPÉCIALISTE EN PROPULSION MARINE DEPUIS 1868 - WWW.MAUCOUR.FR

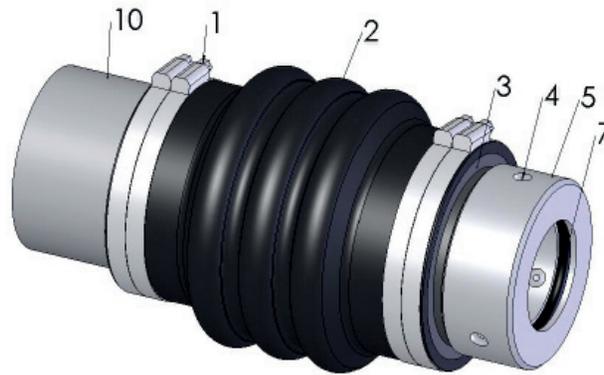
5, rue de la Dutée - CP 1202 - 44806 Saint-Herblain cedex- Tél. +33 (0)2 40 92 16 36 - Fax : +33 (0)2 40 92 02 89 - info@maucour.fr



REFERENCE ERCEM	SOUFFLET	BAGUE GRAPHITE	Bague INOX
ERCCO15002805	ERCSO15100005	ERCBC15200005	ERCBI15302801
ERCCO150028601	ERCSO15100002	ERCBC15200005	ERCBI153028601
ERCCO150028602	ERCSO15100003	ERCBC15200005	ERCBI153028601
ERCCO150028603	ERCSO15100004	ERCBC15200006	ERCBI153028601
ERCCO150028604	ERCSO15100005	ERCBC15200006	ERCBI153028601
ERCCO150028605	ERCSO15100005	ERCBC15200005	ERCBI153028601
ERCCO15003001	ERCSO15100002	ERCBC15200005	ERCBI15303001
ERCCO15003002	ERCSO15100003	ERCBC15200005	ERCBI15303001
ERCCO15003003	ERCSO15100004	ERCBC15200006	ERCBI15303001
ERCCO15003004	ERCSO15100005	ERCBC15200006	ERCBI15303001
ERCCO15003005	ERCSO15100005	ERCBC15200005	ERCBI15303001
ERCCO150031701	ERCSO15100002	ERCBC15200005A	ERCBI153031701
ERCCO150031702	ERCSO15100003	ERCBC15200005A	ERCBI153031701
ERCCO150031703	ERCSO15100004	ERCBC15200006A	ERCBI153031701
ERCCO150031704	ERCSO15100005	ERCBC15200006A	ERCBI153031701
ERCCO150031705	ERCSO15100005	ERCBC15200005A	ERCBI153031701
ERCCO15003401	ERCSO15100004	ERCBC15200007	ERCBI15303401
ERCCO15003402	ERCSO15100005	ERCBC15200007	ERCBI15303401
ERCCO15003404	ERCSO15100006	ERCBC15200008	ERCBI15303401
ERCCO15003405	ERCSO15100007	ERCBC15200008	ERCBI15303401
ERCCO15003501	ERCSO15100004	ERCBC15200007	ERCBI15303501
ERCCO15003502	ERCSO15100005	ERCBC15200007	ERCBI15303501
ERCCO15003504	ERCSO15100006	ERCBC15200008	ERCBI15303501
ERCCO15003505	ERCSO15100007	ERCBC15200008	ERCBI15303501
ERCCO150038101	ERCSO15100004	ERCBC15200007A	ERCBI153038101
ERCCO150038102	ERCSO15100005	ERCBC15200007A	ERCBI153038101
ERCCO150038104	ERCSO15100006	ERCBC15200008A	ERCBI153038101
ERCCO150038105	ERCSO15100007	ERCBC15200008A	ERCBI153038101
ERCCO15004001	ERCSO15100004	ERCBC15200009	ERCBI15304001
ERCCO15004002	ERCSO15100005	ERCBC15200009	ERCBI15304001
ERCCO15004004	ERCSO15100006	ERCBC15200010	ERCBI15304001
ERCCO15004005	ERCSO15100007	ERCBC15200010	ERCBI15304001
ERCCO150041201	ERCSO15100004	ERCBC15200009	ERCBI153041201
ERCCO150041202	ERCSO15100005	ERCBC15200009	ERCBI153041201
ERCCO150041204	ERCSO15100006	ERCBC15200010	ERCBI153041201
ERCCO150041205	ERCSO15100007	ERCBC15200010	ERCBI153041201
ERCCO150044401	ERCSO15100006	ERCBC15200011	ERCBI153044401
ERCCO150044402	ERCSO15100007	ERCBC15200011	ERCBI153044401
ERCCO15004501	ERCSO15100006	ERCBC15200011	ERCBI15304501
ERCCO15004502	ERCSO15100007	ERCBC15200011	ERCBI15304501
ERCCO150047601	ERCSO15100006	ERCBC15200011	ERCBI153047601
ERCCO150047602	ERCSO15100007	ERCBC15200011	ERCBI153047601
ERCCO15005001	ERCSO15100007	ERCBC15200013	ERCBI15305001
ERCCO15005002	ERCSO15100008	ERCBC15200014	ERCBI15305001
ERCCO15005003	ERCSO15100008	ERCBC15200014A	ERCBI15305001
ERCCO150050801	ERCSO15100007	ERCBC15200013	ERCBI153050801
ERCCO150050802	ERCSO15100008	ERCBC15200014	ERCBI153050801
ERCCO150050803	ERCSO15100008	ERCBC15200014A	ERCBI153050801



ERCEM STANDARD APH<50MM



PRINCIPE

L'étanchéité ERCEM est une technologie dérivée des garnitures mécaniques des sous marins et des pompes qui a été adaptée aux lignes d'arbre marines.

Elle est composée d'un soufflet en élastomère (2) simple ou renforcé Kevlar qui vient se monter sur le tube d'étambot (10) avec 2 colliers inox (1). Une bague graphite (3) est montée de l'autre côté du soufflet avec 2 colliers inox. La bague inox (5), solidaire de l'arbre par 3 vis sans tête (4), vient comprimer la bague carbone assurant ainsi l'étanchéité entre ces deux pièces. L'étanchéité entre la bague inox (5) et l'arbre porte hélice est réalisée par 2 joints toriques (7).

PRÉCAUTIONS

- ➔ Le montage de l'étanchéité ERCEM et toutes interventions de maintenance doivent être réalisées le bateau hors de l'eau.
- ➔ Au cours du déballage et du montage de l'étanchéité, veiller à ne pas détériorer la bague inox et la bague graphite, les faces de contact assurant l'étanchéité doivent être propres et sans rayures.
- ➔ Vérifiez qu'il ne manque aucune pièce composant l'étanchéité avant le montage (voir liste des pièces ci-dessus).

MONTAGE

- 1** Désaccouplez le tourteau et reculez l'arbre porte hélice afin de sortir l'ancien système d'étanchéité
- 2** Nettoyez soigneusement l'arbre porte hélice à la toile émeri fine (grain de 600) de manière à ce qu'il ne subsiste plus aucune aspérité qui pourrait endommager les joints toriques de la bague inox lors du montage. Etre particulièrement attentif aux rainures de clavettes qui doivent être soigneusement ébavurées.
- 3** Passez le soufflet (2) avec sa bague graphite (3) et les colliers (1) sur l'arbre jusqu'au tube d'étambot (10), bague graphite (3) côté moteur.
- 4** Montez le soufflet (2) sur le tube d'étambot (10) sur la longueur de la manchette. La longueur montée du soufflet sur le tube doit être suffisante pour que les 2 colliers (1) assurent un serrage sur le tube (10).
- 5** Alignez visuellement le soufflet (2) et sa bague graphite (3) par rapport à l'arbre porte hélice, la bague graphite (3) ne doit pas reposer sur l'arbre.



- 6** Serrez les 2 colliers (1) coté tube d'étambot (10) sur la manchette du soufflet (2) (couple de serrage 10 N.m)
- 7** Passez la bague inox (5) délicatement sur l'arbre porte hélice avec ses joints toriques (7) montés, face polie coté bague graphite. Afin de faciliter le montage, utiliser de l'eau savonneuse. Ne pas lubrifier l'arbre avec de l'huile ou de la graisse.
- 8** Amenez la bague inox (5) en contact avec la bague graphite (3) sans appliquer de compression sur le soufflet. Faites un repère sur l'arbre porte hélice au droit de la bague inox au marqueur afin de repérer la position neutre (pas de compression) du système.
- 9** Reculez la bague inox sur l'arbre de manière à obtenir la cote de compression C indiquée dans le tableau ci-joint par rapport au repère réalisé précédemment sur l'arbre porte hélice, en correspondance avec votre modèle d'ERCEM.
- 10** Maintenez la bague inox avec cette compression et vissez, à l'aide de la clef Allen fournie, les 3 vis sans tête (4) alternativement sans appliquer le couple de serrage maxi sur une seule vis. Le serrage des 3 vis doit être fait alternativement et progressivement jusqu'à atteindre le couple de serrage demandé (voir tableau ci dessous). Les 3 vis doivent être sécurisées au moyen d'un liquide frein filet faible du type Loctite ou Omnifit.
- 11** Lors de la remise à l'eau du bateau, s'assurer du vide d'air dans le soufflet en le comprimant jusqu'à l'apparition d'eau.
- 12** Lors de la première mise en route, s'assurer que l'étanchéité fonctionne correctement. Une période de rodage est nécessaire pour que les étanchéités ERCHEM aient un fonctionnement normal. Il est normal de constater des projections de graphite et ou de fines projections d'eau pendant cette période. Ce phénomène doit disparaître après quelques heures de fonctionnement. Assurez-vous de la présence d'eau dans le soufflet en continue, l'étanchéité Erchem doit toujours être alimentée en eau.

MAINTENANCE

A chaque remise à l'eau y compris après échouage :

- Vérifiez l'état de propreté des surfaces en contact des bagues graphite et inox
- S'assurer du vide d'air dans le soufflet en le comprimant jusqu'à l'apparition d'eau
- Contrôlez la compression du soufflet

Tous les ans :

- Vérifiez l'état du soufflet
- Le remplacement du soufflet est préconisé à partir de 3 ans pour des soufflets simples, 5 ans pour les soufflets renforcés
- Vérifiez l'usure de la bague graphite
- L'usure des bagues graphites varie en fonction des applications, des configurations et des conditions d'utilisation. Dans tous les cas, la bague graphite doit être changée :
 - Si des projections d'eau importantes sont constatées
 - Quand l'usure de cette dernière dépasse 4mm en épaisseur
 - En cas d'avarie



DIAGNOSTIC DES ANOMALIES

Usure prématurée de la bague graphite avec fortes projections :

- Vérifiez la cote de compression du soufflet et réglez-la si nécessaire
- Vérifier l'état de surface des faces en contact des bagues graphite et inox, nettoyez la bague inox avec un chiffon propre ou changez les pièces si nécessaire.
- Vérifiez et contrôlez le débit et la pression d'arrivée d'eau dans la bague graphite. La pression maximale admise par l'étanchéité ERCHEM est de 0.7 bars.

Fuite au repos :

- Vérifiez l'état de surface des faces en contact des bagues graphite et inox, nettoyez la bague inox avec un chiffon propre ou changez les pièces si nécessaire.

Le soufflet et la bague graphite oscillent en fonctionnement :

- Vérifier que la bague inox soit bien perpendiculaire à l'arbre porte hélice à l'aide d'une équerre et corrigez la position si nécessaire.
- Vérifiez que la bague graphite ne touche pas l'arbre porte hélice et que ce dernier ne soit pas voilé.

COUPLES DE SERRAGE

Repère	Ø Arbre porte hélice	Désignation	Couple de serrage
4	De 22 à 25.4mm	Vis STHC M6x10	5 N.m
4	De 28 à 41.2mm	Vis STHC M8x15	11 N.m
4	De 44.45 à 50.8mm	Vis STHC M10x15	22 N.m
1	Tous	Colliers inox A4	10 N.m

IMPORTANT

Après le montage de l'étanchéité ERCHEM, n'oubliez pas de bien faire pénétrer l'eau à l'intérieur du soufflet en le comprimant légèrement jusqu'à l'apparition visuelle. Assurez-vous de la présence d'eau dans le soufflet en continu, l'étanchéité Erchem doit toujours être alimentée en eau.

GARANTIES

Les étanchéités ERCHEM sont garanties pour une durée de 1 an contre tous défauts ou vices cachés ou manquant éventuels qui seraient constatés après l'expédition. La garantie concerne uniquement le seul remplacement des marchandises incriminées ou manquantes après vérification contradictoire, sans autre dédommagement d'aucune sorte et à condition qu'une réclamation soit faite dans les 10 jours après réception de la marchandise.

La prise en garantie ne peut être demandée lorsque les étanchéités ont été modifiées, sont mal installées/entretenu ou ne conviennent pas à l'application.

Pour plus d'informations, veuillez consulter nos conditions générales de vente.