

## INTERPRETATION 34-2019

### Règles de Classe applicables :

#### E.4 FOIL

- (a) Un foil doit être rétractable et doit utiliser un seul degré de liberté pour ce mouvement.
- (b) Il est expressément autorisé un second degré de liberté à un foil si un jeu de deux paliers est utilisé pour guider cet appendice [Voir E.4 (a)].
- (i) Un de ces deux paliers doit être un palier non réglable positionné à proximité de la carène de coque.
- (ii) Il est expressément autorisé d'avoir un degré de liberté pour l'autre palier. S'il existe, ce degré de liberté doit être de type translation et doit limiter la rotation du foil à un angle de 5 degrés.
- (iii) Cet angle est mesuré à partir du palier non réglable positionné à proximité de la carène de la coque.

### Applicable Class Rules

#### E.4 FOIL

- (a) A foil shall be retractable and shall use only one degree of freedom for this movement.
- (b) If only two bearings are used to guide a foil in retraction and extension a second degree of freedom may be used [See E.4 (a)].
- (i) One of these bearings shall be fixed and in close proximity to the surface of the hull.
- (ii) The other bearing may have a degree of freedom. This degree of freedom shall be a translation and the resulting rotation of the foil shall be limited to 5 degrees.
- (iii) This angle shall be measured at the non-adjustable fixed bearing in close proximity to the hull.

[CRC noted English version of Rule E.4 (b) is inconsistent, please refer to French version].

### Définitions

Pour les besoins de cette interprétation, les définitions suivantes sont utilisées:

Palier haut : L'autre palier défini en E.4 (b) (ii).

Palier bas : Le palier non réglable positionné à proximité de la carène de la coque, défini en E.4 (b) (i) et (iii).

Point fixe : le point fixe défini par les **Questions et Réponses 3, 4 et 5**.

Lorsqu'utilisés en italique souligné, ces termes correspondent à ces définitions.

### Definitions

For the purpose of this interpretation, the following definitions are used:

Upper bearing: The other bearing, defined in E.4 (b) (ii).

Lower bearing: The fixed bearing positioned in close proximity to the surface of the hull, defined in E.4 (b) (i) and (iii).

Fixed point: The fixed point defined by **Questions and Answers 3, 4 and 5**.

When used in underlined italics, these terms correspond to these definitions.

### Question 1

Pour qu'un deuxième degré de liberté du foil soit autorisé, est-il obligatoire de n'avoir que deux paliers définis selon E.4 (b) ?

In order to authorize a second degree of freedom of the foil, is it obligatory to have only two bearings defined according to E.4 (b)?

## Réponse 1

A la question posée, le CRC répond : Oui.

## Response 1

To the question asked, the CRC answers: Yes.

---

## Question 2

La règle E.4 [b] autorise, sous certaines conditions, l'usage d'un second degré de liberté pour le foil.

Est-ce que ce second degré de liberté du foil, doit être une rotation ?

Rule E.4 [b] defines, under certain conditions, the use of a second degree of freedom for the foil.  
Must this second degree of freedom of the foil be a rotation?

## Réponse 2

A la question posée, le CRC répond : Oui.

## Response 2

To the question asked, the CRC answers: Yes.

---

## Question 3

Afin de mesurer la rotation du foil, la Règle E.4 [b] (iii) impose la mesure d'un angle à partir du palier bas.

Est-ce que la mesure de cet angle, implique que le palier considéré possède au moins un point fixe ?

In order to measure the rotation of the foil, Rule E.4 [b] (iii) requires the measurement of an angle from the lower bearing.

Does the measurement of this angle, imply that the bearing considered has at least one fixed point?

## Réponse 3

A la question posée, le CRC répond : Oui.

## Response 3

To the question asked, the CRC answers: Yes.

---

## Question 4

Est-ce que le point fixe défini dans la **Question 3** doit se trouver dans la section du foil traversant le palier bas ?

Is the fixed point defined in **Question 3**, required to be in the section of the foil passing the lower bearing?

## Réponse 4

A la question posée, le CRC répond : Oui.

## Response 4

To the question asked, the CRC answers: Yes.

---

## Question 5

Est-ce que le point fixe défini dans la **Question 3** se trouve sur l'axe de rotation du foil, lié au deuxième degré de liberté de ce foil ?

Is the fixed point defined in **Question 3** on the axis of rotation of the foil, linked to the second degree of freedom of this foil?

## Réponse 5

A la question posée, le CRC répond : Oui

## Response 5

To the question asked, the CRC answers: Yes.

---

## Question 6

Est-ce que la mesure de l'angle de rotation du foil selon la Règle E.4 [b] [iii], consiste à comparer la course [vecteur translation] du palier haut avec la distance séparant ce palier du point fixe ?

Does the measurement of the angle of rotation of the foil according to Rule E.4 [b] [iii], consist of comparing the path [translation vector] of the upper bearing with the distance separating this bearing from the fixed point?

## Réponse 6

A la question posée, le CRC répond : Oui

## Response 6

To the question asked, the CRC answers: Yes.

---

## Question 7

Est-ce que l'axe de rotation du foil, lié au second degré de liberté de ce foil, qui passe par le point fixe est perpendiculaire au plan contenant le point fixe et le vecteur de translation du palier haut ?

The axis of rotation of the foil, linked to the second degree of freedom of this foil, which passes through the fixed point, is it perpendicular to the plane containing the fixed point and the translation vector of the upper bearing?

## Réponse 7

A la question posée, et compte tenu de la réponse à la Question 8, le CRC répond : Oui.

## Response 7

To the question asked, and considering the answer to Question 8, the CRC answers: Yes.

---

## Question 8

Dans le cas où le 1<sup>er</sup> degré de liberté du foil défini en E.4 [a] est une rotation, est-ce que l'axe de rotation du foil, lié au second degré de liberté de ce foil, qui passe par le point fixe, qui est perpendiculaire au vecteur de translation du palier haut et qui coupe l'axe de rotation du 1<sup>er</sup> degré de liberté du foil, peut être considéré comme conforme si le Chef Mesureur estime que cela ne procure aucun avantage manifeste ?

In the case where the 1<sup>st</sup> degree of freedom of the foil, defined in E.4 [a] is a rotation and in the case where the axis of rotation of the foil, linked to the second degree of freedom of this foil, which passes through the fixed point, which is perpendicular to the vector of translation of the upper bearing and which is crossing the axis of the 1<sup>st</sup> degree of freedom of the foil. Is this considered as compliant if the Chief Measurer believes that this does not provide any obvious advantage?

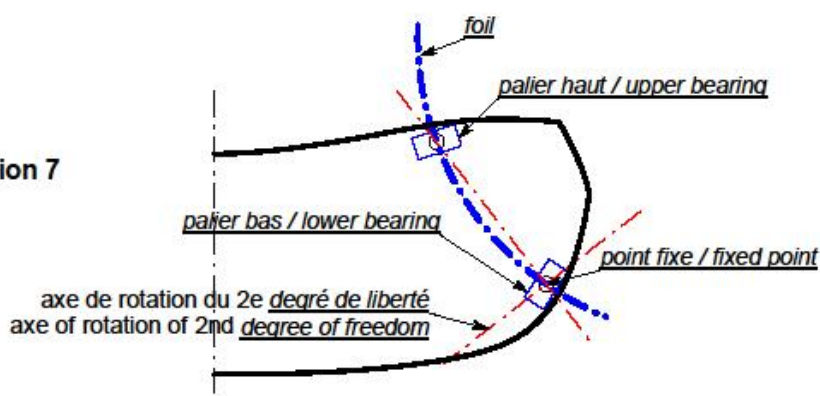
## Réponse 8

A la question posée, le CRC répond : Oui.

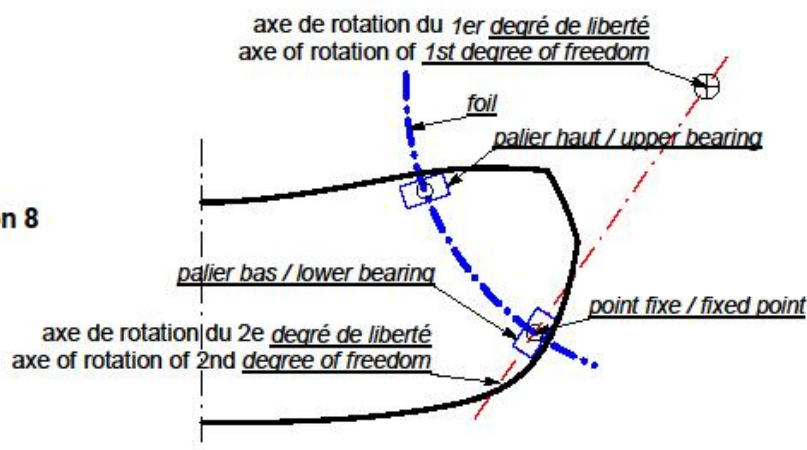
## Response 8

To the question asked, the CRC answers: Yes.

### Question 7



### Question 8



---

## Question 9

La Règle E.4 (b) (iii) définit le palier bas comme non réglable.

Est-ce que, en l'absence du foil, des mouvements de ce palier résultant de la translation du palier haut, sont interdits ?

Rule E.4 (b) (iii) defines the lower bearing as non-adjustable.

In the absence of the foil, movement of this bearing, resulting from the translation of the upper bearing, is forbidden?

## Réponse 9

A la question posée, le CRC répond: Oui.

## Response 9

To the question asked, the CRC answers: Yes.

---

## Question 10

Est-ce que les seuls mouvements autorisés du palier bas, sont une rotation libre autour du point fixe ?

Are the only authorized movements of the lower bearing, free rotation around the fixed point?

## Réponse 10

A la question posée, le CRC répond: Oui.

## Response 10

To the question asked, the CRC answers: Yes.

---

## Question 11

La Règle E.4 (b) (iii) définit le palier bas comme étant à proximité de la carène de la coque.

La définition d'un appendice de coque impose une attache unique sur la carène de la coque.

Dans le cas d'un foil, cette attache est le palier bas. Est-ce que ce palier doit être aussi proche de la surface de la coque que le permettent les contraintes de fabrication ?

Rule E.4 (b) (iii) defines the lower bearing as being close to the hull shell.

The definition of a hull appendage imposes a single attachment on the hull shell. In the case of a foil, this attachment is the lower bearing. Should this bearing be as close to the surface of the hull shell as the manufacturing constraints allow?

## Réponse 11

A la question posée, le CRC répond : Oui.

## Response 11

To the question asked, the CRC answers: Yes.

---

## Question 12

Est-ce que la limitation à deux paliers pour qu'un second de degré de liberté du foil soit autorisé, entraîne l'interdiction de plusieurs niveaux de calage, séparés et superposés, du foil dans le palier bas et/ou le palier haut ?

Does the two bearings limitation for a second degree of freedom of the foil to be authorized, lead to the prohibition of several levels, separate and superimposed, of the foil sliding chocks, in the lower bearing and/or the upper bearing?

## Réponse 12

A la question posée, le CRC répond : Oui.

## Response 12

To the question asked, the CRC answers: Yes.

---

## END OF INTERPRETATION 34-2019

Les membres du CRC, le 13 novembre 2019,

Daniel Andrieu

Simon Forbes

Philippe Pallu de La Barrière

