

PDF — Exonération de responsabilité

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO/DIS 12215-7](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ed370a10-1be9-42d1-b7b2-3f2da21c639b/iso-dis-12215-7)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ed370a10-1be9-42d1-b7b2-3f2da21c639b/iso-dis-12215-7>

Notice de droit d'auteur

Ce document de l'ISO est un projet de Norme internationale qui est protégé par les droits d'auteur de l'ISO. Sauf autorisé par les lois en matière de droits d'auteur du pays utilisateur, aucune partie de ce projet ISO ne peut être reproduite, enregistrée dans un système d'extraction ou transmise sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie, les enregistrements ou autres, sans autorisation écrite préalable.

Les demandes d'autorisation de reproduction doivent être envoyées à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org
Web www.iso.org

Toute reproduction est soumise au paiement de droits ou à un contrat de licence.

Les contrevenants pourront être poursuivis.

Sommaire

	Page
Avant-propos.....	v
Introduction	vi
1 Domaine d'application.....	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions.....	2
4 Symboles	3
5 Généralités	5
6 Dimensions, zones et données	6
6.1 Dimensions.....	6
6.2 Vitesse du bateau	7
6.3 Vitesse du vent.....	7
6.4 Zones	7
7 Coefficients d'ajustement de pression.....	7
7.1 Facteur de distribution de pression en fonction de la surface k_{AR}	7
7.2 Facteur de réduction de pression dû à l'angle des fonds k_{DR}	8
7.3 Facteur de distribution longitudinale de pression k_L	8
7.4 Facteur de réduction longitudinale de pression de fond de nacelle k_{LWD}	8
7.5 Facteur de correction de vitesse pour voiliers multicoques k_{VS}	9
7.6 Facteur de réduction de pression pour les superstructures ou les roufs k_{SUP}	9
7.7 Facteur vertical de réduction de pression k_Z	9
7.8 Coefficient vertical de correction de pression pour fond de nacelle k_{ZWD}	10
7.9 Facteur de chargement dynamique pour multicoques n_{CGMH}	10
8 Calcul des charges locales.....	10
8.1 Généralités	10
8.2 Pression de fond pour multicoques P_{BMH}	10
8.3 Pression de muraille pour les multicoques P_{SMH}	11
8.4 Pression de conception de pont pour multicoques P_{DMH}	11
8.5 Pression de conception pour superstructures de multicoques $P_{SUP MH}$	11
8.6 Pression de fond de nacelle / bras de liaison.....	12
9 Calcul des charges globales	12
9.1 Catamarans à voiles	12
9.2 Trimarans à voiles	12
9.3 Charges globales sur les catamarans à voiles dues aux forces provenant du gréement et des voiles.....	12
9.4 Calcul des charges globales dues à la mer	15
10 Équations d'échantillonnage et contraintes de conception	16
10.1 Contraintes de conception et équations d'échantillonnage pour les charges locales de pression.....	16
10.2 Contraintes de conception et équations d'échantillonnage pour les charges globales dues aux forces du gréement et des voiles	16
11 Analyse des charges globales	17
11.1 Généralités	17

12	Analyse de la poutre de mât.....	17
12.1	Généralités	17
12.2	Effort tranchant.....	18
12.3	Moment de flexion	18
12.4	Contrainte de cisaillement dans l'âme	20
12.5	Analyse des autres poutres.....	22
Annexe A (normative) Exemple de calcul de la poutre de mât.....		23
A.1	Généralités	23
A.2	Calculs préliminaires	23
A.3	Calcul de la poutre de mât.....	24
A.4	Analyse de la contrainte de cisaillement dans l'âme.....	25
Annexe B (normative) Exemple d'analyse du moment de torsion par flexion différentielle des bras de liaisons		26
B.1	Théorie.....	26
B.2	Exemple de calcul	27
Annexe C (normative) Bases techniques du calcul des efforts dans le gréement.....		28
C.1	Équilibre entre les forces et les moments	28
C.2	Dimensions et forces du gréement	28
C.3	Calcul des forces	29
C.4	Forces dans le mât et la cloison de mât	31
Bibliographie.....		33

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO/DIS 12215-7](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cd370a10-1be9-42d1-b7b2-3f2da21c639b/iso-dis-12215-7)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cd370a10-1be9-42d1-b7b2-3f2da21c639b/iso-dis-12215-7>

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

L'ISO 12215-7 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 188, *Small craft*, sous-comité SC , .

L'ISO 12215 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Petits navires — Construction de la coque - Echantillonnage*:

- *Partie 1 : Matériaux – Résines thermodurcissables, renforcement de fibre de verre, stratifié de référence ;*
- *Partie 2 : Matériaux – Matériaux d'âme pour les constructions de type sandwich, matériaux enrobés ;*
- *Partie 3 : Matériaux – Acier, alliages d'aluminium, bois, autres matériaux ;*
- *Partie 4 : Atelier de construction et fabrication ;*
- *Partie 5 : Pressions de conception pour monocoques, contraintes de conception, détermination des échantillonnages ;*
- *Partie 6 : Dispositions structurelles et détails de construction ;*
- *Partie 7 : Multicoques ;*
- *Partie 8 : Gouvernails ;*
- *Partie 9 : Bateaux à voiles – Appendices et points d'attache du gréement.*

L'élaboration des parties 1 à 9 de l'ISO 12215 doit beaucoup à l'énergie et au travail de M. Fritz HARTZ qui s'est investi au début du projet et a été l'animateur de l'ISO/TC 188/GT 18 jusqu'à son décès le 16 novembre 2002. Tous les membres du GT 18 et du TC 188 souhaitent exprimer leur gratitude pour sa contribution déterminante à la production de la présente norme internationale.

Introduction

Les raisons ayant servi de base à la préparation de la présente Norme Internationale sont que les normes et les pratiques recommandées de détermination des charges sur la coque et du dimensionnement des Petits Navires diffèrent considérablement entre elles, limitant ainsi l'acceptabilité des bateaux au niveau mondial.

L'objectif de la présente norme est d'obtenir une résistance générale de la structure qui garantit l'étanchéité et l'intégrité du bateau contre l'envahissement.

Le groupe de travail considère que la présente norme a été développée en appliquant les pratiques actuelles et des principes d'ingénierie valables. Les pressions de conception de la présente norme doivent être uniquement utilisées avec les équations de la présente norme.

En considérant les évolutions futures de la technologie et des types de bateau, ou de bateaux qui sont actuellement hors du champ d'application de la présente norme, et à condition qu'il existe des méthodes s'appuyant sur une technologie appropriée, on peut accepter leur utilisation à condition que l'on puisse vérifier que l'on obtient une résistance équivalente à elle exigée par la présente norme.

Les dimensionnements correspondants à la présente norme sont considérés comme reflétant la pratique courante, à condition que le bateau soit manoeuvré avec le "sens marin" et à une vitesse appropriée à l'état de la mer.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO/DIS 12215-7](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2d370a10-1be9-42d1-b7b2-3f2da21c639b/iso-dis-12215-7)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2d370a10-1be9-42d1-b7b2-3f2da21c639b/iso-dis-12215-7>

Petits navires — Construction de coques et échchantillons —

Partie 7:

Détermination de l'échantillonnage pour les multicoques

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 12215 s'applique à la détermination des charges de conception, des pressions, et contraintes, et à la détermination de l'échantillonnage, y compris la structure intérieure, des petits navires multicoques d'une longueur de coque (L_H), déterminée conformément à l'ISO 8666, inférieure ou égale à 24 m. Le matériau de construction est prévu pour être du plastique renforcé, des alliages d'aluminium ou d'acier, du bois, ou tout autre matériau convenant à la construction navale. Elle s'applique uniquement aux bateaux à l'état intact.

Cette évaluation inclut en général toutes les parties du bateau qui sont considérées comme étanches à l'eau ou aux intempéries lorsqu'on évalue la stabilité, le franc-bord et la flottabilité conformément à l'ISO 12217, tous les éléments structurels, et en supplément toutes les zones fortement chargées comme les zones de fixation des quilles de lest, des dérives, des gouvernails, des cadènes, etc.

Les hydroptères ne sont pas couverts par la présente partie de l'ISO 12215.

NOTE Les échantillonnages établis à l'aide de la présente norme sont principalement destinés à s'appliquer sur les bateaux de plaisance, y compris les bateaux de location ou de « charter ».

2 Références normatives

Les documents référencés suivants sont indispensables pour l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière version du document, (y compris les amendements) s'applique.

ISO 8666, *Petits navires — Caractéristiques principales*.

ISO 12215-5, *Petits navires — Echantillonnage — Partie 5 : Pressions de conception pour monocoques, contraintes de conception, détermination des échantillonnages*.

ISO 12215-6, *Petits navires — Echantillonnage — Partie 6 : Dispositions structurelles et détails de construction*.

ISO 12215-8, *Petits navires — Echantillonnage — Partie 8 : Gouvernails*.

ISO 12215-9, *Petits navires — Echantillonnage — Partie 9 : Bateaux à voiles — Appendices et points d'attache du gréement*.

3 Termes et définitions

Pour les besoins de la présente partie de l'ISO 12215, les termes et définitions suivants s'appliquent.

3.1

catégories de conception

conditions de mer et de vent auxquelles le bateau est considéré comme approprié par la présente Norme Internationale, à condition que le bateau soit manœuvré avec sens marin et utilisé et à une vitesse appropriée à l'état de la mer rencontré

3.1.1

catégorie de conception A (« En haute mer »)

catégorie de bateaux considérés comme convenant pour une navigation sur des mers avec des hauteurs significatives de vagues supérieures à 4 m et des vitesses de vent pouvant dépasser la Force 8, sur l'échelle de Beaufort, à l'exclusion toutefois de conditions exceptionnelles, comme par exemple les ouragans

3.1.2

catégorie de conception B (« Au large des côtes »)

catégorie de bateaux considérés comme convenant pour une navigation sur des mers où l'on rencontre des hauteurs significatives de vagues inférieures ou égales à 4 m et des vitesses de vent inférieures ou égales à Force 8 Beaufort

3.1.3

catégorie de conception C (« A proximité des côtes »)

catégorie de bateaux considérés comme convenant pour une navigation sur des mers où l'on rencontre des hauteurs significatives de vagues inférieures ou égales à 2 m et des vitesses de vent inférieures ou égales à Force 6 Beaufort

3.1.4

catégorie de conception D (« En eaux abritées »)

catégorie de bateaux considérés comme convenant pour une navigation sur des eaux où l'on rencontre des hauteurs significatives de vagues inférieures ou égales à 0,30 m avec des vagues occasionnelles de 0,5 m, provenant par exemple d'un bateau passant à proximité, et des vitesses de vent typiques stables inférieures ou égales à Force 4 Beaufort

3.2

masse de déplacement en charge m_{LDC}

masse du bateau, y compris tous ses appendices, lorsqu'il est en conditions de charge maximale telles que définies dans l'ISO 8666

NOTE Ce déplacement inclut toutes les options possibles comme un groupe électrogène, l'air conditionné, etc.

3.3

bateau à voiles

bateau dont le moyen principal de propulsion est la force du vent, et dont la surface totale de profil (A_s , telle que définie dans l'ISO 8666), exprimée en m^2 , de toutes les voiles pouvant être établies ensemble lorsque le bateau est au près serré (pour les voiles d'avant il s'agit de la surface du triangle avant) est telle que $A_s > 0,07(m_{LDC})^{2/3}$

Dans la suite de la présente Norme Internationale, les bateaux non voiliers sont dénommés « bateaux à moteur ».

3.4

facteur de catégorie de conception pour les multicoques k_{DC}

facteur diminuant les exigences en fonction de catégorie de conception, ses valeurs sont indiquées dans le Tableau 1

Tableau 1 — Valeurs du facteur de catégorie de conception pour les multicoques k_{DC}

Catégorie de conception	A	B	C	D
Valeur de k_{DC}	1	0,8	0,6	0,4

NOTE k_{DC} est identique à celui de l'ISO 12215-5

3.5

fond de nacelle

partie inférieure de la structure reliant les coques

NOTE Certains multicoques n'ont pas de fond de nacelle, mais uniquement des bras de liaison.

4 Symboles

Sauf définition spécifique contraire, les symboles indiqués dans le Tableau 2, sont utilisés dans la présente Norme Internationale.

NOTE Les symboles sont classés par ordre alphabétiques, et non par ordre d'apparition.

Tableau 2 — Symboles, coefficients, et paramètres

Symbole	Unité	Désignation/Signification du symbole	Référence/Article concerné
Dimensions principales et données			
B_{CB}	m	Bau entre les centres de carènes	6.1
B_{CP}	m	Bau entre les cadènes de galhauban	9.3.3
B_{WL}	m	Bau à la flottaison conformément à l'ISO 8666	6.1
D	m	Creux milieu (à mi-flottaison)	9.4.2
L_{WL}	m	Longueur de flottaison conformément à l'ISO 8666	6.1
m_{LDC}	kg	Masse de déplacement en charge	3.2, 7.8
V	noeuds	Vitesse maximale du bateau à pleine charge	6.2, 7.2
W_{AWK}	noeuds	Vitesse du vent apparent en noeuds	6.3
Z_{WD}	m	Franc-bord du fond de nacelle au dessus de la flottaison	7.8
Données de calcul, coefficients, et pressions utilisées pour les efforts locaux (Articles 6 à 8)			
k_{AR}		Facteur de distribution de pression en fonction de la surface	7.1
k_{DC}		Facteur de catégorie de conception pour multicoques	3.4
k_{DR}		Facteur de réduction de pression selon l'angle du fond	7.2
k_L		Facteur longitudinal de distribution de pression	7.3
k_{LWD}		Facteur longitudinal de distribution de pression de fond de nacelle	7.4
k_{SUP}		Facteur de distribution de pression pour superstructures et roufs	7.6
(à suivre)			

Tableau 2 (suite)

Symbole	Unité	Désignation/Signification du symbole	Référence/Article concerné
k_{VS}		Facteur de correction de vitesse	7.5
k_Z		Facteur vertical de réduction de pression	7.7
k_{ZWD}		Facteur de correction de pression vertical pour fond de nacelle	7.8
n_{CGMH}	g	Facteur de charge dynamique pour multicoques	7.9
P_{BMH}	kN/m ²	Pression de fond pour multicoques	8.2
$P_{BMH \text{ BASE}}$	kN/m ²	Pression de fond de base pour multicoques	8.2
$P_{BMH \text{ MIN}}$	kN/m ²	Pression minimale de fond pour multicoques	8.2
P_{DMH}	kN/m ²	Pression de pont pour multicoques	8.4
$P_{DMH \text{ MIN}}$	kN/m ²	Pression minimale de pont pour multicoques	8.4
$P_{DMH \text{ BASE}}$	kN/m ²	Pression de pont de base pour multicoques	8.4
P_{SMH}	kN/m ²	Pression de muraille pour multicoques	8.3
$P_{SMH \text{ MIN}}$	kN/m ²	Pression minimale de muraille pour multicoques	8.3
$P_{SUP \text{ MH}}$	kN/m ²	Pression de superstructures pour multicoques	8.5
$P_{SUPMH \text{ MIN}}$	kN/m ²	Pression minimale de superstructures pour multicoques	8.5
P_{WDMH}	kN/m ²	Pression de fond de nacelle pour multicoques	8.6
$P_{WDMH \text{ min}}$	kN/m ²	Pression minimale de fond de nacelle pour multicoques	8.6
$P_{WDMH \text{ base}}$	kN/m ²	Pression de base de fond de nacelle pour multicoques	8.6
$\beta_{0,4L}$	Degrés	Demi angle du fond à 0,4 L_{WL}	6.1
β_X	Degrés	Demi angle du fond à la section x	6.1
Données de calcul, coefficients, et pressions utilisés pour les efforts globaux (Articles 9 à 12)			
A_S	m ²	Surface de voilure	3.3, C.2.1
c	mm	Épaisseur d'âme pour âme de raidisseur en sandwich	12.4.1
C_M	N	Compression dans le mât	9.3.3
F_{CPW}	N	Force verticale sur la cadène au vent	9.3.3
F_{CP}	N	Force verticale sur la cadène sous le vent	9.3.3
G_C	N/mm ²	Module de cisaillement de l'âme du sandwich	12.4.1
E_t	N/mm ²	Module d'élasticité en traction du matériau d'âme de raidisseur	12.4.1
H_{CE}	m	Hauteur du centre d'effort de A_S au dessus de la flottaison	9.3.1, C.2.2
H_W	mm	Hauteur de l'âme d'une poutre	12.4
k_{HD}	*	Rapport minimal entre M_{DH3} et M_{DH1}	9.3.1
(à suivre)			

Tableau 2 (fin)

Symbole	Unité	Désignation/Signification du symbole	Référence/Article concerné
k_{SB}	*	Coefficient de cisaillement en flexion	12.4.1
H_{LP}	m	Hauteur du centre de pression des oeuvres vives	9.3.1, C.2.2
M_{BH}	Nm	Moment de flexion longitudinal dans chaque coque	9.4.2
M_{HD}	Nm	Moment de redressement de conception pour multicoques	9.3.1
M_{HD1}	Nm	Moment de redressement correspondant à la stabilité maximale	9.3.1
M_{HD2}	Nm	Moment de conception de gîte/redressement maximal dû au vent	9.3.1
M_{HD3}	Nm	Moment de redressement de conception correspondant à la résistance du galhauban	9.3.1
R_{US}	N	Résistance à la rupture du galhauban	9.3.1
t	mm	Épaisseur sandwich ou monolithique de l'âme	12.4.1
T	Nm	Moment de torsion dû à la mer	9.4.3
T_{JH}	N	Traction dans la drisse de foc	9.3.3, C.2.2
T_{HS}	N	Traction dans l'étai	9.3.3, C.2.2
T_{MS}	N	Traction dans l'écoute et la drisse de Grand voile	9.3.3, C.2.2
T_{US}	N	Traction dans le galhauban	9.3.3, C.2.2
t_w	mm	Épaisseur de l'âme d'un raidisseur	12.4
σ_d	N/mm ²	Contrainte directe de conception dans un raidisseur	10.2
τ	N/mm ²	Contrainte de cisaillement effective dans un raidisseur	12.4
τ_d	N/mm ²	Contrainte de cisaillement de conception dans un raidisseur	12.4
τ_{rit}	N/mm ²	Contrainte de cisaillement critique dans l'âme d'un raidisseur	12.4.1
Les symboles et unités utilisées dans les Annexes y sont définis			

5 Généralités

La détermination de l'échantillonnage doit être effectuée comme suit :

- pour les charges locales, les paramètres donnés à l'article 8 et au paragraphe 10.1 doivent être utilisés ;
- pour les charges globales, les méthodes données dans les articles 9, 10, 11 et 12 doivent être utilisées ;

Tous les paramètres, coefficients, propriétés mécaniques, etc. qui ne sont pas donnés dans la présente partie de l'ISO 12215 doivent être pris dans l'ISO 12215-5.

La présente partie de l'ISO 12215 doit également être utilisée conjointement avec :

- l'ISO 12215-6 pour les détails de structure ;
- l'ISO 12215-8 pour les gouvernails ;
- l'ISO 12215-9 pour la fixation des appendices et les points d'attache du gréement.

6 Dimensions, zones et données

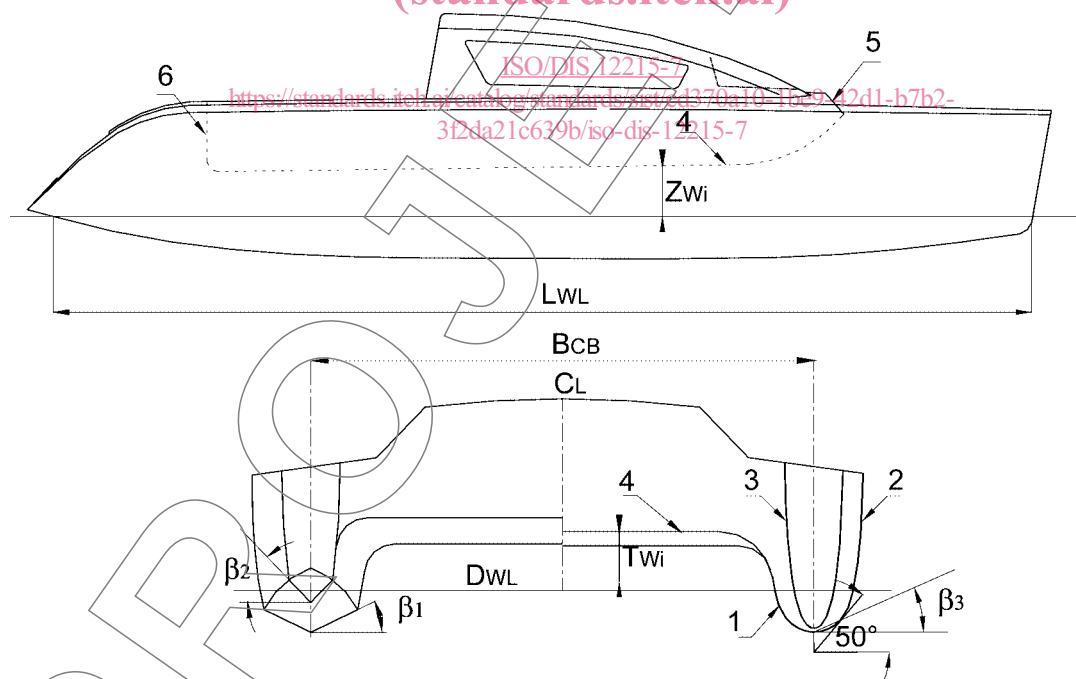
6.1 Dimensions

Les dimensions sont les mêmes que dans l'ISO 12215-5 et en particulier :

- L_{WL} est la longueur de la flottaison en pleine charge, le bateau au repos (m)
- B_{WL} est la somme des baus à la flottaison des deux coques pour les catamarans ou le bau maximum de la coque centrale pour les trimarans (m)
- B_{CB} est, pour un catamaran, la distance horizontale entre les centres de carènes des coques (m)

Lorsque le fond est réalisé avec des surfaces approximativement planes, le $\frac{1}{2}$ angle du fond est l'angle effectif (voir β_1 et β_2 dans la Figure 1), et lorsque le fond est constitué de surfaces courbes, le $\frac{1}{2}$ angle du fond doit être mesuré entre le point le plus bas (l'axe de la coque) et le point où le fond est tangent à une ligne angulée de 50° par rapport à l'horizontale (voir β_3 dans la Figure 1).

- $\beta_{0,4L}$ est le $\frac{1}{2}$ angle du fond à $0,4 \cdot L_{WL}$ en avant de l'arrière de la flottaison, cet angle ne doit pas être pris inférieur à 10° , ni supérieur à 30° . (degrés)
- β_x est le $\frac{1}{2}$ angle du fond à la distance x en avant de l'arrière de la flottaison, cet angle ne doit pas être pris inférieur à 10° , ni supérieur à 30° . (degrés)



Légende

- 1 Zone du fond
- 2 Muraille extérieure
- 3 Muraille intérieure
- 4 Fond de nacelle
- 5 Face avant du fond de nacelle
- 6 Partie arrière du bras de liaison

Figure 1 — Dimensions générales d'un catamaran

Dans la Figure 1, Z_{W1} (m) est la hauteur du fond de nacelle au dessus de la flottaison, l'indice i signifie que cette hauteur est habituellement variable.

6.2 Vitesse du bateau

Pour les bateaux à moteur, V est la vitesse maximale en eau calme déclarée par le constructeur, le bateau étant en conditions de masse m_{LDC} , cette vitesse ne doit pas être prise inférieure à $4 \times \sqrt{L_{WL}}$ (nœuds).

Pour les bateaux à voiles, cette vitesse n'a pas besoin d'être déclarée.

6.3 Vitesse du vent

V_{AWK} est la vitesse du vent apparent pour multicoques, donnée au Tableau 3 (nœuds)

NOTE V_{AWK} est considérée comme la vitesse du vent apparent correspondante à le prise du premier ris. Il s'agit d'une vitesse théorique dérivée de la pratique de l'industrie, et elle peut différer de la vitesse du vent apparent réel, en fonction de la forme des voiles, de leur tension, de leur tissu, etc.

Tableau 3 — Valeurs de V_{AWK} en fonction de la catégorie de conception

Catégorie de conception	A & B	C & D
V_{AWK} (nœuds)	36 pour $12 \leq L_{WL} < 15$ 32 pour $15 \leq L_{WL} < 18$ 30 pour $18 \leq L_{WL} < 20$ 25 pour $L_{WL} \geq 20$	25

6.4 Zones

Lorsque $V / \sqrt{L_{WL}} \leq 5$, la limite entre les fonds et la muraille est la ligne de flottaison.

Lorsque $V / \sqrt{L_{WL}} \leq 5$, la limite entre les fonds et la muraille est la ligne de bouchain. Si cette ligne n'est pas clairement définie, elle doit être prise comme l'ensemble des points où une ligne à 50° de l'horizontale tangente la coque (voir la Figure 1 de la Partie 5).

Le fond de nacelle est constitué par le fond et la partie avant de toute plate-forme reliant les coques ou tous les éléments s'écartant de l'axe (« outriggers »), y compris sa liaison (arrondie ou plane) avec la coque ou les « outriggers ». Pour la détermination des charges locales, le fond et l'avant des bras de liaison sont considérés comme faisant partie du fond de nacelle.

La muraille est divisée en muraille extérieure et muraille intérieure, cette dernière étant moins sollicitée par les charges locales.

7 Coefficients d'ajustement de pression

7.1 Facteur de distribution de pression en fonction de la surface k_{AR}

Ce facteur est le même que dans l'ISO 12215-5, excepté que $K_{AR \text{ MIN}}$ est celui des monocoques à moteur, que le multicoque soit à voiles ou à moteur.