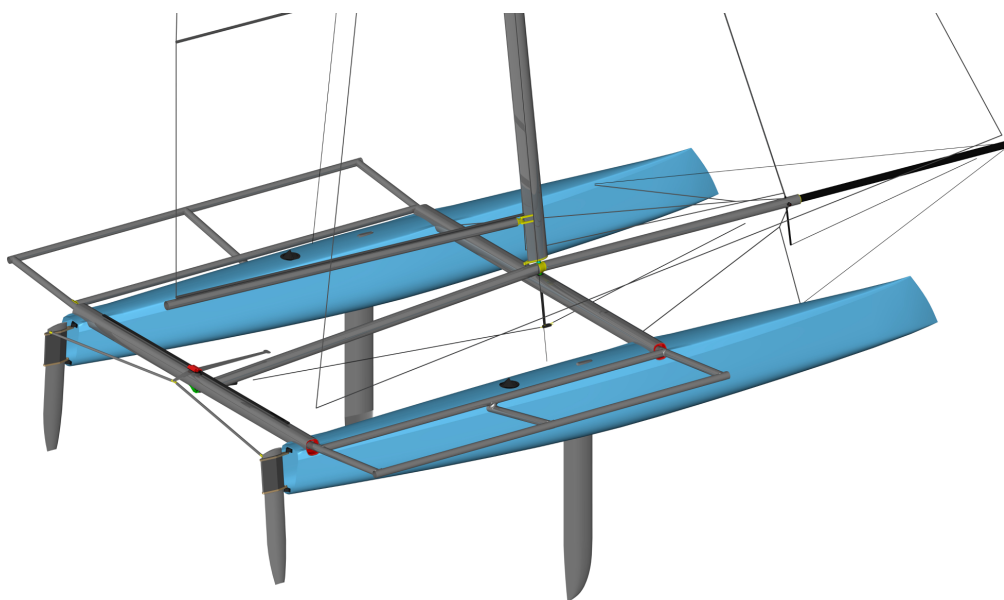


CLASSE M2 (VENTILO 28)

REGLEMENT DE JAUGE

2019



Le M2 a été dessiné et conçu en 2004 par Christian Favre

A.9.2 Mise à jour (Unités de mesure)

C.5.1 Equipement de sécurité

C.7.1 Réparations

C.7.3 Diamètre de la poutre de compression

C.8.3 Numérotation et position de trous pour les sangles de dérives

C.8.5 Plans de barre et de stick

C.9.5 Mesure de la bôme et marques de jauge sur le gréement

C.10.2 Limitations des voiles

INDEX

Contenu

INTRODUCTION.....	3
Section A – Général	4
A1 Langue	
A2 Abréviations	
A3 Autorités	
A4 Administration de la classe	
A5 Règles ISAF	
A6 Variations des règles de classe	
A7 Administration des règles de classe	
A8 Interprétation des règles de classe	
A9 Standard de mesure	
Section B – Conformité du Bateau.....	6
B1 Règles de classe et certificat de jauge	
B2 Signes distinctifs des M2 (Ventilo 28)	
B3 Accastillage des M2 (Ventilo 28)	
Section C – Conditions pour régater	7
C6 Bateau	9
C7 Coques	10
C8 Appendices	11
C9 Gréement	13
C 10 Voiles	15
Annexe – 1 Certificat de Jauge	20
Annexe - 2 Signe distinctif	22
Annexe - 3 Protocole sortie de chantier.....	23
Annexe - 4 Mât	24
Annexe - 5 Poutre avant	25
Annexe -6 Points d'ancrage de l'étai et de l'emmagasineur gennaker.....	25
Annexe -7 Point d'ancrage poulie gennaker sur poutre arrière	25
Annexe -8 Plan de disposition d'accastillage et poids correcteur	26
Annexe-9 Liste d'accastillage	27

INTRODUCTION

1.1 Objectifs des règles de jauge:

- Assurer que la construction des bateaux garantisse des performances équivalentes entre eux.
- Assurer que la construction garantisse qualité et fiabilité
- Assurer que la construction, l'équipement et l'utilisation des bateaux restent dans des coûts maîtrisés.
- Assurer que les mesures prises soient précises, aisément contrôlables et en relation avec les performances du bateau (éviter de prendre des mesure inutiles).

Les coques, poutres, les appendices des coques, le gréement dormant et le trampoline seront fabriqués seulement par des constructeurs agréés l'AM2.

Les matériaux utilisés doivent être en conformité avec les règles de construction du M2 et soumis à un contrôle approuvé par l'AM2

M2 :

Les coques, poutres, les appendices des coques, le gréement dormant et les voiles fabriqués ne peuvent être modifiés que dans les limites de la Section des règles de classe

Les propriétaires et équipage doivent être au courant et respecter les règles de la Section C étant donné que celles-ci ne font pas partie du processus de certification.

Les règles régissant l'utilisation d'équipements pendant une régate sont définies dans la section C de ce règlement de classe, dans REN partie I et dans les règles de course

Cette introduction ne fournit qu'un rappel informel de la genèse de la classe et les règles de classe de la série M2 commencent à la page suivante.

Section A – Général

A.1 LANGUE

Le texte officiel de la jauge est le texte "français". Le mot « doit » signifie obligatoire, le mot « peut » signifie est permis. En cas de dispute le texte français fait foi.

A.2 ABBREVIATIONS

A.2.1	ISAF	International Sailing Federation
	AM2	Association des propriétaires de M2
	REN	Règles sur l'équipement propre à la navigation
	RRR	Règles régissant les régates
	RNM	Règles pour la navigation en Mer
	FSV	Fédération Suisse de Voile (Swiss Sailing)
	CT M2	Commission technique de la classe M2

A.3 AUTORITES

A.3.1 L'autorité internationale de la classe est l'AM2 qui fonctionne en coopération avec la FSV (Swiss Sailing) pour tous les cas régis par le règlement de classe.

A.4 ADMINISTRATION DE LA CLASSE

A.4.1 La fonction administrative de la classe est assurée par l'AM2.

A.5 REGLES ISAF

A.5.1 Les règles de classe doivent être lues en conjonction avec l'REN.

A.5.2 A l'exception de l'utilisation pour les titres pour les mots/phrases imprimés en caractères gras les définitions de l'REN s'appliquent et quand les mots/phrases sont en italiques les définitions du RRR s'appliquent.

A.6 VARIATIONS DES RÈGLES DE CLASSE

A.6.1 Pour les événements de classe - voir RRR 88.1.d) – ISAF Régulation 26.5(f) s'applique. Pour tous les autres événements RRR 86 s'applique.

A.7 ADMINISTRATION DES REGLES DE CLASSE

A.7.1 Des amendements aux **règles de classe** peuvent être définis par l'AM2 en consultation avec la CT M2 si nécessaire.

A.8 INTERPRETATION DES REGLES DE CLASSE

A.8.1 L'interprétation des règles de jauge est faite par la CT M2. Les demandes d'interprétation doivent être faites pas écrit à la commission technique. L'interprétation doit être ratifiée et /ou amendée par la classe des M2 dans un délai de deux semaines après réception et rendue publique.

A.9 STANDARD DE MESURE

A.9.1 Jaugeurs

Un bateau ne peut être mesuré que par un jaugeur reconnu par l'ISAF ou Swiss Sailing et nommé par l'AM2.

A.9.2 Longueurs et poids

Les mesures de longueur doivent être prises au millimètre [mm], à l'exception des voiles où les mesures seront arrondies au centimètre [cm]]. Le poids total est mesuré à 2 kg près.

A.9.3 Calibration des instruments

Les balances et dynamomètres doivent être calibrés régulièrement.

A.9.4 Mesures chez le constructeur

Les coques, poutres et espars de chaque bateau doivent être mesurés comme défini par les règles de jauge avant le départ du chantier de construction. Les mesures doivent être communiquées dans un protocole de mesure avec chaque bateau (Annexe 3).

A.9.5 Hiérarchie de la mesure

Lorsqu'il y a un conflit entre les règles de course (RRS) et les règles de jauge, les règles de jauge des M2 font foi.

A.9.6 Tolérances

Toutes les tolérances mentionnées dans les règles de jauge sont dans un objectif de construction, et ne peuvent pas être utilisées pour une optimisation de performance.

A.10 NUMERO DE VOILE ET LOGO DE LA CLASSE

A.10.1 Les numéros de voiles sont attribués par l'AM2.

A.10.2 Les dimensions du logo de la classe sont en annexe

A.11 CERTIFICATION DE LA PLATEFORME

A.11.1 Le certificat de jauge doit contenir les informations suivantes :

- (a) La Classe
- (b) L'autorité de certification.
- (c) Le numéro de voile.
- (d) Le nom, adresse et club du propriétaire.
- (e) Le numéro de série du bateau.
- (f) Les coordonnées du fabricant.
- (h) La date et lieu d'émission du certificat, ainsi que le nom du jaugeur.

A.12 PROCEDURE DE JAUGE

A.13 VALIDITÉ DU CERTIFICAT

A.13.1 Un certificat de coque n'est plus valable après :

- (a) La modification de tous points mesurés et faisant partie du certificat comme exigé sous A.11
- (b) L'annulation par l'AM2
- (c) Un changement de propriétaire
- (c) L'émission d'un nouveau certificat de jauge,

A.14 RE JAUGE D'UNE COQUE

A.14.1 L'autorité de certification peut ré émettre un certificat de jauge pour une coque déjà jaugée :

- (a) Quand le certificat a été annulé sous le point A.13(a), après réception de l'ancien certificat et la facture de la jauge si demandée.
- (b) Quand il est annulé sous A.13(b).
- (c) Dans tous les autres cas en application de la procédure A.12.

A.15 ARCHIVAGE DES CERTIFICATS DE JAUGES

A.15.1 L'autorité de certification doit :

- (a) Archiver les documents originaux qui ont servis à l'émission du certificat de jauge.
- (b) Sur demande transférer cette documentation à la nouvelle autorité de certification.
- (c) L'AM2 conserve dans ses archives un double du certificat de jauge original de chaque bateau jaugé.

Section B – Conformité du Bateau

Pour qu'un bateau soit conforme pour régater il doit respecter les règles décrites dans cette section. Les contrôles de jauge ainsi que l'inspection de l'équipement doivent être exécutés par des jaugeurs et/ou autorités officielles

B.1 REGLE DE CLASSE ET CERTIFICAT DE JAUGE

B.1.1 Le Bateau doit :

- (a) Être en tous points conforme aux règles de classe.
- (b) Posséder un certificat de jauge valable.
- (c) Avoir les marques de jauges comme demandées selon l'annexe 3 (Position des marques de jauge sur le mât et la bôme).

B.2 SIGNES DISTINCTIFS DES M2

B.2.1 Un numéro de série valide doit être posé à un endroit visible.

B.2.2 Les voiles doivent être jaugées par un jaugeur officiel et timbrées de façon visible, et munie d'un label fourni par la classe (au point d'amure à tribord avec date et signature).

B.2.3 Un insigne de classe doit apposé en accord avec l'annexe 2.

B.3 ACCASTILLAGE DES M2

B.3.1 L'accastillage du bateau et du mât est jaugé selon le plan en annexe 8. Il ne peut en aucun cas être modifié ni déplacé.

Section C – Conditions pour régater

C.1 GENERAL

C.1.1 REGLES

A définir dans les IC ou/et avis de course

C.2 EQUIPAGE

C.2.1 LIMITATIONS

(a) L'équipage se compose de 4 adultes ou 5 équipiers de 16 ans dont un adulte de 18 ans révolu .

Excepté pour les régates pour lesquelles ils existent des restrictions

(b) Aucun membre de l'équipage ne peut être substitué lors de championnat ou critérium

C.2.2 POIDS

Poids total de l'équipage (standard ISAF)	Minimum	Maximum
4 ou 5 personnes dont un adulte	na	340 kg

C.3 EQUIPEMENT PERSONNEL

C.3.1 OBLIGATOIRE

(a) Chaque membre d'équipage doit avoir à bord son propre gilet de sauvetage conforme aux normes en vigueur du pays dans lequel se déroule l'événement.

C.4 PUBLICITÉS

C.4.1 LIMITATIONS

La publicité lors de régates de la classe M2 doit être en accord avec les prescriptions de la Catégorie C de l'Appendice 1 (Advertising) des règles de compétition à voile (Racing Rules of Sailing, RRS).

C.5 EQUIPEMENT PORTABLE

C.5.1 OBLIGATOIRE

(a) OPERATIONNEL

Equipement standard de sécurité tel exigé par les autorités du pays organisateur de l'événement

1 sifflet

1 Pavillon de détresse rouge 60 X 60 cm

1 bote de remorquage de 20m, diamètre 10mm, charge de rupture 2200kg, accessible une fois le bateau chaviré.

1 système de redressage comprenant : deux estropes de 7m10 de long chacune minimum , charge de rupture minimum 2'000kg par estrope, fixées en permanence sur les deux paddeyes aux extrémités de la poutre avant, avec boucles visibles et accessibles bateau chaviré

1 gilet de sauvetage par membre d'équipage

C.6 BATEAU

C.6.1 DIMENSIONS

Coque	Minimum	Maximum
Longueur hors tout (coques)	8475	8505
Longueur hors tout yc bout dehors	na	11200
Largeur hors tout (extérieur coque vers la poutre avant)	na	4800
Largeur hors tout (échelles comprises)	na	7210

C.6.2 POIDS

Poids du bateau dans des conditions de temps sec	Minimum	Maximum
Poids total	485 kg	500 kg
Poids exclu mât	410 kg	425 kg

La pesée du bateau se fait à vide, sans aucun accessoire mobile ni voiles, ni mât. (Voir protocole de pesée en annexe)

C.6.3 CORRECTION DE POIDS

- (a) Les corrections de poids doivent être fixées de façon permanente sur la poutre centrale de compression, en arrière de la rotule de pied de mât et en avant des poulies pivotantes avec bloqueur du palan de barbers.

C.7 COQUE

C.7.1 MODIFICATIONS, ENTRETIEN ET REPARATION

- (a) Toute modification de la coque est interdite
- (b) Lors d'important traitement de surface pouvant modifier la peau extérieure de la coque, le bateau devra être contrôlé par un jaugeur officiel.
- (c) Exception faite des travaux d'entretien ordinaires, toute réparation et/ou modification fera l'objet d'une demande écrite auprès de la CT M2.

Est considéré comme travaux d'entretien ordinaire :

- nettoyage de la carène et antifouling
- changement de gréement courant ou dormant

C.7.3 LIMITATIONS

- (a) Les matériaux utilisés pour toutes réparations devront être de caractéristiques équivalentes aux pièces ou parties d'origines endommagées.

POUTRES

POUTRE de compression (aluminium, diamètre ext 130 mm, diamètre intérieur 124mm)

TRAMPOLINE et filets

ECHELLES (carbone 17kg minimum par échelle)

C.8 APPENDICES

C.8.1 MODIFICATIONS, ENTRETIEN ET REPARATION

- (a) Les modifications sur les appendices sont strictement interdites exception faite aux safrans où un calage de la partie supérieure est autorisé pour autant qu'aucune modification structurelle ne soit faite.
- (b) En cas de remplacement d'appendices (gouvernail, dérive) l'appendice devra être contrôlé par un jaugeur officiel
- (c) Exception faite des travaux d'entretien ordinaires, toute réparation et/ou modification fera l'objet d'une demande écrite auprès de la CT M2.

C.8.2 LIMITATIONS

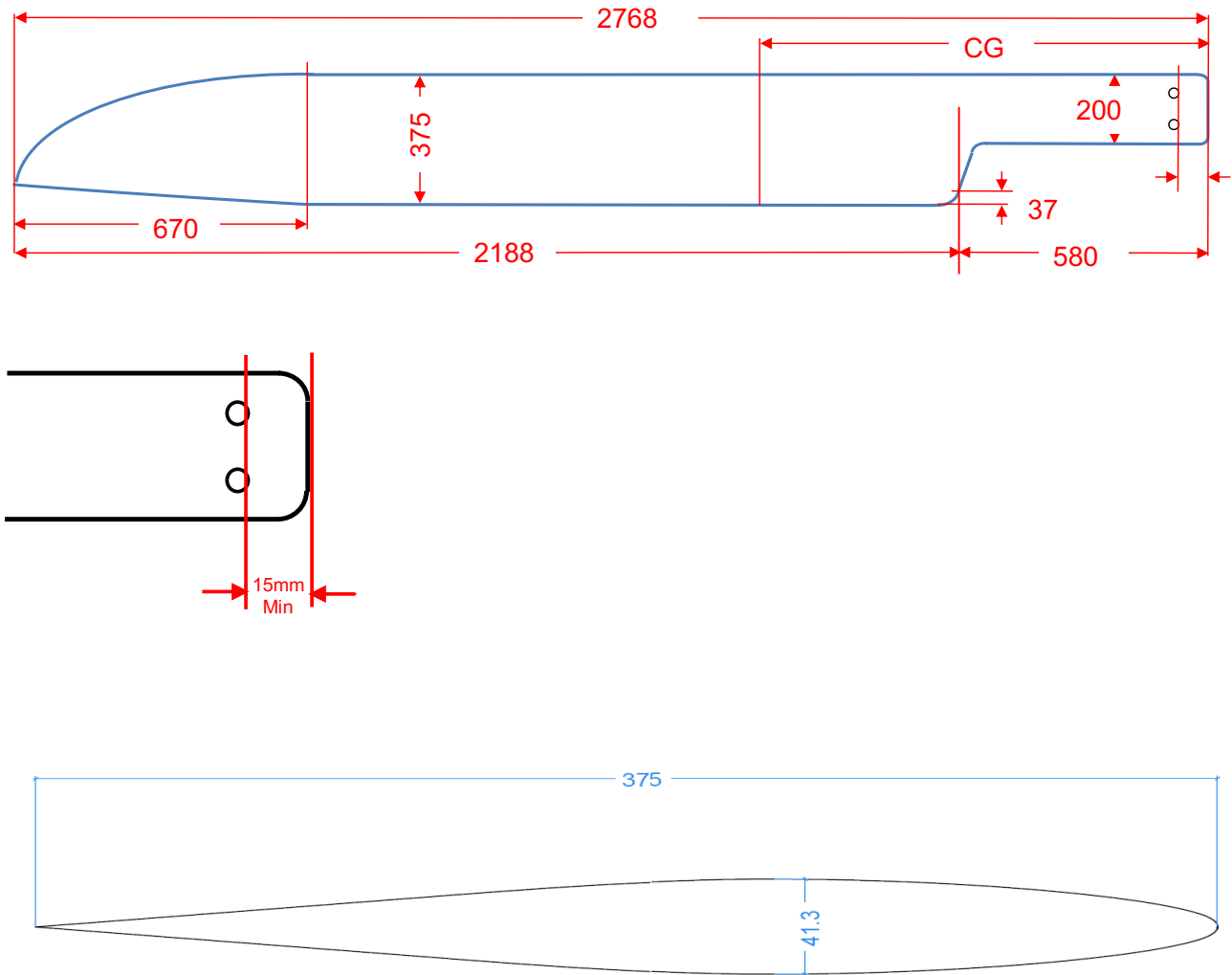
- (a) Le bateau possède deux dérives et deux gouvernails.

C.8.3 DERIVES

(a) DIMENSIONS

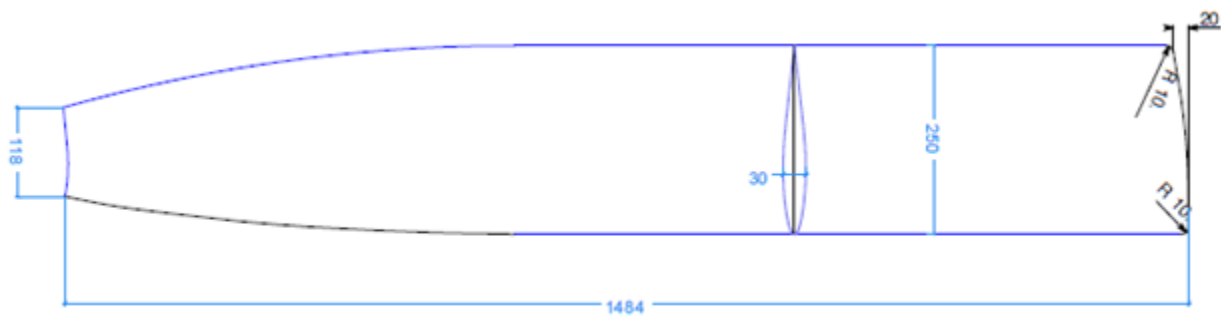
Position de la dérive	Minimum	Maximum
Position de l'arrière du puit de dérive depuis le tableau arrière de la coque	mm	mm
Longueur maximum hors tout de la dérive (2768 mm)	2650 mm	2768 mm
Largeur maximum (375mm)	370mm	380mm
Epaisseur (41.3 mm)	40mm	43mm
Distance des trous pour dispositif de relevage (mesure depuis le haut du trou)	15mm	
Poids de la dérive	14.0 kg	17.5 kg
Position du centre de gravité depuis le haut de la dérive	1230mm	1315mm

(b) dimensions et profil des dérives doit être conforme au plan ci-dessous. De même que l'emplacement de la partie supérieure des trous permettant la fixation du dispositif de relevage (cordage de 8mm de diamètre min et 500mm max de longueur)

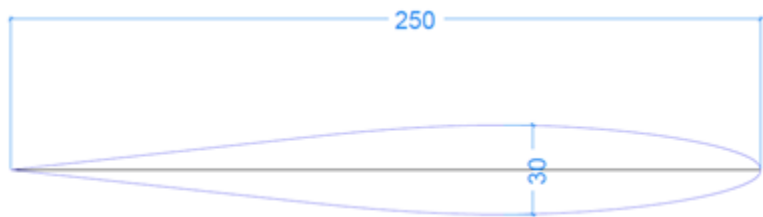


Profil Dérive Ventilo M2

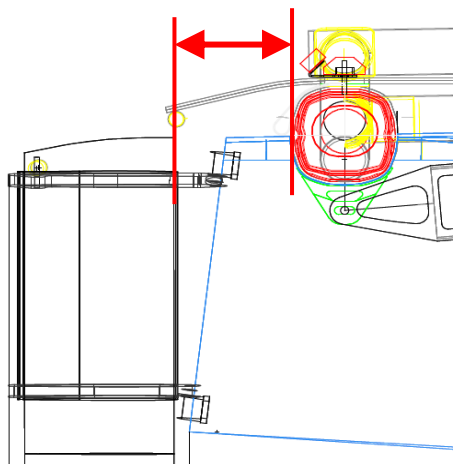
C.8.4 GOUVERNAIL
(a) DIMENSIONS



(b) le profil des safrans doit être conforme au plan ci-joint, De même que l’emplacement des trous permettant la fixation du dispositif de relevage (cordage de 8mm de diamètre min et 500mm max de longueur)



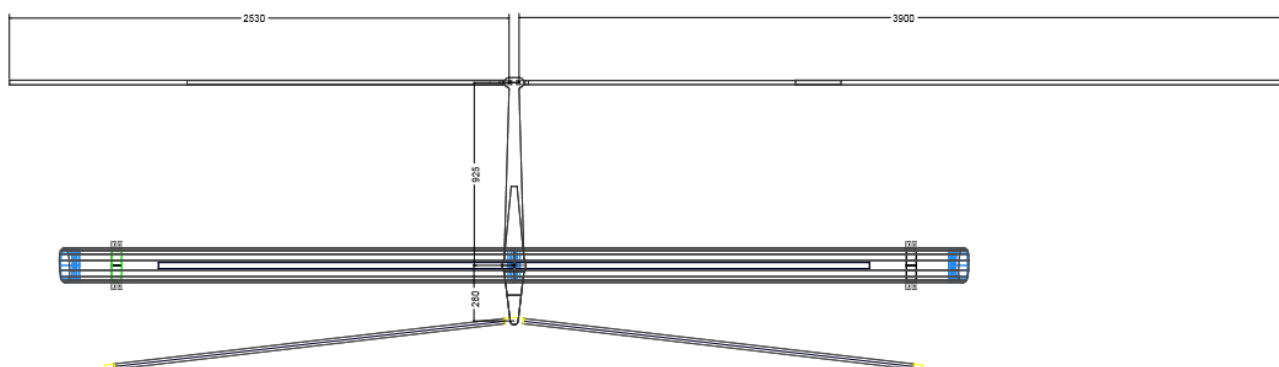
Position et dimensions du gouvernail	Minimum	Maximum
Déport horizontal du bord d'attaque depuis la poutre	190mm	210mm
Longueur hors tout du safran (1484 mm)	1475mm	1484mm
Largeur (250 mm)	245mm	250mm
Largeur au point le plus bas (118mm)	110mm	118mm
Epaisseur (30mm)	30mm	33mm
Poids des safrans	4.2 kg	5.0 kg
Poids des cages de safran avec axe	2.3 kg	4.0 kg



Déport de la face avant du safran par rapport à la face arrière de la poutre.

C8-5 Barre et Stick

	Minimum	Maximum
Sticks(mesuré depuis l'axe de fixation à la fin du tube)	mm	mm
	2600	3950



C.9 GREEMENT

C.9.1 MODIFICATIONS, ENTRETIEN ET REPARATION

- (a) Toutes modifications de la structure du mât et des barres de flèches ou gréement dormant doit être certifiée par la commission technique

C.9.2 DESCRIPTION

(a) STANDARD

- (1) Un mât aile pivotant
- (2) Un étai
- (3) Deux haubans.
- (4) Barres de flèche
- (5) Diamond
- (6) Trois drisses
- (7) Hook

C.9.3 LIMITATIONS

- (a) Les haubans de la marque EasyRigging doivent avoir une âme en Aramide, et une gaine tressée en Dynema, et avoir un diamètre de 8.5mm (+/- 0.2mm) et doivent être d'une longueur de 13'470mm (+/- 15mm). Charge de rupture : 4.5T
- (b) L'étai de la marque EasyRigging doit avoir une âme en Aramide, et une gaine tressée en Dynema, et avoir un diamètre de 8.5mm (+/- 0.2mm) et doit être d'une longueur de 13'600mm (+/- 15mm). Charge de rupture : 4.5T
- (c) La matière et le type d'attache pour la fixation au mât des haubans et l'étai ainsi que pour leur fixation au bateau doit être en fibre textile. Le système de fixation du gréement dormant, ainsi que son réglage ne peut pas être modifié en course. Le gréement dormant doit toujours être à poste.
- (d) Le matériel du gréement courant utilisé est en fibre textile. Le PBO et le carbone ne sont pas autorisés, exception faite pour le câble de guindant de gennaker . Les diamètres de l'âme sont des minimums et doivent être constant. Le dégainage est autorisé.

C.9.4 MÂT

(a) DIMENSIONS

Mesures du mât	Minimum	Maximum
Longueur hors tout	na	14200mm
Largeur du profil	na	100mm.
Longueur du profil	na	245mm.
Centre de gravité	-	-
Attache barre de flèches, milieu de la barre (depuis la base du mât)	-	6690mm.
Fixation étai (depuis la tête du mât)	-	600 mm
Vit de mullet à l'axe	-	510 mm.
Poulies de cunningham, axe des poulies	na	na
Distance entre marques de jauge (guindant)		13640mm
Distance de la marque de jauge de ris supérieur (depuis la base du mât)	-	11460mm
Distance de la marque de jauge de ris inférieure (depuis la base du mât)	-	11350 mm
Distance entre marques de jauge de ris	-	110mm
Poids du mât	71.5 kg	80.5 kg

Le mât est pesé avec la commande du hook, mais sans drisse, avec des messagers polyester de 3mm maximum.

(b) STANDARD

- (1) Le mât est de type mât aile et est construit selon le plan en annexe 4. Il est composé de fibre de carbone et d'époxy
- (2) Le mât est posé sur une rotule lui permettant de pivoter sur son axe
- (3) Le fabricant de mât doit être certifié par la commission technique.
- (4) Quatre marques de jauge sont peintes sur le mât : hauteur de bôme, ris (min et max), hauteur max de la GV.

C.9.5 BOME

(A) DIMENSIONS

Bôme	Minimum	Maximum
Longueur hors tout de la bôme	na	4800mm
Poids de la bôme équipée	16.2 kg	16.7 kg
Limite de la marque de jauge	na	4530 mm

(B) STANDARD

- (1) La bôme est en aluminium de profil rond et de diamètre 100 mm.
- (2) L'intersection entre la partie supérieure de la bôme et le mât ne peut pas être au-dessous de la marque de jauge sur le mât, bôme perpendiculaire au mât.
- (3) Elle possède un système pour la prise de ris ainsi que d'un palan pour le réglage de tension de la bordure de Grande Voile.
- (4) Le modèle standard comporte deux pontets inox comme reprise d'Arthur, remplaçable par un système textile (matériaux libres).

C.9.6 BOUT DEHORS

(a) DIMENSIONS

Bout dehors (tangon)	Minimum	Maximum
Deux tubes de diamètre constant (arrière aluminium, avant carbone)	mm	mm
Longueur Maximum mesurée depuis la face avant de la boule (support de mât) à l'extrémité du bout dehors	6040mm	6060mm
Poids du bout dehors équipé	27.8 kg	31.0 kg

(b) STANDARD

- (1) Le bout est fabriqué en aluminium (arrière), et carbone (avant).
- (2) Le gréement dormant du bout dehors (voir liste d'accastillage)

C.10 VOILES

C.10.1 MODIFICATIONS, ENTRETIEN ET REPARATION

Le nombre maximum de voiles autorisées à bord en course est arrêté à quatre, à savoir une GV, un foc, un foc de brise et un gennaker. Il n'y a pas de nombre minimum. Les voiles doivent pouvoir entrer dans des sacs de dimension normale. En cas d'embarquement en Grand-Prix, le foc de brise doit être embarqué et conservé à bord pour l'ensemble de la journée.

La mesure du guindant des focs et gennaker se fait à l'extrémité du tissu au niveau de la tête, et dans la prolongation guindant et bordure au niveau du point d'amure.

La chute des focs peut être positive.

- (a) Les voiles ne peuvent être modifiées en aucune façon excepté comme défini dans les règles de classe.
- (b) L'entretien d'usage comme la pose d'un œillet de fixation est autorisé sans devoir re jauger la voile.

C.10.2 LIMITATION

- (a) Il n'est pas autorisé d'avoir plus d'une grande voile, deux foc, et 1 gennaker à bord pour toute régate officielle.
- (b) Une voile endommagée de façon à être irréparable (approuvé par le jugeur ou la CT M2) peut être remplacée. Un nouveau bouton sera délivré.
- (c) Les voiles sélectionnées à bord lors de la première manche d'une régate d'un événement devront être utilisées durant toute la période de l'événement et ne peuvent être substituées excepté si la règle C.10.2 (b) s'applique.
- (d) Toutes les voiles de série doivent être jaugées avant leur première utilisation en régate, exception faite pour les régates de club non officielles comme les régates d'entraînements.
- (e) La date de jauge fait fois du 1er avril au 31 mars). 3 boutons sont distribués par année par bateau. L'année de l'achat d'un bateau 4 boutons sont délivrés.
- (f) Les lattes en carbone, en jonc ou en sandwich PVC sont autorisées pour la GV, le foc et le foc de brise, à l'exclusion des lattes tubulaires en carbone

C.10.3 GRANDE VOILE

Grand-voile. Aucune partie du guidant de GV ne doit dépasser le cadre défini à l'article C.7.1. La voile ne peut pas être établie au-delà des marques de jauges définies par l'annexe « Position des marques de jauge sur mât et bôme ».

(a) IDENTIFICATION

Les lettres du pays et le numéro de voiles doivent être conforme avec le RRR à l'exception de ce qui est définis dans le règlement de classe.

Le signe distinctif de la classe doit être apposé dans la voile au tiers supérieur (voir annexe 2). Le coloris est libre.

(b) STANDARD

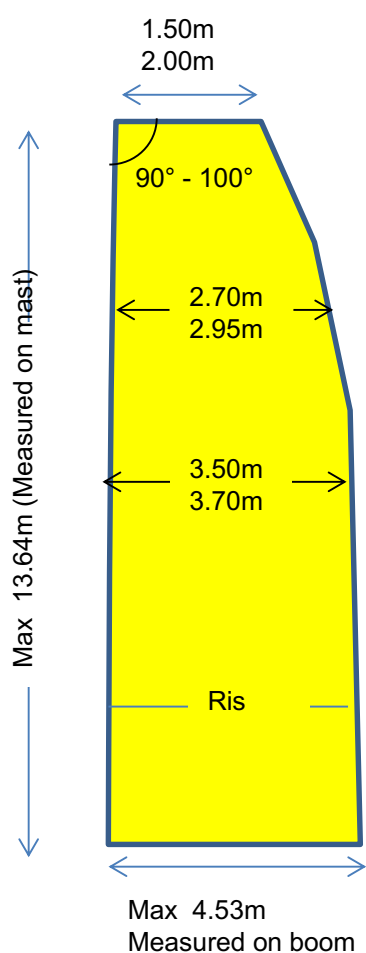
(1) La voile est montée dans la ralingue du mât et fixée sur la bôme.

(2) L'angle entre le mât et le point visible le plus haut de la voile ne peut pas être supérieur à 100°. La mesure E est prise bôme perpendiculaire au mât, entre la marque de jauge et le rail de la Grande Voile

(3) Une bande ris doit être installée sur la voile de manière à pouvoir naviguer le sommet de la voile hissé entre les marques de jauge de ris sur le mât.

(4) Mesures

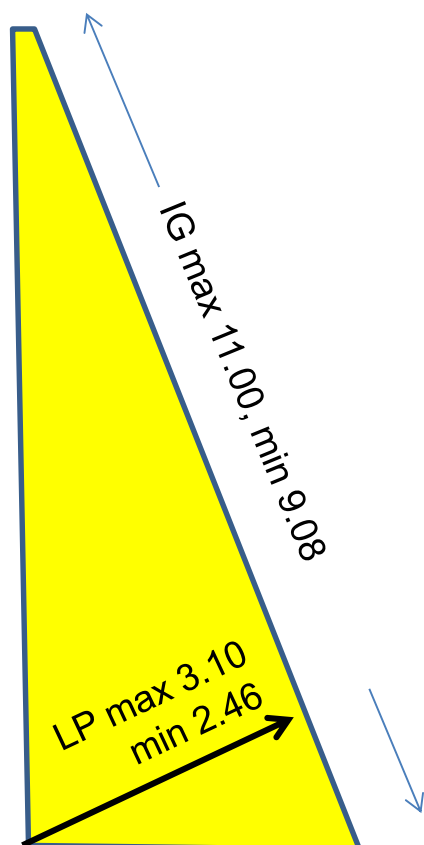
Descriptions		Minimum	Maximum
P	Longueur du guindant mesuré (longueur de tube du mât)	na	13.64 m
E	Longueur de la bordure mesurée sur la bôme entre marques de jauge	na	4.53 m
Têtière	Largeur de la têtère mesurée le long du tissu	1.50 m	2.00 m
MGM	Largeur à mi guindant, mi chute	3.50 m	3.70 m
MGU	Largeur aux $\frac{3}{4}$ du guindant et $\frac{3}{4}$ de la chute	2.70 m	2.95 m
Angle de la têtère	Angle de la têtère avec le guindant	90°	100°



C.10.4 FOC DE BRISE

(1) L'emmagasinage ou l'enroulement du foc autour de l'étai est interdit

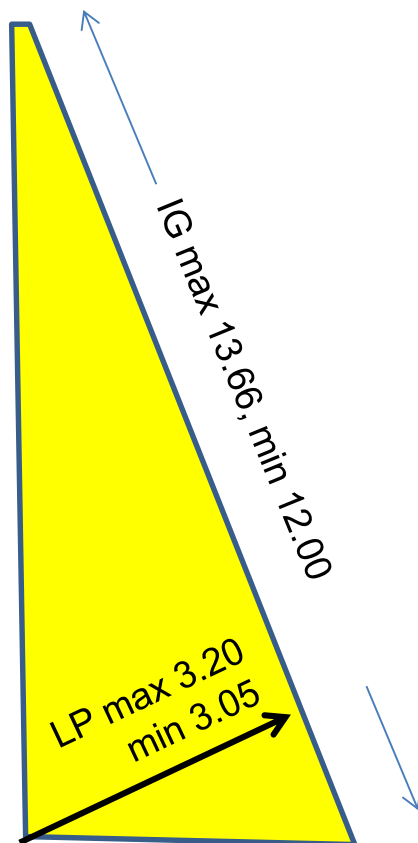
Descriptions		Minimum	Maximum
IG	Longueur du guindant mesuré entre point d'amure et tête (fin du tissu)	9.08 m	11.00 m
LP	Perpendiculaire au guindant passant par le point d'écoute	2.46 m	3.10 m



C.10.5 FOC STANDARD

- (1) L'emmagasinage ou l'enroulement du foc autour de l'étai est interdit
- (2) une pantoire de retenue de foc avec un anneau low friction pour coulisser d'un coté à l'autre en avant du mât est autorisé.

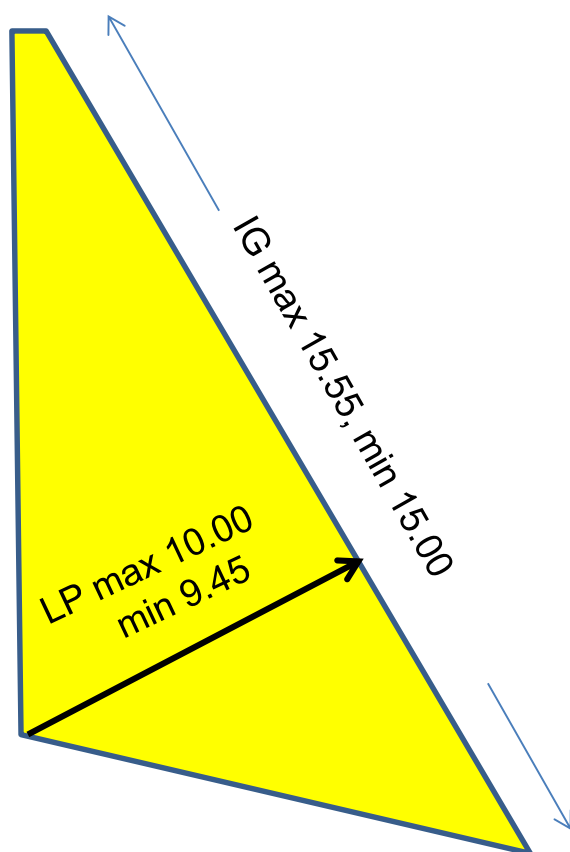
Descriptions		Minimum	Maximum
IG	Longueur du guindant mesuré entre point d'amure et tête (fin du tissu)	12.00 m	13.66 m
LP	Perpendiculaire au guindant passant par le point d'écoute	3.05 m	3.20 m



C.10.6 GENNAKER

Le gennaker, voile d'avant amurée à l'extrémité avant du tangon, doit être directement repris sur les points d'ancrages d'origine situés sur le mât et sur la poutre arrière selon les spécifications du plan en annexe 7

Descriptions		Minimum	Maximum
IG	Longueur du guindant mesuré entre point d'amure et tête (fin du tissu)	15.00 m	15.55 m
LP	Perpendiculaire au guindant passant par le point d'écoute	9.45 m	10.00 m



Annexe – 1 : Certificat de jauge



M2

2013

Yacht's name **0**
 Designer *Christian Favre*
 Building year **0**
 Owner name **0**
 Owner address **0**

Sail nb. **SUI-21**
 Builder
 Club **0**

MEASUREMENT CERTIFICATE

This yacht has been measured by measurer(s) approved by this Authority and has been found fully complying with the M2 class rules

This certificate is dated **12.04.13** at **Morges**
 and its validity confirmed by **Guy-Roland Perrin, M2 Class Measurer**
 for **ISAF & Swiss Sailing** (enter name of National Authority)

Measurer signature

Stamp of Authority

Comments : Bateau très humide

I certify that the above mentioned yacht is maintained in accordance to the M2 class rules and scantling.

Owner signature _____ Date _____

I certify that the above mentioned yacht has been build in accordance to the M2 class rules and scantling.

Builder/ Designer signature _____ Date _____

PLATFORM

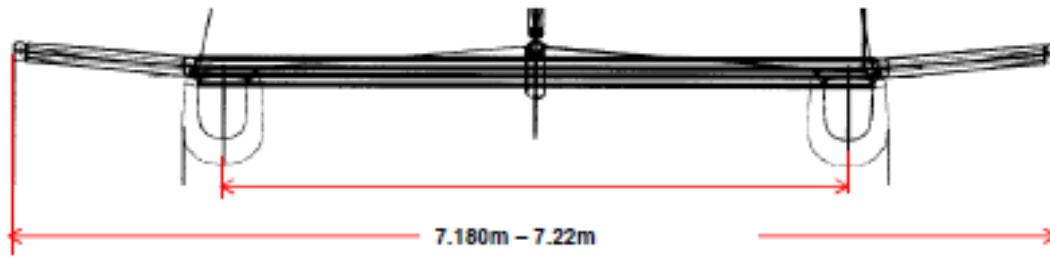
ITEM	RULE	MEASUREMENT	Unit	Min	ACTUAL	Max
1	9.1.1	Overall length port hull	[mm]	10610	0	10830
2	9.1.1	Overall length starboard hull	[mm]	10610	0	10830
3	9.6	Stern between Rudder post.	[mm]	5658	0	5672
5	9.6	Bow between targets	[mm]	6254	0	6270
6	9.6	Max beam including ladders	[mm]	8800	0	8820
		Platform weight	[kg]		419	
		Port ladder	[kg]	17	20,6	
		Starboard ladder	[kg]	17	21,0	
16		Other Fitting	[kg]	142,5		
21		TOTAL (Including rudders and centerboards)	[kg]	480	493	

CENTERBOARDS

27	10.2	Centerboard port weight	(kg)	38	18,8	44
28	10.2	Centerboard starboard weight	(kg)	38	18,8	44
31	10.2	Centerboard overall length starboard	(m)		Y	
32	10.2	Centerboard overall length port	(m)		Y	

RUDDERS

38	10.1	Port rudder weight	(kg)	5	4,8	6
39	10.1	Starboard rudder weight	(kg)	5	4,8	6
41	10.1	Port rudder overall length	(m)		Y	
42	10.1	Starboard rudder overall length	(m)		Y	

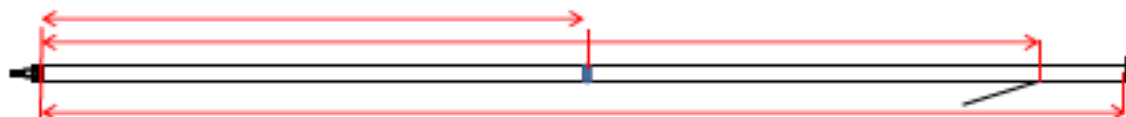
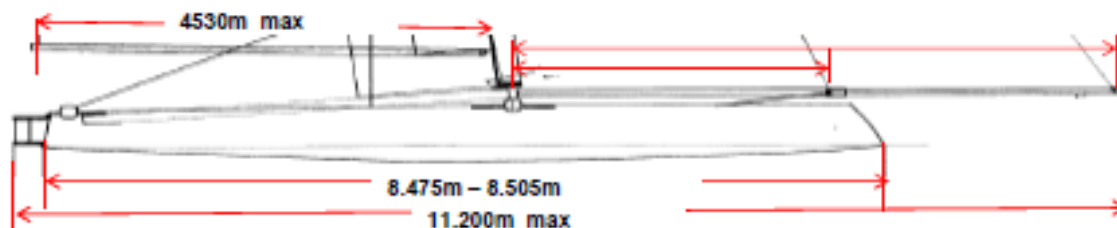


Yacht's name 0

00.01.00

SPARS MEASUREMENTS

ITEM	RULE	MEASUREMENT	Unit	Min	ACTUAL	Max
45	11.1	Overall carbon mast tube length	(mm)		14,9	19130
48	11.1	Headstay on mast	(mm)	18425	13,7	18485
54	11.3	Distance from mast to end of bowsprit	(mm)	4825	0	4835
55	11.3	Distance from mast to headstay attachment on bowsprit	(mm)	6623	0	6637
57	11.1	Mast weight fully rigged	(kg)	0	74	
61		Distance from mast to boom band	(mm)			5820



Date and place of Measurement

0.1.00 Montreux

Measurer's Name(s)

Guy-Roland Perrin, M2 Class Measurer

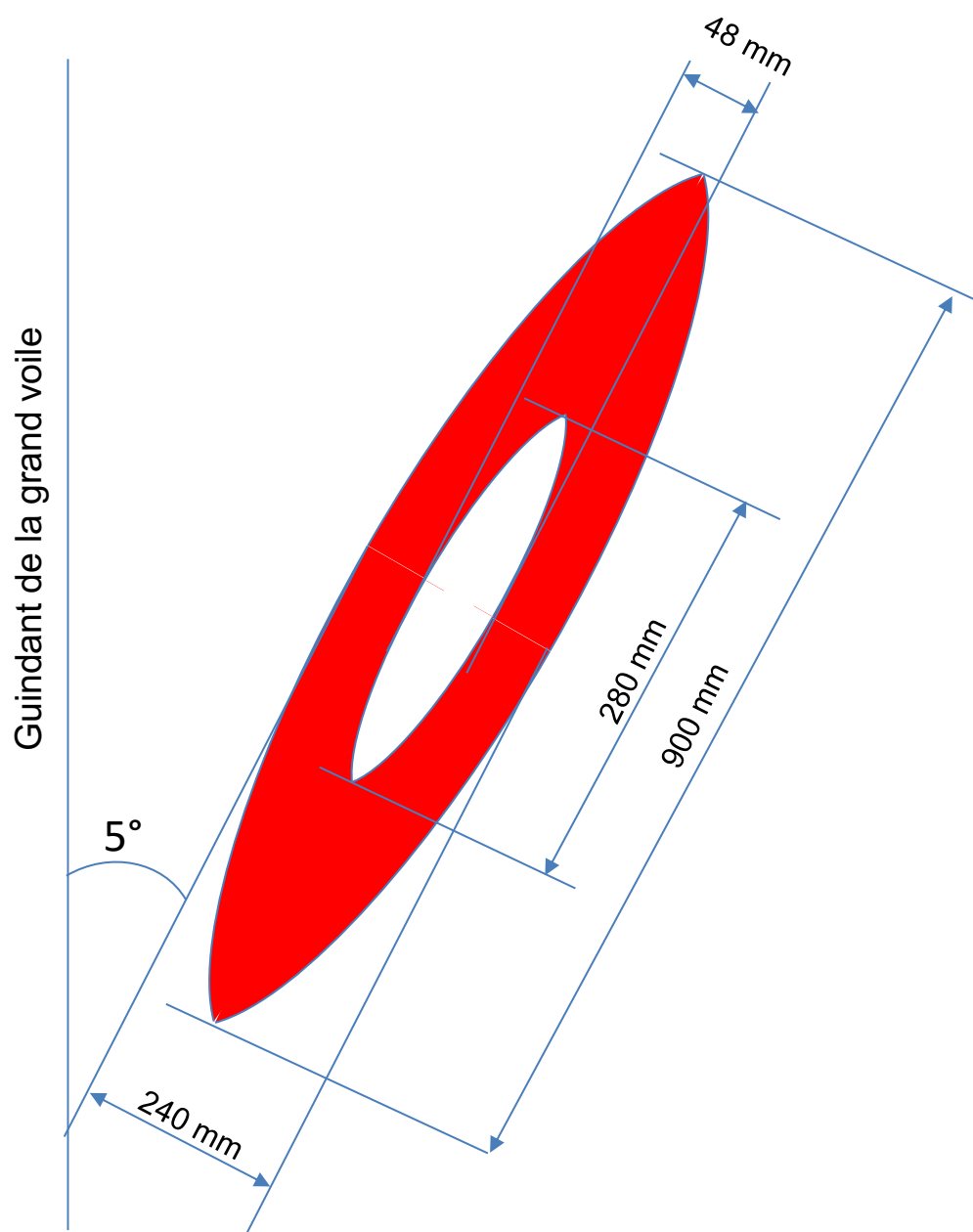
Measurer recognised by: (enter National Authority)

ISAF & Swiss Sailing

Measurer's signature

Guy-Roland Perrin

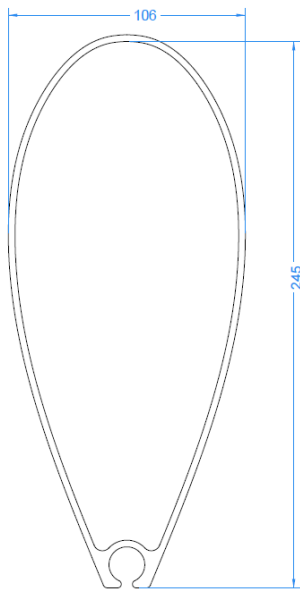
Annexe 2 : signe distinctif de la classe à positionner dans le tiers supérieur de la voile (coloris libre)



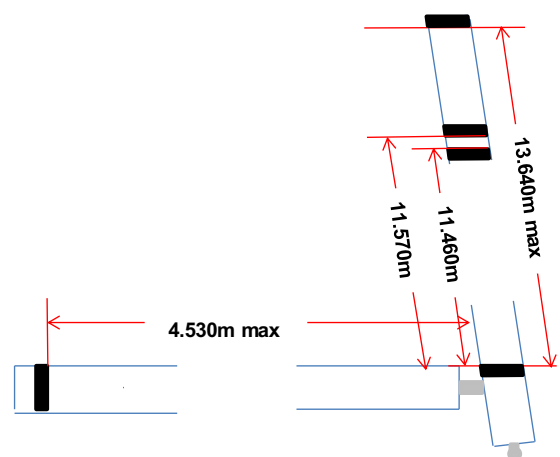
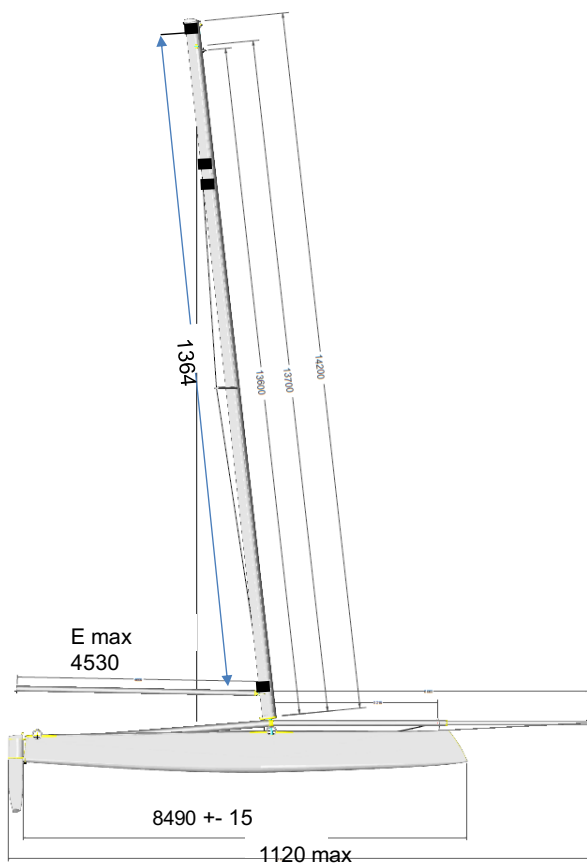
Annexe 3 : protocole de mesures en sortie de chantier

Poids en sortie de chantier pour les Ventilo 28 (M2)						
N° du bateau				Date de fabrication		
Composants		Poids		Actuel		
		Unitaire	Total	Babord	Tribord	Total
1	Mât complet + Gréement courant	72,0	72,0			
1	Gréement dormant	3,3	3,3			
1	Bôme + Palan Arthur et 1:3 GV	13,5	13,5			
1	Poutre avant + Trampoline	37,7	37,7			
1	Poutre arrière complète	30,2	30,2			
1	Tube de compression avant	17,6	17,6			
1	Tube de compression arrière	17,8	17,8			
1	Tangon + emmagasinneur + corde	5,3	5,3			
2	Dérives	13,8	27,6			
2	Safrans	4,8	9,6			
2	Cages safrans	3,0	6,0			
2	Echelles	18,0	36,0			
2	Coques accastillées	80,0	160,0			
1	Accastillage + divers	20,0	20,0			
Poids total			456,6			
Signature, date et timbre du chantier						

Annexe 4 : Mât

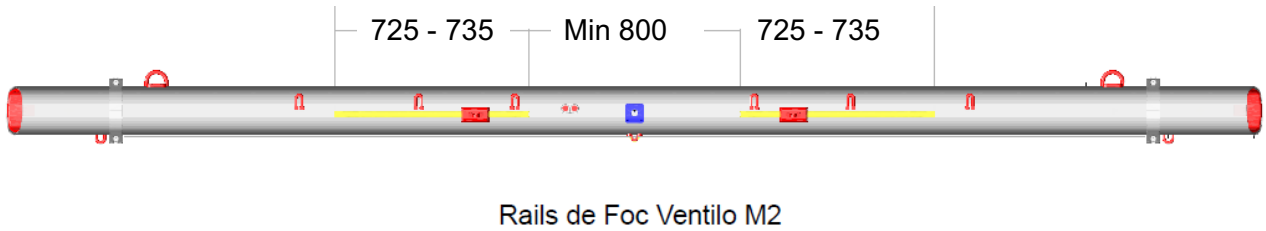


Profil Ventilo M2

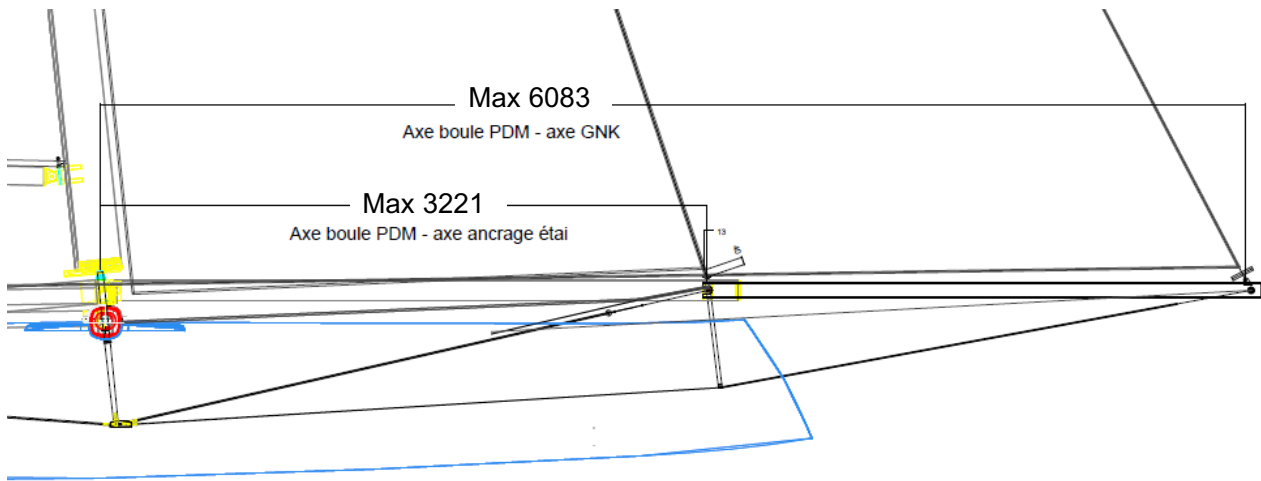


**Les marques doivent être peintes d'une couleur contrastée par rapport à la couleur de l'espar.
L'épaisseur des marques sera de 25mm (minimum)**

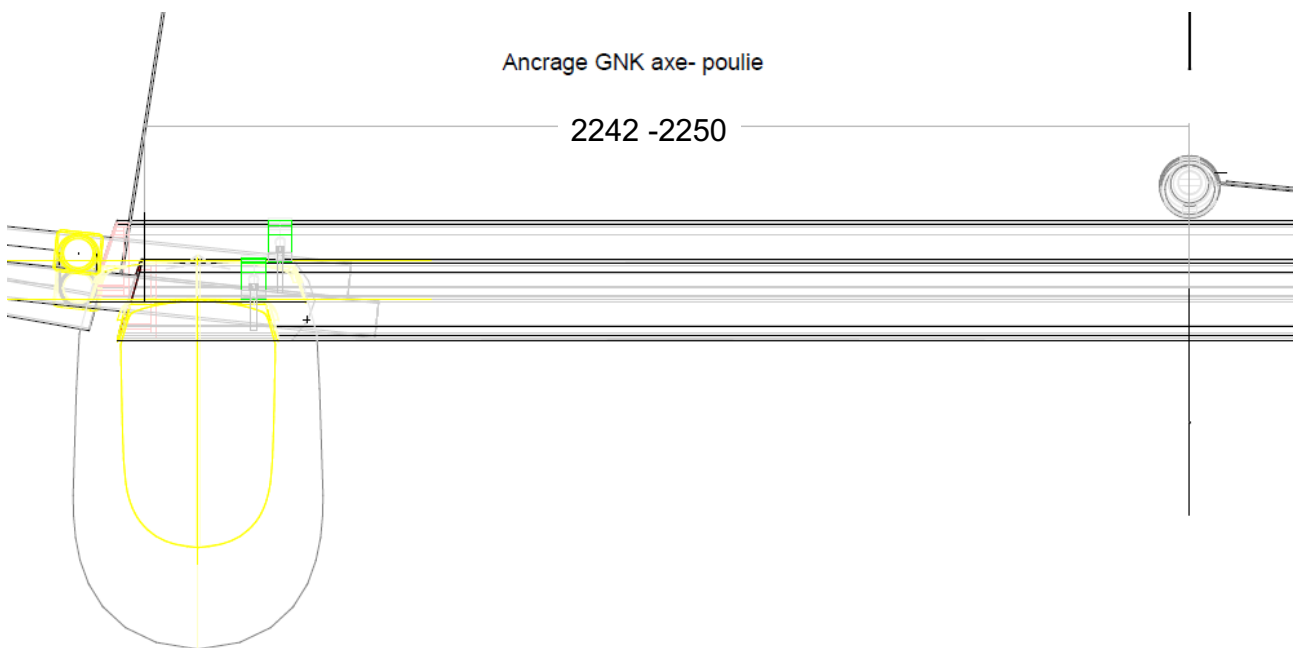
Annexe 5 : Poutre avant avec points d'ancrage pour rail de foc.



Annexe 6 : Points d'ancrage de l'étai et de l'emmagasineur de gennaker.



Annexe 7 : Point d'ancrage poulie d'écoute de gennaker



Annexe 8 : Liste d'accastillage et de gréement

Qté	Description	Référence	Marque	Emplacement/utilisation	Remarques
bout-dehors					
1	enrouleur	FEII	Bartels		
ou					
1	enrouleur	FEII - L	Bartels		avec chape de fixation sur bout
1	poulie simple fixe 40			enrouleur	Conseillé H2650 Harken
mât					
1	émérillon	FWII	Bartels	sur drisse GNK	
ou					
1	émérillon	FAWII-L	Bartels	sur drisse GNK	
1	taquet sifflet	CL211A	Clamcleat	hook	
1	bloqueur XAS	OS164	Spinlock	drisse de GV	
2	bloqueurs XTS	OS341	Spinlock	drisse de foc et GNK	
ou					
2	bloqueurs ZS	OS 812	Spinlock	drisse de foc et GNK	fixation avec pièce alu éloxée fabriquée par C-system
ou					
1	winch 16STA	H16STA	Harken		fixation avec pièce alu éloxée fabriquée par C-system
ou					
1	winch	20 STP	Harken		fixation avec pièce alu éloxée fabriquée par C-system
1	pontet	RF134	Ronstan	tête de mât	
1	axe 4.8mm	RF262	Ronstan	tête de mât	
2	axe 6.4mm	RF265	Ronstan	tête de mât	
5	axe 9.5mm	RF272	Ronstan	tête de mât	
1	manille large	WI1263	Wichard	pour fixation poulie triple cunni au pied de mât	
1	taquet à mâchoirs	H280	Harken	cunni	
1	poulie triple 40mm			cunni	Conseillé H2640 Harken
1	poulie quadruple 40mm			cunni	Conseillé H2654 Harken
2	poulie pivotante, taquet 40mm			cunni	Conseillé H2156 ou H291 Harken
ou					
2	poulie pivotante, taquet 40mm			cunni	Conseillé H141 Harken
ou					
2	poulie pivotante, taquet 40mm			cunni	Conseillé H2157 ou H140 Harken
1	manille 8mm	WI1204	Wichard	arthur	
2	poulie 29mm			arthur	Conseillé H340 Harken
ou					
2	poulie violon 40mm			arthur	Conseillé H2655 Harken
bôme					
1	taquet sifflet	CL211A	Clamcleat	bordure	
1	bloqueur XTS	OS341	Spinlock	ris	
2	pontet	RF1055	Ronstan	bordure/palan fin	
1	pontet	RF134	Ronstan	bordure	
1	pontet forgé	WI9204	Wichard	écoute GV	
1	poulie pivotante 60mm			palan fin écoute GV	taquets et deuxième taquet fabriqué par C-System
ou					
1	poulie 76			palan fin écoute GV	Conseillé 76A Oxen
1	poulie simple, ringot 76			écoute GV	Conseillé H1540 Harken
1	poulie triple, émérillon 57			écoute GV	Conseillé H2662 ou H2604
1	poulie simple fixe 40			écoute GV	Conseillé H2650 Harken
1	poulie triple ratchmatic, taquet 75			écoute GV	Conseillé H2685 ou H2687
1	poulie simple, émérillon 57			palan fin écoute GV	Conseillé H2600 Harken
1	poulie simple, émérillon, ringot 57			palan fin écoute GV	Conseillé H2601 Harken
ou					
1	poulie 76, émérillon			palan fin écoute GV	
1	poulie pivotante, taquet 40mm			arthur	
ou					
1	poulie pivotante, taquet 40mm			arthur	Conseillé H2157 ou H140 Harken
1	boucle de tangon (pontet)	S1601	Seasure	arthur	
1	boucle de tangon (pontet)	S1603	Seasure	arthur	
ou					
	boucle de tangon (pontet)	réf 39.321.00	Osculati	arthur	
1	poulie double 40			arthur	Conseillé H2638 Harken
1	poulie simple, ringot 40			arthur	Conseillé H2636 Harken
1	poulie ringot 40			bordure	Conseillé H2637 Harken
1	poulie à encastrer 51mm			bordure	Conseillé H310 Harken
1	poulie double 29			bordure	Conseillé H343 Harken
1	poulie triple 29			bordure	Conseillé H344 Harken
poutre avant					
2	poulie, taquet 40mm			arthur	Conseillé H2646 Harken
ou					
2	poulie violon, taquet 40mm			arthur	Conseillé H2658 Harken
2	pontet borgne	RF1050	Ronstan	fixation palan arthur	
1	pontet	RF1055	Ronstan	fixation poulies de renvoi barbers	
2	manille large 4.8	RF1852	Ronstan	fixation barbers en bout de rail	
2	cadène articulée	WI6506	Wichard	fixation des câbles latéraux	
2	pontet "U"	WI6513	Wichard	fixation des estropes de trampoline	
6	pontet	WI9412	Wichard	fixation du filet avant avec lashings	
1	taquet	H150	Harken	enrouleur	
2	poulie simple fixe 40			barbers	Conseillé H2650 Harken
4	embout de rail	H2722	Harken	rail de foc	
1	rail 22mm	H2751.1.5m	Harken	rail de foc (2x 75cm)	
2	chariots	H2750	Harken	chariot de foc	

	2	poulie simple 50mm			renvoi écoutes de foc sur barbers	Conseillé RF54108 Ronstan ou renforcés
ou	4	poulie simple (2 opposées) 57			renvoi écoutes de foc sur barbers	Conseillé H2607 Harken
	2	poulie simple 29			barbers sur chariot	Conseillé H2651 Harken
ou	2	poulie simple 30			barbers sur chariot	Conseillé RF30101 Ronstan
ou	2	anneau à friction	-	Libre	barbers sur chariot	
ou rien						
poutre arrière						
	1	pontet	RF1055	Ronstan	fixation poulie de renvoi chariot GV	
	1	poulie simple 57			palan chariot GV	Conseillé H001 Harken
	1	poulie simple, ringot 57			palan chariot GV	Conseillé H002 Harken
	1	poulie violon 57/38			palan chariot GV	Conseillé H053 Harken
	1	poulie simple 57			palan chariot GV	Conseillé H2600 Harken
	1	cage à réas double 38			palan chariot GV	Conseillé H270 Harken
	1	poulie simple fixe 40			renvoi palan chariot GV	Conseillé H2650 Harken
	2	embout de rail	H1522	Harken	rail de GV	
	1	rail	H1617 (3,6m)	Harken	rail de GV	
1 ou 2		chariot	H1625	Harken	chariot de GV	si deux chariots: pièce de jonction inox fabriquée par C-system
	2	poulie simple alu 57			poulie de renvoi écoutes de foc, fixation avec estrope Dyneema 5mm	Conseillé H6065 Harken
ou						
	2	poulie simple alu 57, avec boulon			poulie de renvoi écoutes de foc, fixation avec estrope Dyneema 5mm	Conseillé H8022 Harken
	2	poulie simple, émérillon, ringot 76			renvoi écoutes GNK	Conseillé H2661 Harken
ou						
	2	poulie simple 57			renvoi écoutes GNK	Conseillé H3214 (old H3195) Harken
ou						
	2	poulie simple 75			renvoi écoutes GNK	Conseillé H3230 (old H3196) Harken
tube compression avant (bout-dehors)						
	4	manille 6.4mm	RF151	Ronstan	fixation des câbles latéraux	
	2	anneau inox	S0718	Seasure	câbles latéraux	
ou						
	2	platines de jonction	P346	SUI46°16'	câbles latérauxdu bout dehors	
	2	écrou à œil M10	SR6345	Wichard	axe	
	1	manille HR 8mm	WI11204	Wichard	étai	
	2	manille 8mm, axe impérable	WI1404	Wichard	câbles latéraux	
tube compression arrière						
	1	poulie pivotante	RF62175	Ronstan	palan chariot GV	autorisé avec support pour 2 taquets et deuxième taquet fabriqué par C-system
	1	poulie triple 40			palan barbers	Conseillé H2640 Harken
	2	poulie applique 40			palan barbers	Conseillé H2644 Harken
	2	poulie articulée, taquet 29			palan barbers	Conseillé H291 Harken
coques						
	2	winchs 32 STA	H32STA	Harken		
ou						
	2	winchs 35.2	H35.2STA	Harken		
ou						
	2	winchs 30	L0030	Lewmar		
	2	trappe de visite	MK151 + MK150	Lindemann		
	2	cadène articulée	WI6504	Wichard	fixation câbles latéraux	
	2	manille HR 8mm	WI11204	Wichard	haubans	
	4	femlot	M2 14 A/B	C-système		
	2	bloqueur largable de transfert	-	Libre	libre	
sous réseau et latéraux						
	1	Rod	M2-Nitronic	C-système		
	1	Rod	M2-Nitronic	C-système		
	1	Rod	M2-Nitronic	C-système		
	2	Boîte de connexion inox	M2-62	C-système		
	2	Câble 5mm	longueur min: 450 mm.	Libre	terminaisons libres	
	2	Câble 5mm	longueur min: 1500 mm.	Libre	terminaisons libres	
	2	Câble 5mm	longueur min: 2800mm.	Libre	terminaisons libres	
	2	Câble 5mm	longueur min: 4300 mm.	Libre	terminaisons libres	
	2	Câble 5mm	longueur min: 1300mm.	Libre	terminaisons libres	
gréement dormant						
	2	haubans	M2-H+E -KEV	C-système	Fournisseur Easy-rigging	
	1	étai	M2-H+E -KEV	C-système	Fournisseur Easy-rigging	
	1	estrope étai	longueur min:1600 mm.	Libre	textile, PBO interdit	
	2	estrope haubans	longueur min:600 mm.	Libre	textile, PBO interdit	
gréement courant						
	1	drisse de GV	diam 6mm mini, 9mm max	Libre		
	1	drisse de Foc	diam 6mm mini, 9mm max	Libre		
	1	drisse de gennaker	diam 6mm mini, 11mm max	Libre		