

# RG-65 Klassenregeln 2012

Version 2011-12-24

## **Einleitung**

Die Bootsklasse „RG-65“ ist eine ferngesteuerte Einrumpf-Konstruktionsklasse, in der alles erlaubt ist, was nicht ausdrücklich durch die Klassenregeln verboten ist. Die Klasse hat ihren Ursprung in Südamerika, wo sie seit vielen Jahren zu den meistgesegelten Modellyachten gehört. Sie stützt sich im Wesentlichen auf folgende Konstruktionsmerkmale:

- ein Monorumpf mit 65cm Rumpflänge
- 2250 cm<sup>2</sup> Segelfläche und
- 110cm Masthöhe.

Bootskonstruktionen, die darauf ausgelegt sind, diese festgelegten Begrenzungen durch evtl. vorhandene Regellücken zu umgehen, sind nicht erwünscht.

In Deutschland wird zwischen internationalen Klassenregel „RG-65“ und der nationalen Variante „RG-65 Open“ unterschieden, in der einige Bestimmungen gegenüber der internationalen Regel vereinfacht sind. Nach der internationalen Klassenregel gebaute Boote sind in der „RG-65 Open“ uneingeschränkt startberechtigt. Boote, die die Freiheiten der Open-Variante ausnutzen, können auf Regatten, die nach internationalem Regelwerk durchgeführt werden, nicht starten.

Die deutschsprachige Version 2012 der Klassenregeln basiert auf der englischsprachigen Fassung der internationalen Regeln 2010. Den in Deutschland zulässigen Abweichungen liegen die RG-65 Open Regeln vom August 2008 zugrunde, die der aktuellen Entwicklung angepasst wurden. Die Lockerung der Regeln gegenüber dem internationalen Standard hat den Sinn, einen breiteren Spielraum für Experimente und technische Entwicklung zu schaffen.

Die Vermessungsvorschriften, die Segelkennzeichnung der Vermessung und der Messbrief sind Teil der internationalen Regeln und damit auch Teil der Deutschen Regel. Im Sinne des bisherigen Spirits der RG65 sollte aber keine reguläre Vermessung erfolgen, ein Messbrief ist für Ranglistenregatten und iDM nicht notwendig.

Eine offizielle Vergabe von Messbriefen ist derzeit in Deutschland noch nicht geregelt.

Bei offensichtlich gegen die Klassenregeln verstossenden Booten kann im Einzelfall vom Veranstalter eine Vermessung vor oder während der Veranstaltung durchgeführt werden.

Die Klassenregeln werden in der laufenden Saison nicht geändert. Eventuelle erforderlich werdende Regeländerungen werden jeweils zum nächsten Jahreswechsel eingeführt. Boote die bei Fertigstellung nach alten, inzwischen geänderten Regeln gebaut wurden, unterliegen dem Bestandschutz und sind weiterhin startberechtigt.

## **Internationale „RG-65“ Klassenregeln**

### **1. Allgemeines**

#### 1.1. Eckdaten

1.1.1. Die RG-65 ist eine Regattaklasse für ferngesteuerte Modellsegelboote mit einer Länge von  $65 \pm 0,5$  cm, einer Rigghöhe bis zu 110 cm und einer maximalen Segelfläche von 2250 cm<sup>2</sup>.

1.1.2. Die „RG-65“ Klasse ist eine Konstruktionsklasse. Das bedeutet, dass alles erlaubt ist, was nicht ausdrücklich in diesen Regeln verboten ist.

#### 1.2. Maßeinheiten

1.2.1. Alle Dimensionen werden in Zentimetern mit einer Genauigkeit von einer Dezimalstelle (das entspricht 1 Millimeter) gemessen. Die Ergebnisse von Flächenberechnungen werden auf den nächsten vollen Quadratzentimeter gerundet.

1.2.2. Vorgegebene Maximal- und Minimalwerte sind absolute Werte ohne Toleranz.

#### 1.3. Grafische Beschreibung

1.3.1. Die Anhänge 1, 2, 3, 4, 5 und 6 sind feste Bestandteile dieser Regeln und beschreiben diese grafisch.

### **2. Verwaltung**

erfolgt in Übereinstimmung mit den Regeln der Internationalen Klassenorganisation (RG-65 ICA)

### **3. Rumpf**

3.1. Die „RG-65“ ist ein Einrumpfboot

#### 3.2. Rumpf

3.2.1. Der Rumpf darf an keiner Stelle des Unterwasserschiffs mehr als 3 mm tiefe Hohlstellen in der Außenkontur, parallel zur Wasserlinie gemessen, aufweisen.

3.2.2. Am Bug ist ein Fender aus elastischem Material (Gummi, elastischer Schaumstoff) vorgeschrieben, der auf Deckshöhe beginnt. Er muss eine Dicke von  $0,5 \pm 0,1$  cm und eine minimale Breite von 0,3 cm (s. Anhang 5) aufweisen.

### **4. Kiel, Ballast und Ruder**

#### 4.1. Kiel

Der Kiel muss in der Mittellinie des Rumpfes platziert sein. Er darf nicht beweglich sein, kann aber für Transportzwecke entfernbar sein.

#### 4.2. Ruder

Das Ruder ist in der Mittellinie des Rumpfes platziert und kann nur um eine Achse bewegt werden, die in der Mittelebene des Rumpfes liegt. Das Ruder darf nicht über die maximale Länge des Rumpfes hinausragen.

### **5. Rigg**

#### 5.1. Definition

Das Rigg besteht aus den Spieren mit ihren Beschlügen, dem stehenden Gut und den Segeln. Ein Verklicker oder Windrichtungsanzeiger gilt nicht als Bestandteil des Riggs.

#### 5.2. Allgemeines

- 5.2.1. Kein Teil des Riggs darf in der Grundposition (Groß- und Fockbaum mittschiffs) über den Bug oder das Heck hinausragen. Die maximale Höhe des Riggs darf nicht mehr als 110cm über der höchsten Stelle des Decks betragen.
- 5.2.2. In einer Regatta darf das Boot nicht mehr als 2250 cm<sup>2</sup> Segelfläche führen.
- 5.2.3. Das Boot darf mit bis zu 3 (drei) Segelsätzen (A, B und/oder C) ausgerüstet sein, die jeweils das Maximum von 2250 cm<sup>2</sup> Fläche nicht überschreiten dürfen.
- 5.2.4. Die Abmessungen und Flächen jedes Segels müssen vor Beginn eines Wettfahrttages oder einer Meisterschaft schriftlich gemeldet werden. Dazu gehört auch für jedes Segel eine Zeichnung des Umrisses in Originalgröße (s. Anhang 6)
- 5.3. Spieren
- 5.3.1. Alle Spieren müssen mit ihrem Querschnitt in einen Kreis von 1,2 cm Durchmesser passen.
- 5.3.2. Lokalen Abweichungen durch Beschläge (Lümmelbeschläge, Niederholer, Anschlagpunkte für Stage, ...) gehören nicht zum Querschnitt der Spieren.

## 6. Segel

### 6.1. Vermessung

Für die Vermessung wird jedes Segel in Trapeze, Dreiecke und/oder Kreissegmente zerlegt, deren Flächen addiert bzw. abgezogen werden. Die Teilflächen müssen das Segeltuch einschließen. Sind die Ecken des Segeln mit scharfen Kurven verrundet, werden die Ecken des Segels am Schnittpunkt der natürlichen Verlängerung der Lieken angenommen.

Weichen gekrümmte Lieken mehr als 2mm von den geraden Kanten der jeweiligen Trapeze oder Dreiecke ab, so sind diese Flächen bei der Segelvermessung zu berücksichtigen.

Die Teilflächen werden nach folgenden Formeln berechnet:

- a. Einfache Trapeze:  $(B_0 + B_1) * h/2$
- b. Zusammenhängende Trapeze der selben Höhe:  
 $(B_0/2 + B_1 + \dots + B_n/2) * h$
- c. Dreiecke:  $B_t * H_t/2$
- d. Kreissegmente:  $C * f/1,5$

mit

$B_0, B_1, \dots, B_n$ : Breite der Trapeze

h: Höhe des Trapezes

$B_t$ : Grundseite des Dreiecks

$H_t$ : Höhe des Dreiecks

C: Sehne des Kreissegments

f: Höhe des Kreissegments

### 6.2. Überprüfen der Abmessungen

Jedes Segel hat nicht entfernbare Messmarken, die alle Punkte, die für die Flächenberechnung benötigt werden kennzeichnen.

Alle Maße werden direkt auf dem Segeltuch gemessen oder überprüft. Dazu wird das Segel minimal unter Spannung gesetzt, um alle Falten für die jeweilige Messung aus dem Segeltuch herauszuziehen.

Bei der Überprüfung angegebener Abmessungen werden Toleranzen bis zu 0,5 cm bei der Vermessung der Lieklängen akzeptiert. Abweichungen bis zu 0,2 cm sind bei der Bestimmung der Abmessungen der Teilflächen zulässig.

Werden bei der Vermessung unzulässige Abweichungen festgestellt, muss eine Neuberechnung der Segelfläche mit den gemessenen Werten erfolgen. Die gesamte

Fläche pro Rigg darf 2250 cm<sup>2</sup> nicht überschreiten

### 6.3. Segelzeichen (s. Anhang 4)

#### *Klassenzeichen*

Das Klassenzeichen ist im oberen Drittel des Großsegels anzubringen – auf der Steuerbordseite über dem auf der Backbordseite. Es muss mindestens 3 cm x 3,5 cm groß sein (s. Anhang 3)

#### *Segelnummer*

Die Segelnummer besteht aus den letzten 2 Ziffern der persönlichen Segelnummer oder der zugeteilten Bootsnummer.

Vor der ersten Ziffer muss genügend Platz für ein Unterscheidungssymbol sein, falls dieses erforderlich wird.

*Großsegel:* Die Segelnummer ist in einer gut kontrastierenden Farbe im mittleren Drittel des Segels anzubringen, steuerbord über backbord. Als Font ist Arial oder ein ähnlicher Font mit einer Schrifthöhe nicht unter 8 cm vorgeschrieben. Die Strichstärke darf nicht geringer als 0,8 cm sein.

*Vorsegel:* Die Segelnummer ist in einer gut kontrastierenden Farbe in der unteren Segelhälfte anzubringen, steuerbord über backbord. Als Font ist Arial oder ein ähnlicher Font mit einer Schrifthöhe nicht unter 8 cm vorgeschrieben. Die Strichstärke darf nicht geringer als 0,8 cm sein.

#### *Nationalitätenkennzeichen (nur für internationale Veranstaltungen):*

Das Nationalitätenkennzeichen ist in einer gut kontrastierenden Farbe im unteren Drittel des Segels anzubringen, steuerbord über backbord. Als Font ist Arial oder ein ähnlicher Font mit einer Schrifthöhe nicht unter 4 cm vorgeschrieben. Die Strichstärke darf nicht geringer als 0,4 cm sein.

Falls die Segelnummer und das Nationalitätenkennzeichen nach diesen Regeln nicht in die Segel passen, gilt Anhang E6 der Racing Rules of Sailing.

#### *Kennzeichnung der Riggs:*

Die Riggkennzeichnung muss mit wasserfester Tinte deutlich sichtbar im Segelkopf aller Segel angebracht werden, die zum jeweiligen Rigg gehören. Beispielsweise „A“, „B“, „X“, usw.

#### *Segelfläche:*

Die vermessene Segelfläche jedes Segels ist unauslöschlich am Segelhals einzutragen.

## 7. Fernsteuerung

### 7.1. Allgemeines

Es dürfen 2 (zwei) RC-Funktionen genutzt werden. Eine Funktion wirkt nur auf das Ruder, die andere nur auf die Schoten.

Während der Wettfahrten eines Regattatages dürfen lediglich die angemeldeten Riggs, ein Kiel (mit seinem Ballast) und ein Ruder verwendet werden.

### 7.2. Ersatz

Keine Komponente des Boots oder seiner Ausrüstung mit Ausnahme der Batterien/Akkumulatoren der Fernsteuerung dürfen ersetzt werden, es sei denn, die Wettfahrtleitung erkennt an, dass das entsprechende Teil während der Veranstaltung zufällig oder durch einen Unfall defekt geworden oder verloren gegangen ist.

Es gibt keine Einschränkungen für den Austausch von Batterien/Akkumulatoren der Fernsteueranlage.

## **Nationale Sonderregelungen für die RG-65 Open**

### **8. Nationale Sonderregelungen für die „RG-65 Open“**

- 8.1. Alle Boote die nach den Regeln der internationalen RG-65 Klasse gebaut wurden sind automatisch auch in der RG65-Open startberechtigt.
- 8.2. Eine Unterschreitung der in der internationalen RG-65 Klasse festgelegten minimalen Rumpflänge ist zulässig.
- 8.3. Das Ruder darf über die maximale Rumpflänge hinausragen, auch Jollenruder (angehängte Ruder) und andere Ruderkonstruktionen wie Doppelnruder oder Bugruder sind erlaubt.
- 8.4. Es dürfen mehr als 2 Fernsteuerfunktionen genutzt werden.
- 8.5. Anzahl und Art der Riggs sind freigestellt. Die Profilform der Spieren und des Mastes sind freigestellt. Passen sie nicht vollständig in einen Kreis von 12mm Durchmesser, werden sie mit dem Segel zusammen vermessen.
- 8.6. Die Verwendung von mehreren Kielen und Rudern während eines Wettfahrttages ist zulässig.
- 8.7. Eine Verschiebung der Kielposition und die Nutzung von beweglichem Ballast sind zulässig.
- 8.8. Die Verwendung anderer Textfonts als Arial für Segelkennzeichnungen ist freigestellt. Eine Einhaltung der Mindestgröße von 8 cm ist nicht zwingend notwendig, solange eine gute Lesbarkeit der Segelnummer gewährleistet ist. Im Streitfall entscheidet die Wettfahrtleitung. Es können die vollen Segelnummern zur Kennzeichnung verwendet werden.
- 8.9. Bei Nutzung der nationalen Sonderregelungen 8.2 und 8.3 ist das nationale Klassenzeichen im Segel zu führen. Das Klassenkennzeichen sollte in einer Mindestgröße von 40mm im Topp des Großsegels, steuerbord über backbord angebracht werden.

Anhänge

**APPENDICE 1**

Máx. 110 cm.

65 cm +/- 0.5

No part of rig will extend beyond the bow nor beyond the stern of the boat nor to more than 110 cm high above to the top of the deck.

The boat shall race while carrying no more than 2250 cm<sup>2</sup> of sails in its rigs.

The boat could be equipped with up to 3 (three) set of sails A, B and/or C indivisible, which each do not exceed 2250 cm<sup>2</sup> of total surface.

On the bow and from the deck, there will be a fender protecting from collisions of all the bow height, with a length of 0.5 +/- 0.1 cm by 0.3 cm of width at least, of elastomeric material (flexible gum, elastic foam, etc).

< 0.3 cm.

< 0.3 cm.

It is intention of these Rules to give ample freedom to design and build R/C sailing racing models whose length will be of 65/- 0,5 cm, with an rig height of up to 110 cm and a maximum sail area of 2250 cm<sup>2</sup>.

In each section of hull, there will be no point of underwater body below 0.3 cm another point of the same section located closer to the centreline axis of the hull.

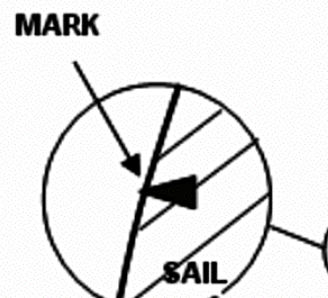
**APPENDICE 2**

If the edge of the sail forms an arc of more than 0.2 cm on the side of the trapezoid or triangle used to measure it, the segment of the resulting arc will be included in the surface calculation.

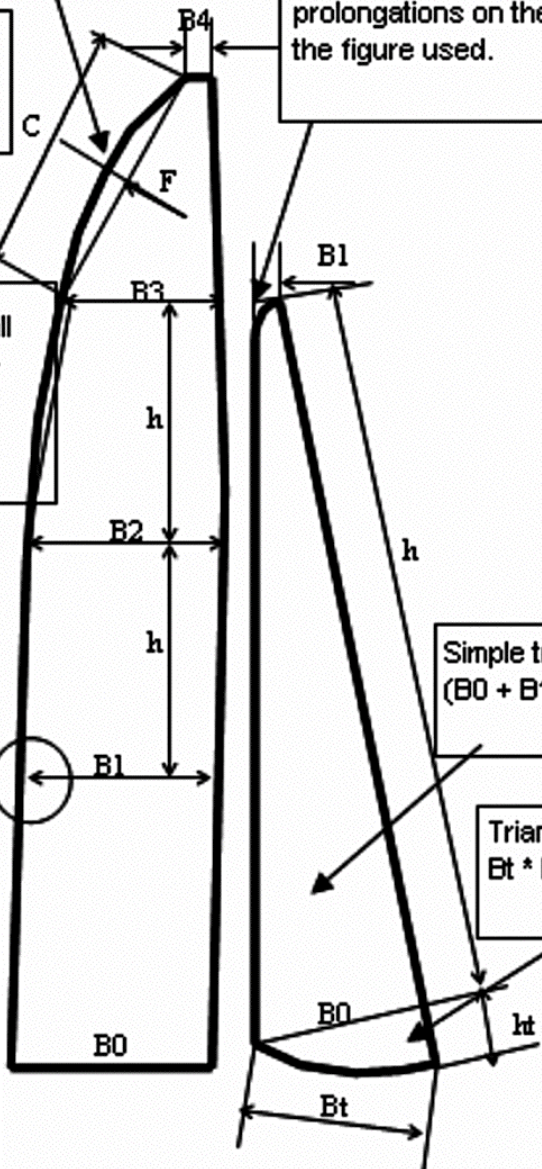
Segments of Arc:  
 $C * f / 1.5$

The Trapezoids or Triangles shall include sail fabric. When the corners of the sail are rounded with abrupt curves, the corner of the enveloping figure is considered with the intersection of the natural prolongations on the sides of the figure used.

Contiguous trapezoids, all the same height:  
 $(B0/2 + B1 + \dots + Bn/2) * h$



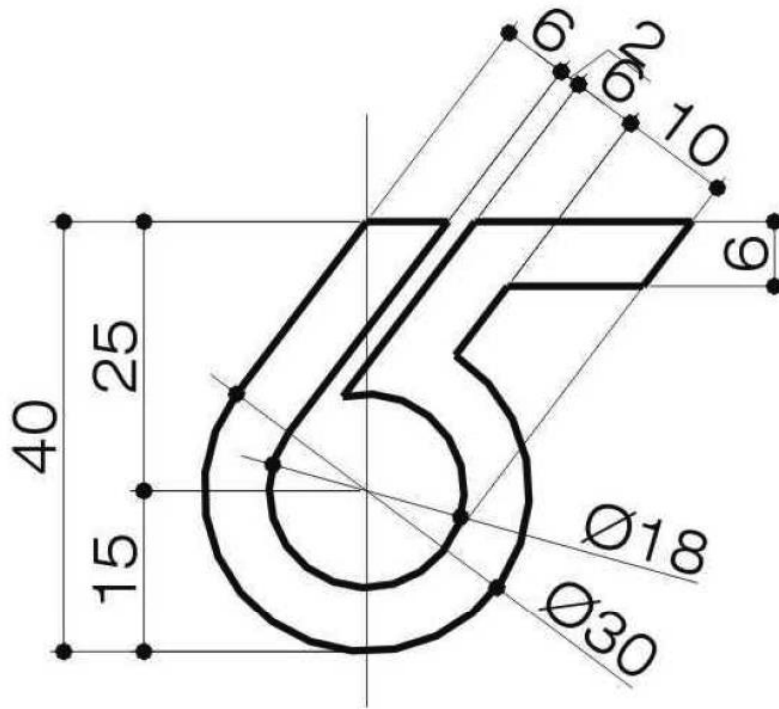
Each sail will have permanent marks indicating the extremes and special points of the divisions used for its surface calculation.



Simple trapezoids:  
 $(B0 + B1) * h / 2$

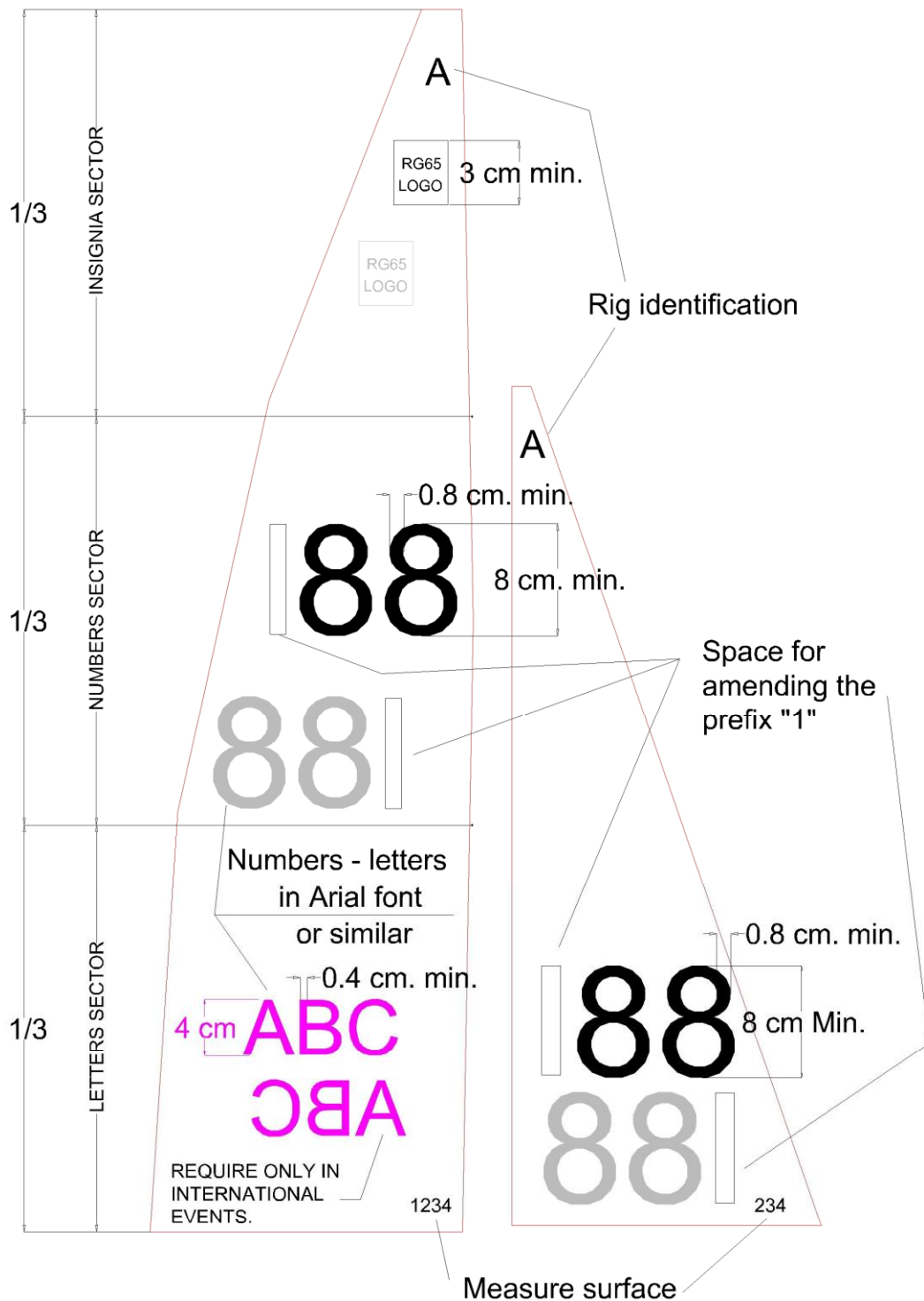
Triangles:  
 $Bt * ht / 2$

APPENDICE 3





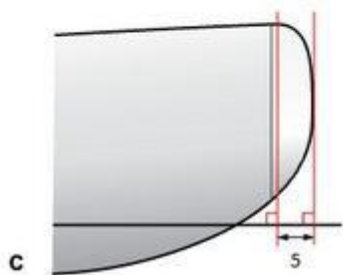
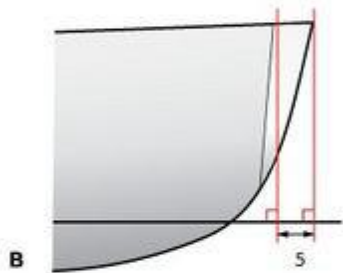
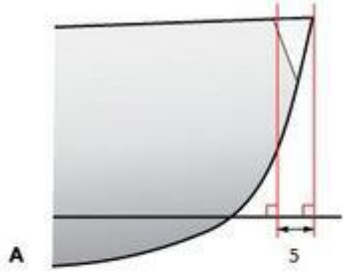
APPENDICE 4



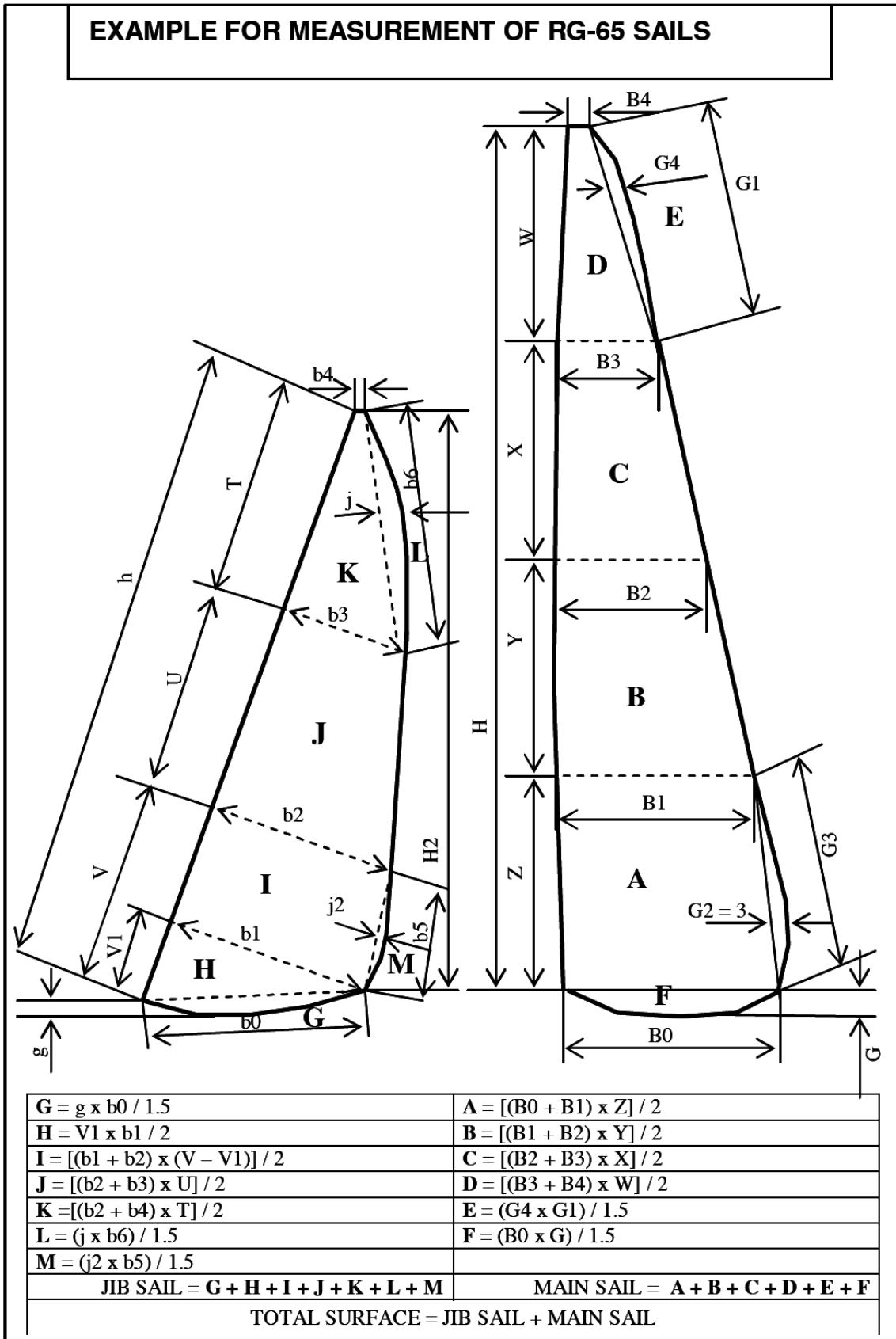
ONLY IN CASE THAT THE IDENTIFICATION DOES NOT FIT  
USE THE APPENDIX E6 OF THE INTERNATIONAL RACING RULES

## APPENDICE 5

A= INCORRECT  
B, C= CORRECT  
Units in millimeters



Appendix 6



Appendix 7: internationaler Messbrief

**MEASUREMENT CERTIFICATE RG-65**

**Register, Measurement and ownership Certificat RG65 Class (ver.2010)**

<b>MEASUREMENT CERTIFICATE N°:</b>		(owner number)
------------------------------------	--	----------------

Owner :	Telephone :
Address :	e-mail:
City :	

**Owner statement.**

I solemnly declare that I shall participate in regatta officials always by maintaining the model identified below in accordance with this certificate and with the rules of the Class.

signature date :

**Measurer statement**

I guarantee that all the measures contained in the rules of Class and diagrams were verified, found correct and that the model is in compliance with the requirements of the Class.

Name: signature

Origin : date :

**Change of owner.**

I solemnly declare that I shall participate in official regatta always maintaining the model identified below in accordance with this certificate and with the rules of the Class.

signature date :

**Note:** to participate in official regatta of the Class, the yacht must be subjected to a official measure. The official measures of the Class will complete the Forms of measure of hull and rigging attached to this Certificate and will sign them after measure and check of the model.

<b>MEASUREMENT FORM - RIGS</b>		<b>CERTIF. No.:</b>
	<b>RIG A</b>	
<b>date</b>	The mast height, measure from the sheer, does not exceed 110 centimeters ?	yes no
	No element of the rig extend beyond the hull length ?	yes no
	The pars (boom, mast etc.) have a section not exceeding 1.2 cm ?	yes no
	The sail area of this rig does not exceed 2250 cm2 ?	yes no
	The numbers, identifications and their dimensions comply with rule 6.3 ?	yes no
<b>signature and stamp</b>	The marks indicating the measure points are visible ?	yes no
	The surface of each sail is indicated at its tack point ?	yes no
	<b>MAIN SAIL SURFACE :</b>	<b>JIB SURFACE :</b>
		-
	<b>RIG B</b>	
<b>date</b>	The mast height, measure from the sheer, does not exceed 110 centimeters ?	yes no
	No element of the rig extend beyond the hull length ?	yes no
	The pars (boom, mast etc.) have a section not exceeding 1.2 cm ?	yes no
	The sail area of this rig does not exceed 2250 cm2 ?	yes no
	The numbers, identifications and their dimensions comply with rule 6.3 ?	yes no
<b>signature and stamp</b>	The marks indicating the measure points are visible ?	yes no
	The surface of each sail is indicated at its tack point ?	yes no
	<b>MAIN SAIL SURFACE :</b>	<b>JIB SURFACE :</b>
	<b>RIG C</b>	
<b>date</b>	The mast height, measure from the sheer, does not exceed 110 centimeters ?	yes no
	No element of the rig extend beyond the hull length ?	yes no
	The pars (boom, mast etc.) have a section not exceeding 1.2 cm ?	yes no
	The sail area of this rig does not exceed 2250 cm2 ?	yes no
	The numbers, identifications and their dimensions comply with rule 6.3 ?	yes no
<b>signature and stamp</b>	The marks indicating the measure points are visible ?	yes no
	The surface of each sail is indicated at its tack point ?	yes no
	<b>MAIN SAIL SURFACE :</b>	<b>JIB SURFACE :</b>
	<b>RIG D</b>	
<b>date</b>	The mast height, measure from the sheer, does not exceed 110 centimeters ?	yes no
	No element of the rig extend beyond the hull length ?	yes no
	The pars (boom, mast etc.) have a section not exceeding 1.2 cm ?	yes no
	The sail area of this rig does not exceed 2250 cm2 ?	yes no
	The numbers, identifications and their dimensions comply with rule 6.3 ?	yes no
<b>signature and stamp</b>	The marks indicating the measure points are visible ?	yes no
	The surface of each sail is indicated at its tack point ?	yes no
	<b>MAIN SAIL SURFACE :</b>	<b>JIB SURFACE :</b>
	<b>RIG E</b>	
<b>date</b>	The mast height, measure from the sheer, does not exceed 110 centimeters ?	yes no
	No element of the rig extend beyond the hull length ?	yes no
	The pars (boom, mast etc.) have a section not exceeding 1.2 cm ?	yes no
	The sail area of the sail of this rig does not exceed 2250 cm2 ?	yes no
	The numbers, identifications and their dimensions comply with rule 6.3 ?	yes no
<b>signature and stamp</b>	The marks indicating the measure points are visible ?	yes no
	The surface of each sail is indicated at its tack point ?	yes no
	<b>MAIN SAIL SURFACE :</b>	<b>JIB SURFACE :</b>
<b>IMPORTANT: This certificate is invalid if the sails measure diagrams, given by the owner, are not attach to this measure form.</b>		

<b>MEASUREMENT FORM - HULL</b>	<b>CERTIF. No.:</b>
--------------------------------	-------------------------

	<b>HULL A</b>	<b>NAME :</b>	
<b>date</b>	Is it a monohull ?	yes	no
	Is length is 65 cm +/- 0.5cm ? (rule 1.1)	yes	no
	Is there a bow fender, does it comply with rule 3.2 ?	yes	no
	Does the hull comply with rule 3.2.1 ?	yes	no
	Is the keel located centreline ?	yes	no
	Is the rudder centreline ?	yes	no
<b>signature and stamp</b>	Does the rudder not protrude beyond the hull length ?	yes	no
	Does the remote control use more than two channels ?	yes	no
	Does one control act only on the rudder and the other only on the sheets ?	yes	no

	<b>HULL B</b>	<b>NAME :</b>	
<b>date</b>	Is it a monohull ?	yes	no
	Is length is 65 cm +/- 0.5cm ? (rule 1.1)	yes	no
	Is there a bow fender, does it comply with rule 3.2 ?	yes	no
	Does the hull comply with rule 3.2.1 ?	yes	no
	Is the keel located centreline ?	yes	no
	Is the rudder centreline ?	yes	no
<b>signature and stamp</b>	Does the rudder not protrude beyond the hull length ?	yes	no
	Does the remote control use more than two channels ?	yes	no
	Does one control act only on the rudder and the other only on the sheets ?	yes	no

	<b>HULL C</b>	<b>NAME :</b>	
<b>date</b>	Is it a monohull ?	yes	no
	Is length is 65 cm +/- 0.5cm ? (rule 1.1)	yes	no
	Is there a bow fender, does it comply with rule 3.2 ?	yes	no
	Does the hull comply with rule 3.2.1 ?	yes	no
	Is the keel located centreline ?	yes	no
	Is the rudder centreline ?	yes	no
<b>signature and stamp</b>	Does the rudder not protrude beyond the hull length ?	yes	no
	Does the remote control use more than two channels ?	yes	no
	Does one control act only on the rudder and the other only on the sheets ?	yes	no

	<b>HULL D</b>	<b>NAME :</b>	
<b>date</b>	Is it a monohull ?	yes	no
	Is length is 65 cm +/- 0.5cm ? (rule 1.1)	yes	no
	Is there a bow fender, does it comply with rule 3.2 ?	yes	no
	Does the hull comply with rule 3.2.1 ?	yes	no
	Is the keel located centreline ?	yes	no
	Is the rudder centreline ?	yes	no
<b>signature and stamp</b>	Does the rudder not protrude beyond the hull length ?	yes	no
	Does the remote control use more than two channels ?	yes	no
	Does one control act only on the rudder and the other only on the sheets ?	yes	no

<b>NOTE TO THE MEASURER - IMPORTANT</b>
The purpose of the certificate of measurement is critical to maintaining the balance between the yachts at the events. <b>All</b> certificate items, mainly relating to measures must be carefully observed

Appendix 8: Segelzeichen RG-65 Open



Für die „65“ ist die Schriftart *EnvivoD* zu verwenden