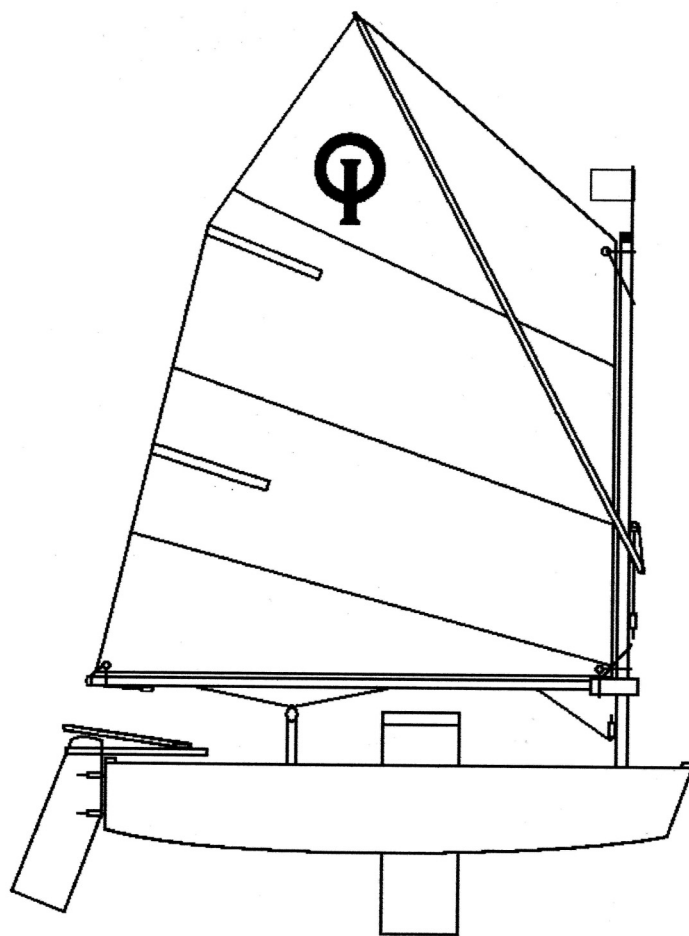
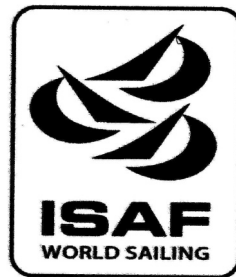




2011 INTERNATIONAL OPTIMIST CLASS RULES

Authority* : International Sailing Federation



* The ISAF is not a National Authority as described in these rules

2011 국제옵티미스트클래스규칙

옮긴이 요트도서편찬모임

대한요트협회

비 리

	규칙	페이지
1	총칙	2
2	관리	2
2.1	영어	2
2.2	건조자	2
2.3	국제클래스 건조납부금	3
2.4	등록 및 계측증명서	3
2.5	계측	4
2.6	계측지시서	4
2.7	식별마크	5
2.8	광고	6
3	건조 및 계측 규칙	6
3.1	총칙	6
3.2	선체	6
3.2.1	소재 ~ GRP	6
3.2.2	선체계측규칙	7
3.2.3	선체 건조의 상세 ~ GRP	10
3.2.4	선체 건조의 상세 ~ 나무 및 나무/에폭시(부칙A, p 25 참조)	
3.2.5	미사용	
3.2.6	의장품	12
3.2.7	부력	13
3.2.8	중량	14
3.3	대거보드	14
3.4	러더 및 킬러	16
3.5	스파류	19
3.5.2	마스트	19
3.5.3	뱀	20
3.5.4	스프릿	21
3.5.5	러닝 리깅	21
4	추가 규칙	22
5	(결번)	
6	세일	23
6.1	총칙	23
6.2	세일 메이커	23
6.3	메인세일	
6.4	깃수	
6.5	클래스기장, 국적문자, 세일번호 및 러프 계측 밴드	25
6.6	추가 세일규칙	25
	부칙A : 나무 및 나무/에폭시 선체에 관한 특정 규칙	27
	플랜 : 현행 공식플랜의 색인	29

1. 총칙

- 1.1 이 클래스의 목적은 젊은이들을 위해 낮은 비용으로 경기를 제공함에 있다.
- 1.2 오피미스트는 원 디자인 클래스 뱃기이다. 이들 규칙에서 특히 허용되어 있는 변경을 제외하고, 이 클래스의 배는 선체 형상, 구조, 중량 및 중량 배분, 리깅 스파류 및 세일 플랜에서 동등하여야 한다.
풀이 : 원 디자인에서 어떤 사항이 허용되는지 아닌지를 결정하려면 규칙에 허용된다고 특별히 써여 있지 않는 한은 금지된 것으로 보아야 한다는 것에 주의하여야 한다.
- 1.3 이들 규칙은 플랜, 계측용지 및 계측 도표를 보충하는 것이다. 그것에 관한 해석 및 해석의 어떠한 요청도 현행의 ISAF규칙에 따라 재정(裁定)된다.
- 1.4 이들 규칙, 계측용지 및 / 또는 플랜의 사이에 상위가 있는 경우는 ISAF에 문의하여야 한다.

2 관리

2.1 영어

- 2.1.1 이 클래스의 공식 언어는 영어로 하고 해석상의 이의가 있는 경우는 영문을 우선으로 한다.
- 2.1.2 용어 “shall”은 의무이며 용어 “may”는 허가이다.
- 2.1.3 이들 규칙에서 “클래스규칙”이라는 용어를 쓰는 경우는 플랜, 도표 및 계측용지를 포함한다.
- 2.1.4 “국내클래스협회”란 그 나라에서 국제오피미스트클래스협회에 관계하고 있는 자를 말한다.

2.2 건조자

- 2.2.1 오피미스트는 어떠한 프로 또는 아마추어의 건조자가 건조해도 좋다.
- 2.2.2 프로의 건조자는 클래스규칙에 따라 배를 공급하는 책임을 가져야 한다. 건조자는 건조자의 실수 또는 과실에 따라 계측에 합격하지 않은 배를 건조자 자신의 비용으로 고치거나 또는 바꾸어 주어야 한다. 다만, 그 배는 구입 12개월 이내에 계측을 받는 것이 조건이다.
- 2.2.3 키트 또는 부품의 제조자는 제조자의 지시서(만일 있으면)에 따라 조립했을 때, 공급한 부품이 클래스규칙에 따라 배를 제작할 수 있는 책임을 가져야 한다. 이렇게 되지 않는다고 알려진 키트 또는 부품의 제조자는 잘못된 키트의 부품을 제조자 자신의 비용으로 바꿔 줘야 한다. 다만, 그 과실은 구입한 날로부터 12개월 이내에 제조자에게 통지되는 것이 조건이다.
- 2.2.4 건조자는 각 선체에 관하여 그 선체가 해당하는 클래스규칙에 따르고 있다고 쓰인 건조신고서를 발행하여야 한다.

2.3 ISAF클래스건조납부금

2.3.1 ISAF건조납부금의 금액은 IODA와 협의하여 ISAF가 결정한다. 집행위원회는 이 금액을 협의에 따라 변경할 수가 있다.

2.3.2 건조자는 각 선체의 건조 또는 몰드를 개시함에 따라 빨리 ISAF건조납부금을 지불하여야 한다. 나무 또는 나무/에폭시 선체에 관해서는 플라크(건조납부금명판)는 계측 때에 공급하여야 한다.

2.3.3 건조자는 플라크 및 등록부를 구입하여야 한다.

(a) GRP 선체에 관해서는 IODA에서

(b) 나무 및 나무/에폭시에 관해서는 IODA 또는 국내 클래스협회에서

2.3.4 (a) IODA는 ISAF를 대리하여 ISAF건조납입금을 거둘 책임이 있다.

(b) IODA는 ISAF와 별도의 합의가 없는 한, ISAF에서 플라크를 구입한다.

(c) IODA 또는 국내협회는 그 플라크를 건조자에게 판매한다

각 플라크는 각각의 단계에서 공식의 ISAF건조납입금의 영수증 및 건조자의 신고서와 함께 판매하여야 한다. 배의 세일번호 할당을 받는 경우는 ISAF건조납입금의 영수증을 당해의 NA(이하 국가협회로 한다)에 송부하여야 한다.

2.3.5 각 ISAF건조납부금에 관하여 IODA 또는 국내 오피미스트협회는 건조자의 신고서, ISAF국제클래스건조납부금의 영수증 및 ISAF의 플라크를 발행하고, 건조자는 선체와 함께 오너에게 인도하여야 한다. 건조자의 신고서 및 국제클래스건조납부금의 영수증은 IODA가 발행한 공식의 양식으로 작성된 것만이 유효하다. 건조납부금의 영수증 및 건조자의 신고서는 등록부에 포함되어 있다.

2.4 등록 및 계측증명서

2.4.1 배는 유효한 계측 증명서를 가질 때까지는 이 클래스의 경기에는 출전이 허용되지 않는다.

이 규칙은 IODA집행위원회의 승인을 받은 대회 차터 보트에 관해서는 유보로 한다.

2.4.2 각 국가협회는 국적문자를 먼저 붙이고 연속한 세일번호를 발행하여야 한다. 번호가 9999가 되면 다시 1에서 시작할 수가 있다. 국가협회는 건조납입금의 지불을 증명하는 영수증이 있는 경우에만, 세일번호를 발행하여야 한다.

2.4.3 증명서는 다음과 같이 하여 입수한다:

(a) 건조자는 그 나라의 국가협회에 따라 공인된 계측원에게 선체의 계측을 의뢰하여야 한다. 등록부는 ISAF국제클래스건조납부금 영수증, 건조자의 신고서 및 계측을 마쳤다는 선체계측 용지를 첨부하여 배의 오너에게 공급하여야 한다.

(b) 오너는 등록부에 건조자의 신고서 및 건조납부금 영수증을 첨부하여 세일번호를 해당 국가협회에 신청하여야 한다. 국가협회는 등록부에 세일번호를 기재하여야 한다.

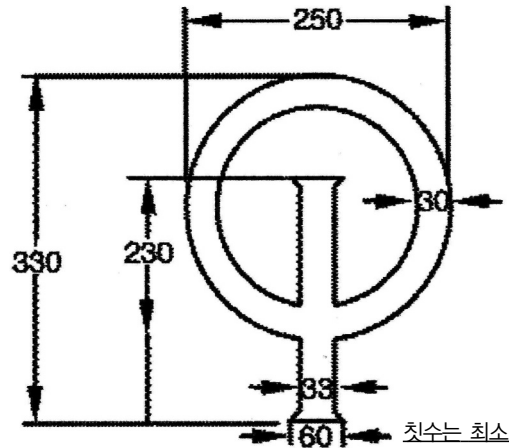
(c) 오너는 등록부에 건조자의 신고서 및 모든 계측을 마쳤다는 계측용지를 첨부하여 요구할지도 모르는 등록료와 함께 국가협회에 송부할 책임이 있다. 이것을 수리한 국가협회는 등록부의 계측 증명서를 완성하고 오너에게 반송하여야 한다. 국가협회가 독자적인 증명서를 발행하는 경우는 이 사실을 등록부에 확실히 첨부하고 또 기술해야 한다는 것에 주의할 것.

2.4.4 소유권이 바뀌면 계측증명서는 무효가 되지만, 재계측의 필요는 없다. 새로운 오너는 국가협회 앞으로 증명서/등록부를 요구하는 재등록료와 함께 송부하고 필요한 사항을 기술하여 교체신고를 하여야 한다. 그 뒤에 계측증명서/등록부가 반송된다.

- 2.4.5 만일, 교체된 등록부가 필요한 경우는 전의 등록부를 반송함으로써 IODA에서 입수할 수 있다. 새로운 등록부는 전의 등록부와 같은 플라크번호가 기재되어야 한다. 선체가 등록부 제도 이전에 건조되어 계측증명서를 분실한 경우는 국가협회는 IODA와 협의하여 계측된 증거 없이 IODA선수권 이외의 모든 대회에 유효한 교체된 계측증명서를 발행할 수가 있다. 다만, ISAF/IYRU 플라크는 선체에 장착되어 있어야 한다(풀이 : 이들 플라크번호는 92000 이전의 것이다).
- 2.4.6 이들 규칙에 포함되어 있음에도 불구하고 ISAF 또는 국가협회는 그 상당한 이유를 서면으로 나타내서 배에 계측증명서의 발행을 거부하거나 배에서 계측증명서를 취소하거나 하는 권한을 갖고 있다.
- 2.4.7 국가협회가 없거나 또는 국가 협회가 이 클래스의 관리를 하지 않은 나라에서는 이들 규칙에 기술되어 있는 기능은 IODA 또는 그 위탁된 대리자(즉, 국내 클래스협회)가 실시하여야 한다.
- 2.5 계측
- 2.5.1 국가협회에 따라 공인된 계측원만이 선체, 스파류, 세일 및 장비를 계측하고 그것들이 클래스규칙에 따랐다는 것을 계측용지에 선서 서명을 하여야 한다. 선체는 적절한 선체계측지시서에 따라 계측하여야 한다. 나무 및 나무/에폭시 선체에 관해서는 부칙A를 참조.
- 2.5.2 계측원은 배가 기획된 성질 또는 설계에 위반하고 있는가 또는 클래스의 일반적인 이해에 반하고 있는가를 고려하여 계측용지에 기재하여야 한다. 가령, 규칙의 특정 요건이 충족된 경우라도 계측증명서 발행이 거부될 수도 있다.
- 2.5.3 계측원은 자기가 소유하거나 건조했거나 또는 계측원이 이해관계자이거나 혹은 기득의 이해관계를 갖는 선체, 스파류, 세일 또는 장비를 계측해서는 안 된다.
- 2.5.4 나무 및 나무 에폭시 선체에 관해서는 부칙A를 참조. 모든 GRP 선체는 현행 규칙 또는 배가 최초의 계측 및 국가협회에 등록된 시점의 규칙에 따라야 한다. 그 시점이란 현역의 OP 세일러 또는 그 가족의(다만, 한 가족이 세일러 한 사람에게 대하여 OP 두 척을 넘는 등록을 할 수가 없다) 또는 국가협회나 국내클래스협회에 인가된 세일링 클럽/스쿨의 선의의 소유물로서 등록된 때이다.
1995년 3월 1일부터 1996년 3월 1일 사이에 최초의 계측 및 등록된 GPR 선체는 1994년 3월 1일부터 유효가 된 클래스규칙 또는 1995년 3월 1일부터 유효가 된 클래스규칙의 어느 것인가에 적합하여야 한다. 1996년 3월 1일 이후에 최초의 계측 및 등록된 선체는 그 시점의 클래스규칙에 적합하여야 한다.
의장품, 스파류, 세일 및 기타의 장비는 현행 규칙에 따라야 한다. 다만, 그 장비에 관한 특정의 클래스규칙에 기술되어 있는 것은 제외한다.
- 2.5.5 계측증명서가 무효가 되지 않기 위해 선체, 스파류, 세일 및 장비를 클래스규칙에 따라 유지하는 것은 오너의 책임이다. 선체, 스파류, 세일 및 장비의 변경 또는 교환은 현행 규칙에 따라야 한다.
- 2.5.6 신품 또는 변경한 세일은 계측원에 따라 계측되어 세일의 택 부근에 스탬프 또는 서명 및 날짜를 써 넣어야 한다. 계측증명에 그리고 계측원 또는 국가협회의 시크리터리 서명을 받은 기재 사항에 상세히 기록되어야 한다.
- 2.6 계측지시서
이들 규칙에서 변경된 개소를 제외하고 ISAF계측지시서가 적용된다.

2.7 식별마크

- 2.7.1 클래스의 기장은 문자의 I와 O에서 모양과 치수는 ISAF가 소유하고 있는 종이본에 적합하여야 한다. 카피는 국내클래스협회, IODA 또는 국가협회에서 입수할 수가 있다.



- 2.7.2 건조납부금 플라크는 마스트 스위트 격벽의 뒷면 스타보드 쪽에 읽기 쉽고 튼튼하게 또 영구적으로 접착하여야 한다.
- 2.7.3 모든 선체는 세일번호 및 국적문자를 높이 10mm 이상의 문자로 마스트 스위트 격벽의 뒷면 스타보드 쪽에 튼튼하게 고정된 플레이트 위에 확실히 붙여야 한다.

- 2.7.3.1 GRP 선체는 인증번호를 높이 10mm 이상의 문자로 각 선체의 컴포넌트에 몰드하여야 한다.

컴포넌트1 : 선체의 외판 : 바우 · 트랜섬의 앞면(트랜섬 중앙에서 60mm 이내)

컴포넌트2 : 거늘 - 마스트 스위트 조립 부품 : 마스트 스위트 격벽의 스타보드 쪽 버팀 플랜지

컴포넌트3 : 대거보드 케이스 - 미드십 프레임 조립 부품 : 대거보드 케이스의 앞쪽 버팀 플랜지.

이 인증 번호는 다음으로 구성한다. : 각 몰드에 IODA에 따라 양자에게 할당된 건조자의 코드 번호 및 몰드의 코드번호 및 각 프로토타입의 승인을 받은 건조자. 이 번호는 프로토타입 계측 위에 선체가 클래스규칙에 일탈했다고 단정된 경우는 효력을 잃는 수가 있다.

대략적인 선체인증번호의 보기(이 보기의 번호는 무효)

004N9022804 H

- 2.7.3.2 GRP 선체에 관해서는, 건조자는 바우 트랜섬에 높이 6mm 이상의 문자 등록마크를 인증번호의 아래쪽 15mm에 몰드하여야 한다.

연식	ISAF 플라크납부금번호
----	---------------

- 2.7.3.3. 제조자는 시리얼번호를 마스트, 뿔, 스프릿, 대거보드 및 러더에 할당해야 한다. 이들의 시리얼 번호는 계측원에 따라 적절한 계측용지에 기록하여야 하며, 건조자에 의해서 러더, 대거보드 및 스파류에 확실히 지워지지 않도록 표시되어야 한다.

- 2.7.4 세일번호와 국적문자는 러더, 대거보드 및 스파류에 확실하게 표시하여야 한다.

- 2.7.5 세일은 규칙 6.5에 나타난 식별 마크를 붙여야 하며 또 1990년 1월 1일 이후에 제조 또는 계측된 세일에는 공식번호의 세일 버튼을 택 부근에 영구적으로 붙여야 한다. 세일은 세일 버튼 없이 최초의 계측을 받을 수 없다. 버튼은 한 장의 세일에서 다른 것으로 옮겨서는 안 된다. 버튼은, 통상은 세일 메이커가 국제오피미스트딩기협회(IODA)에서 입수하여야 하지만, 만일 필요하다면 국내클래스협회가 입수해도 좋다.
- 2.7.6 모든 기장, 플라크, 마크 및 번호는 확실하게 읽기 쉽고 내구성이 있는 재료여야 하며 또 튼튼하게 붙여야 한다.
- 2.8 광고
오피미스트 클래스는 카테고리A이다.
국제세일링연맹(ISAF)이 승인함에 따라 각국 협회(MNA)의 동의를 얻은 각국 오피협회는 그 나라의 수역에서 국내 세일링 배에 대하여 전면적 또는 제한한 카테고리C를 허가할 수 있다. 이와 같은 광고는 배의 소유권과 연관해도 좋다(즉, 클럽 소유의 배 따위에만 제한해도 좋다).

3. 구조 및 계측규칙

3.1 총칙

- 3.1.1 모든 배는 클래스규칙(규칙 2.1.3도 참조)에 따라 건조하여야 한다. 선체의 치수 및 형상은 플랜에 나타난 그리고 이들의 규칙, 도표 및 계측용지에 정해진 대로이며 또 여기서 기술된 허용 오차에 적합하여야 한다. 소재는 이 클래스 규칙에 명확하게 기재된 이외의 티타늄, 카본 파이버 또는 신종 소재는 금지한다.

- 3.1.2 선체의 중량을 집중시키는 따위의 시도도 금지한다.

3.2 선체

3.2.1 소재 - GRP

나무 및 나무/에폭시 선체에 관한 규칙에 관해서는 부칙A를 참조.

- 3.2.1.1 선체는 ISAF에 따라 인정된 재료로 건조하여야 한다. 다음의 재료가 현재 인정되어 있다. : 글라스 파이버 플라스틱(GRP)

- 3.2.1.2 선체는 다음의 재료로 건조하여야 한다.

매트 300 (±10%) 매트 450 (±10%)	E 글라스섬유의 초피드 스트랜드 매트
짤 천 또는 바이액셀 280 (±10%)	짤 천 또는 다른 바이액셀에 배치된 E글라스 섬유 □
수지	GRP 적층용 폴리에스터 수지
접착제	선체와 뒷판의 접착에 적절하다면 어떠한 재료도 좋다.
겔코트	색깔의 지정은 없다. □
도료	색깔의 지정은 없다. □
발포체 13/60 (±10%)	내구성이 있는 비흡수성 폐공 PVC 발포체로 외벽에 정착하여야 한다. (규칙 3.2.3.2도 참조) □

매트 및 클로스는 1평방미터당 그램수 $\pm 10\%$ (gr/m²)로 명기된다.

E글라스 섬유 및 폴리에스터 수지는 투명하여야 한다. 염색된 섬유 및 수지는 금지한다.

발포체의 두께 및 1m^3 당의 무게 $\pm 10\%$ (mm, kg/m^3) 이내로 한다. 위에서 지시된 이외의 재료는 선체의 건조에 사용해서는 안 된다. 의문스런 경우, IODA 및 ISAF는 건조자의 비용 부담으로 검사 및 조사를 지시할 수가 있다. (규칙 3.2.3.5도 참조)

3.2.2 선체계측규칙(규칙 3.1도 참조)

GRP 선체에 관해서는, ISAF 또는 IODA는 클래스규칙에 따르고 있음을 확인하기 위해 선체 적층의 샘플을 요구한다. 건조자는 선체 건조 중의 어떠한 때라도 공인의 계측원 또는 클래스의 대표자가 건조 공정을 검사할 것을 용인하여야 한다.

3.2.2.1 GRP 선체, 나무 및 나무/에폭시 선체에 관해서는 부칙A를 참조.

이들 클래스규칙, 플랜 및 계측용지에 지시되어 있지 않는 한, 오차는 $\pm 2\text{mm}$ 로 한다. 최대 max(=이하) 또는 최소 min(=이상)이라고 규정된 계측치들은 그것을 넘는 오차가 있어서는 안 된다.

오차의 보기이다. (측정은 모두 mm단위)

XYZ 좌표 : 1037/008/35.3 즉, 모든 표준오차 ± 2 (1035-1039/006-010/33.3-37.3)

깃수 : 40 즉, 표준오차 ± 2 (38-42)

XYZ 좌표 : $2158 \pm 4/000/172$ 즉, X좌표 2158 ± 4 (2154-2162), Y좌표 000 및 Z좌표 172는 표준오차 ± 2 이다.

XYZ 좌표(1037/008/35.3) ± 4 즉, 모든 오차 ± 4

깃수 : 40 ± 3 즉, 37-43.

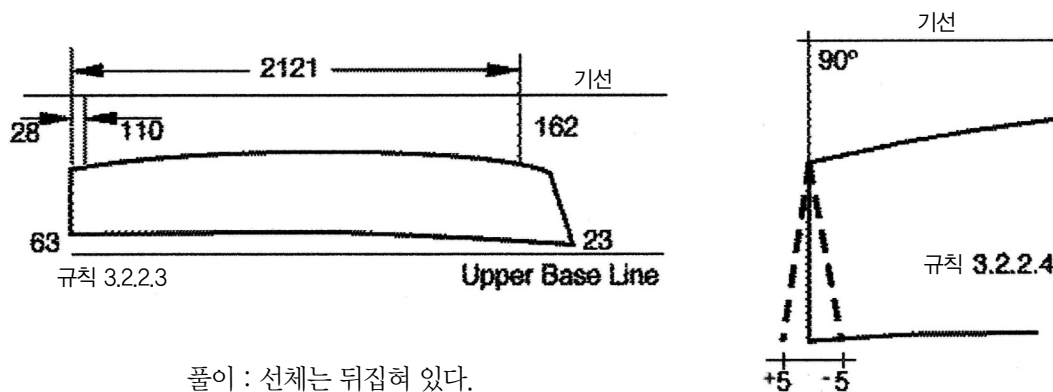
깃수 : $40 + 4 - 0$ 즉, 40-44

선체 계측치의 오차는 순수한 제작 오차 및 사후 불가피한 왜곡만 허용하는 것을 의도하는 것이며, 설계의 형상을 고의로 변경하기 위해 사용해서는 안 된다.

3.2.2.2 GRP 선체 프로토타입의 계측 : GRP 선체의 모든 건조자에게는 양산을 하기 전에 프로토타입 선체를 정확하게 계측하는 것을 보증할 의무가 있다. 아마추어 건조자는 몰드로 최초로 건조한 선체를 프로토타입으로 계측하는 것을 보증하여야 한다. ISAF 및 IODA에 따라 공인된 계측원만이 프로토타입을 계측하여야 한다. (규칙 2.7.3.1도 참조)

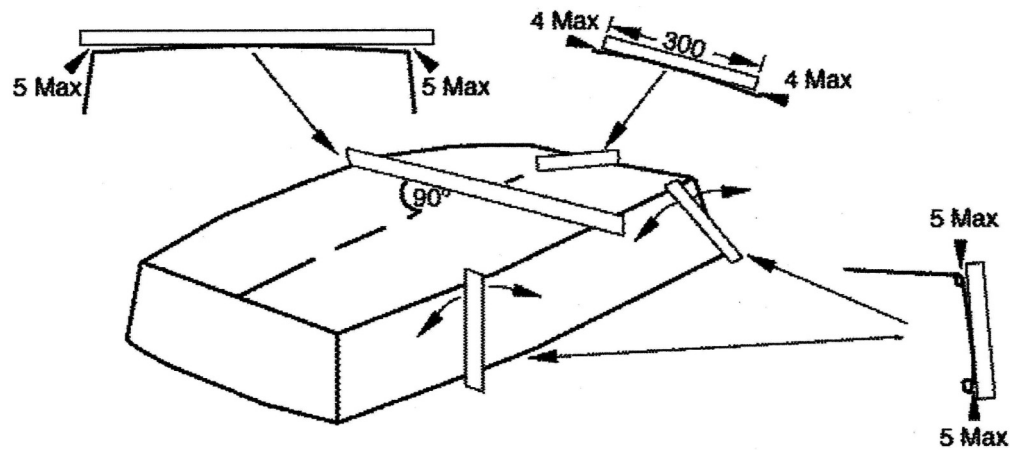
3.2.2.3 기선은 스텐 · 트랜섬의 하부 코너를 통한 수직면에서 중심선 위로 각각 28mm와 2121mm의 위치에서 선체 표면의 아래쪽 110mm와 162mm의 점을 통과하는 수평선이다. 위쪽의 기선은 스텐 · 트랜섬의 최고점 위쪽 63mm 바우 · 트랜섬의 최고점 위쪽 23mm의 점을 통과하는 수평 중심선이다.

3.2.2.4 스텐 · 트랜섬은 기선에 직각이어야 하며 트랜섬의 위쪽 가에서 측정하여 최대 편차 5mm까지 허용된다.



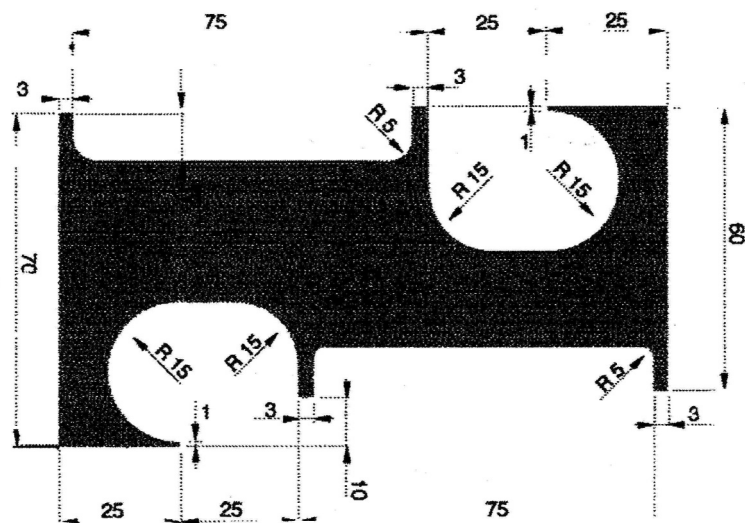
풀이 : 선체는 뒤집혀 있다.

- 3.2.2.5 GRP 선체, 나무 및 나무/에폭시 선체에 관해서는 부칙A를 참조.
러더 의장품을 제외한 길이는 네 군데를 측정하여 $2300\text{mm} \pm 7\text{mm}$ 로 한다. 길이 및 빔의 계측은 네 군데의 점(시어라인)을 “표준규격 시어라인 판정기”를 사용하여 한정하여야 한다.
- 3.2.2.6 선저면으로 차인에서 차인까지 측정하는 데 충분한 길이의 직선 잣대를 앞뒤의 중심선에 직각으로 저면의 어느 점에나 대서 어디든 표면에서 5mm 이내여야 한다. 오목해서는 안 된다.
- 3.2.2.7 선측면의 어디에나 직선 잣대를 대서 측면에 될 수 있는 대로 밀착시킨 각도로 면을 측정하여 어디서나 표면에서 5mm 이내여야 한다.
- 3.2.2.8 배의 앞뒤 중심선에 평행으로 선저 외판의 어디에나 길이 300mm의 직선 잣대를 대서 어디에서나 선저 외판의 표면에서 4mm 이내여야 한다. 오목해서는 안 된다. 같은 방법으로 길이 150mm의 직선 잣대를 대서 어디서나 선저 외판에서 2mm 이내여야 한다.



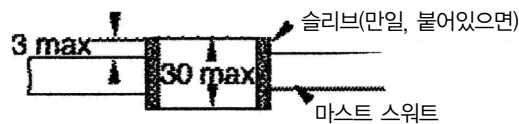
CR 3.2.2.6, 3.2.2.7, 3.2.2.8

GRP 선체에 관해서만, 여기서 또 기타의 “외판의 평면도계측” 목적에서 외판의 범위는 “표준 규격 에지 존 판정기”로 정해진 에지 존에 따라 한계가 연장되어 있는 것으로 한다.



“표준규격에지존 및 시어라인 판정기”(규칙 3.2.2.8)

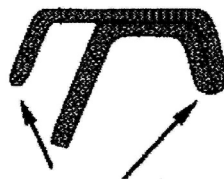
- 3.2.2.9 GRP 선체, 나무 및 나무/에폭시 선체에 관해서는 부칙A를 참조.
바우와 스텐의 트랜섬, 마스트 스위트 격벽, 미드십 프레임의 뒷면 및 대거보드 케이스(수직의) 측면은 오차 5mm 이내로 평편하여야 한다. 마스트 스위트의 앞면 대거보드 케이스 및 미드십 프레임은 오차 +2-0mm로 평편하여야 한다(즉 오목해서는 안 된다).
- 3.2.2.10 GRP 선체, 나무 및 나무/에폭시 선체에 관해서는 부칙A를 참조.
대거보드 슬롯의 안쪽 및 선저 외판 슬롯의 길이는 $330 \pm 4\text{mm}$ 여야 한다. 대거보드 케이스 · 슬롯의 세로로 양 끝은 기선에 직각이어야 한다. 각 끝에는 4mm를 넘지 않은 테이퍼를 주기 위한 경사는 허용된다. 대거보드 케이스의 위쪽은 대거보드 슬롯의 양 끝 위쪽에서 측정하여 위쪽 기선에 평행으로 오차는 최대 5mm 이내여야 한다.
- 3.2.2.11 GRP 선체, 나무 및 나무/에폭시 선체에 관해서는 부칙A를 참조.
대거보드 케이스 슬롯의 안쪽 너비는 $17\text{mm} \pm 1\text{mm}$ 이다. 슬롯의 앞뒤 끝은 단면이 반원형이어야 한다. (규칙 3.2.6.1도 참조)
- 3.2.2.12 GRP 선체, 나무 및 나무/에폭시 선체에 관해서는 부칙A를 참조.
선저 외판과 선측 외판의 사이, 선저와 바우 트랜섬의 사이 및 선측 외판과 바우 트랜섬 사이의 각 바깥쪽 가장자리는 반지름 $10\text{mm} + 0 - 1$ 로 둥글려야 한다. 스텐 트랜섬 및 선저 쪽의 바깥쪽 가장자리는 둥글려서는 안 된다.
- 3.2.2.13 스위트의 마스트 홀은 거의 원형이어야 한다 지름은 임의이지만, 어느 방향으로도 3mm를 넘어 변화해서는 안 된다. 어떠한 재료의 슬리브도 마모를 막기 위해 구멍에 부착해도 좋다. 슬리브는 마스트 스위트의 위쪽 3mm를 넘어서는 안 된다. 슬리브의 길이는 30mm를 넘어서는 안 되며 또 구멍은 이 규칙의 요건에 따라야 한다.



CR 3.2.2.13



- 3.2.2.14 이들 규칙 또는 플랜에 명기되어 있는 것을 제외하고 거늘, 대거보드 케이스, 미드십 프레임, 마스트 스위트 및 격벽에 구멍을 내거나 깊이 들어가거나 하는 것은 금지한다. (규칙 1.2도 참조)
- 3.2.2.15 GRP 선체, 날카로운 돌기나 부상을 방지하기 위해 거늘 및 방현재, 미드십 프레임의 톱 플랜지, 대거보드 케이스의 열린 부분, 마스트 스위트 및 마스트 스위트 격벽의 열린 부분의 각 노출된 가장자리는 될 수 있는 대로 큰 반지름으로 둥글려야 한다.



CR 3.2.2.15

될 수 있는 대로 둥글려서 가장자리는 뾰족해서는 안 된다.

3.2.2.16 GRP 선체, 나무 및 나무/에폭시 선체에 관해서는 플랜을 참조.

거늘 - 방현재 부분의 단면은 시어라인에 대하여 직각 ※에 정의된다. 그 위치의 각도는 기선이 통하는 평면만에 관하여 일정하다. 거늘의 단면은 바우 및 스텐 트랜섬을 포함하여 길이를 통해 일정하여야 한다. 다만, 트랜섬과 사이드 시어라인 사이의 교차점 180mm 이내는 제외한다. 방현재의 단면은 바우 및 스텐 트랜섬을 포함하여 길이를 통해 일정하여야 한다. 다만, 트랜섬과 사이드 시어라인의 교차점 10mm 이내는 제외한다. (※ 시어라인이 곡선인 경우는 직각이란 시어라인 곡선의 반지름 방향이다)

3.2.3 GRP 선체 구조의 상세 규칙 3.2.2도 참조

나무 및 나무/에폭시 선체 구조의 상세에 관해서는 부칙A를 참조.

3.2.3.1 GRP의 몰드.

선체는 클래스규칙2.7.3.1에 기술된 바와 같이 세 개의 몰드 컴포넌트에서만 건조하여야 한다. 이들 세 개의 컴포넌트 각각은 한 개의 몰드만을 써서 건조된다. 건조자는 각 몰드에 IODA에 따라 할당된 몰드인증번호를 신고하여야 한다. (규칙 2.7.3.1 및 2.7.3.2도 참조)

3.2.3.2 적층 시방(규칙 3.2.1.2도 참조)

- 적층 시방 및 적층 순서는 여기 클래스규칙, 상세 및 플랜에 규정하는 바에 따른다.
- 각 적층의 글라스 함유의 배분 및 중량은 $\pm 5\%$ 이내에서 전체가 균일하여야 한다.
- 각 적층의 두께는 $\pm 5\%$ 이내에서 전체가 균일하여야 한다.
- 선저 및 마스트 스위트 적층 발포체의 두께 및 밀도는 $\pm 3\%$ 이내에서 전체가 균일하여야 한다.
- 효율적인 건조를 위해 한 장의 매트, 클로스 또는 바이액셀의 겹침이 어느 코너에서나 50mm 이내는 허용된다. 겹치는 경우, 만일 있으면 각 코너를 따라 길이 전체에 적용되어야 한다.
- 적층은 한쪽만이 매끈한 몰드 면이어야 한다.
- 문양 등의 몰드는 허가되지 않는다. 다만, 미드십 프레임의 뒤쪽 거늘에서 두께 1mm를 넘지 않은 임의의 미끄럼 방지 문양은 예외로 한다.
- 선저 적층의 위쪽 300 매트는 선체와 마스트 스템의 사이를 확실히 강력 접착하기 위해 마스트 스템 바닥 부분에 쓰이는 300 매트와 겹쳐야 한다.

(a) 선저의 적층	두께 : 최대 19mm □
적층 시방 및 적층의 상세	몰드 쪽 겹코트 □
	300 매트 □
	300 매트 □
	450 매트 □
	발포체 13/60 □
	450 매트 □
	300 매트 □
	노출된 안쪽 선저의 전면에 도장 코트 □
	미끄럼 방지 도료에 따른 한 군데 또는 몇 군데의 패치(총면적 0.50m ² 이상)을 미드십 프레임 뒤쪽으로 스텐 트랜섬에서 250mm 이상 떨어진 노출 선저 안쪽에 미드십 전방에서 미끄럼 방지 도료에 따른 한 군데 또는 몇 군데의 패치는 마스트나 벌크헤드의 뒤쪽, 옆쪽과 양쪽에서 250mm 이내를 제외하고 허용된다.

	미드십 프레임 전방에서 미끄럼 방지 도료에 따른 한 군데 또는 몇 군데의 패치는 마스트나 벌크헤드의 뒤쪽, 옆쪽과 양쪽에서 250mm 이내를 제외하고 허용된다.
(b) 옆면 및 트랜섬의 적층, 방 현재를 포함한 거전 보강을 위 해 300mm×200mm를 넘지 않은 450 매트 한 장을 스티 트랜섬 수직 방향의 중심선을 중심으로 하여 사용할 수가 있 다. 이 부분에 관해서는 CR 3.2.3.2 (b)에 기재되어 있는 최대의 두께를 넘어도 좋다.	두께 : 최대 4mm ☐
	몰드 쪽 겔코트 ☐
	300 매트 ☐
	450 매트 ☐
	450 매트 ☐
	280 클로스 또는 바이액셀 ☐
(c) 대거보드 슬롯의 적층	도장 코트는 임의 ☐
	두께 : 최소 4mm / 최대 8mm ☐
	몰드 쪽 겔코트 ☐
	300 매트 ☐
	최소 2×450 매트 / 최대 5×450 매트 ☐
	300 매트 ☐
(d) 대거보드 케이스 미드십 프 레이밍 조립 부품, 다만, 플렌지 및 대거보드 케이스 적층의 꼭 지 부분은 제외	도장 코트는 임의 ☐
	두께 : 최소 4mm / 최대 8mm ☐
	몰드 쪽 겔코트 ☐
	300 매트 ☐
	최소 3×450 매트 / 최대×450 매트 ☐
	도장 코트는 임의 ☐
(e) 마스트 스위트의 적층	두께 : 최대 17mm ☐
	몰드 쪽 겔코트 ☐
	300 매트 ☐
	300 매트 ☐
	300 매트 ☐
	발포체 13/60 ☐
	450 매트 ☐
	마스트 홀에서 50m 이내에 최소 3 / 최대 5층의 450 매트를 부분 적 보강으로 추가해도 좋다.
(f) 마스트 스위트 격벽의 적 층, 다만, 플렌지는 제외	도장 코트는 임의 ☐
	두께 : 최대 4mm ☐
	몰드 쪽 겔코트 ☐
	300 매트 ☐
	450 매트 ☐
	450 매트 ☐
	도장 코트는 임의 ☐

위치 결정과 고정을 위해 대거보드 케이스의 꼭지 부분, 미드십 플레임 대거보드 케이스 조립 부품의 플렌지 및 마스트 스위트 격벽의 플렌지는 최소 3×45 / 최대 5×450 의 매트로 구성하여야 한다(두께 최소 3mm / 최대 8mm). 이 꼭지 부분과 이들의 플렌지에서는 적층의 글라스 함유의 배분 및 두께는 전체가 균일하지 않아도 좋다.

(g) 거늘 적층, 방현재를 포함	두께 : 최대 4mm □
	몰드 쪽 겔코트 □
	450 매트 □
	450 매트 □
	450 매트 □
	선체 옆면 안쪽과 거늘 안쪽 사이의 보조 보강재로써 300 클로스 (GRP 플랜의 시트3을 참조), 다만, 마스트 스위트 격벽의 앞쪽 부분은 제외. 뒤쪽 코너 옆쪽 부재의 각 면 및 마스트 스위트 격벽 뒷면의 각 잘린 틈은 55mm의 너비까지 허용된다. 보강 부분의 너비는 50 ± 5 mm여야 한다.

3.2.4 구조의 상세 나무 : 부칙A 참조

3.2.5 (규칙번호 미사용)

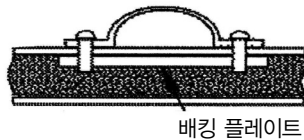
3.2.6 의장품

3.2.6.1 다음 의장품은 허용된다 :

- 메인시트 블럭 두 개(봄의 것은 제외한다)는 선체의 안쪽 바닥면에 부착하여야 한다. 그것들의 고정 위치 중심은 스텐 트랜섬의 앞면에서 786 ± 5 와 89 ± 5 .
- 메인시트용의 래치 블럭 한 개.
- 토 스트랩 두 가닥과 그에 딸린 고정 플레이트 네 개, 그 치수는 금속이라면 50 ± 100 mm $\times$ 20 ± 5 mm $\times$ 2 ± 1 mm 또는 플라스틱이라면 50 ± 10 mm $\times$ 20 ± 5 mm $\times$ 7 mm ± 3 mm로 한다. (규칙 3.2.6.2 및 규칙 3.2.7.3도 참조).
- 한 개의 컴퍼스 및 그에 딸린 고정 부품, 선체 계량 때에는 모두를 떼낼 것. 휴대전화, 디지털 컴퍼서류 및 / 또는 풍향 풍속, 배의 방향, 위치에 관계하는 데이터를 기록하여 관련되거나 또는 보내는 장치류는 허용되지 않는다. 다만, 대회의 트래킹만을 목적으로 한 주최자로부터 공급된 기기를 제외한다.
- 패들의 보관용 클립(복수).
- 조절 가능한 마스트 스텝 한 개. 마스트 스텝 또는 마스트 스위트 관통부에서 마스트는 어느 수평 방향으로도 3mm를 넘어서 움직여서는 안 된다. 마스트 또는 마스트 스텝은 경기 중에 조절해서는 안 된다. 이 클래스규칙에 위반되도록 하는 방법으로 경기 중 쉽게 조정할 수 있는 마스트 스텝 장치는 금지한다.
- 물병, 식료 용기 또는 기타 개인 장비의 각 보관용 클립(복수), 선체 계측 때에는 떼내야 한다.
- 틸러와 틸러 익스텐션을 몇도록 하기 위한 클립
- 대거보드 슬롯의 꼭지 부분과 바닥 부분에 16 mm ± 2 mm의 균일한 열린 부분을 설치하기 위해 비금속 재질의 절단재를 슬롯의 꼭지 부분과 바닥 부분의 30mm 이내에 부착해도 좋다. 대거보드의 위치 유지와 보호를 위해 추가 비금속 자재를 슬롯의 꼭지 부분과 바닥 부분의 각 끝에서 30mm 이내에 설치해도 좋다. 이 추가 자재는 슬롯을 계측할 때, 계측원의 요청이 있으면 떼내야 한다. (규칙 3.2.1.11도 참조)
- 한 개의 핸들 또는 볼을 다음의 바깥 끝에 써도 좋다.
 - 스포츠 헬러드
 - 봄 다운홀

(k) 바우 트랜섬의 바로 뒤의 앞부분 거늘 윗면의 중심선상에 구멍 한 개(지름 최대 8mm), 배수를 위해 : 스텐 트랜섬 바로 앞의 뒤쪽 거늘 윗면 중심선상에 구멍 한 개(지름 8mm), 배수를 위해 및 토 스트랩에 텐션을 걸기 위한 임의의 쇼크 코드를 고정하기 위해(규칙 4.3도 참조) : 대거보드 슬롯 위쪽의 대거보드 케이스 윗면 중심선상에 구멍 한 개(지름 최대 8mm), 배수를 위해.

- 3.2.6.2 배킹 플레이트는, GRP 배에서 쓰는 경우, 플랜에 따라 또 여기 그림에 나타난 것과 같이 메워야 한다(즉, 배킹 플레이트의 윗면은 선저 발포체의 윗면과 같은 면일 것). 토 스트랩은 최대 네 개의 고정판(각 벨트의 두 개), 금속판이라면 최대 치수 $50\text{mm} \pm 10 \times 20\text{mm} \pm 50 \times 20\text{mm} \pm 1$, 플라스틱판이라면 한 개 $50\text{mm} \pm 10 \times 7\text{mm} \pm 3\text{mm}$ 를 써서 미드십 프레임에 부착하여야 한다.



CR 3.2.6.2

- 3.2.6.3 다음 항목 및 기타 이들의 규칙에서 특별히 허용되지 않은 것은 금지한다.
- (a) 메인시트 클리트 및 메인시트 호스 (트랙 또는 트래블러).
 - (b) 흡인식의 베일러 또는 빌지 펌프
 - (c) 갑판 또는 각종 스프레이 커버
 - (d) 선체의 바깥쪽에 있는 헬름즈면을 지지하기 위해 사용할 수 있는 선체의 바깥쪽에 있는 도구(기구) 또는 장치 혹은 선체의 바깥쪽까지 뻗치는 도구(기구 또는 장치)
 - (e) 전부 또는 일부가 티타늄제(구조)의 각종 의장품.

3.2.7 부력

- 3.2.7.1 선체에는 강도가 있는 섬유로 보강된 재료로 만들어진 팽창식 에어 백 형상의 부력체 세 개를 부착하여야 한다. 각 부력체는 45 ± 5 리터여야 한다. 각 부력체는 공기의 우연한 방출을 확실히 방지하는 밀폐용 밸브를 장비하여야 한다. (즉 역지 밸브나 나사식 슬라이딩 밸브). 각 부력체의 최소 중량은 200그램으로 한다.
- 3.2.7.2 부력체의 한 개는 스텐 트랜섬의 너비에 따라 두고 또 다른 각각은 미드십 프레임과 마스트 스위트 격벽 사이의 양쪽을 따라 두어야 한다.
- 3.2.7.3 부력체는 각 단위를 세 가닥의 스트랩으로 선체에 튼튼하게 매야 한다. 각 스트랩은 $45\text{mm} \pm 6\text{mm}$ 의 너비이며, 정기적으로 점검되어야 한다. GRP 배에서는 금속제의 배킹 플레이트 $50 \pm 10\text{mm} \times 20 \pm 5\text{mm} \times 2 \pm 1\text{mm}$ 를 한 장과 금속제라면 $50 \pm 10\text{mm} \times 20 \pm 5\text{mm} \times 2 \pm 1\text{mm}$ 의 고정판, 플라스틱제라면 $50 \pm 10\text{mm} \times 20 \pm 5\text{mm} \times 7\text{mm} \pm 3\text{mm}$ 의 고정판 한 장을 사용하여 각 스트랩을 매도록 한다. 뒤쪽 트랜섬의 센터 스트랩은 금속제라면 $50 \pm 10\text{mm} \times 50 \pm 10\text{mm} \times 2 \pm 1\text{mm}$ 또는 플라스틱제라면 $50 \pm 10\text{mm} \times 50 \pm 10\text{mm} \times 7 \pm 3\text{mm}$ 의 더 큰 판 한 장을 헤드 벨트에 결합하기 위해 사용하여야 한다.
- 3.2.7.4 오너는 부력체에 관하여 늘 책임을 갖고 12개월 이내의 간격으로 부력체의 시험을 하여 계측원 또는 책임이 있는 클래스 오피서에게 계측증명서를 확인받을 것을 확실히 할 책임이 있다. 계측 증명서는 확인을 받을 때까지 유효하지 않다.
- 3.2.7.5 계측원은 부력체 시험에 입회하여야 한다 : 미드십 프레임의 뒤쪽에서 10mm 이내에 60kg 이상의 중량물을 두고 보트를 침수시켰을 경우, 거늘이 수면 위에 나와서 떠 있어야 한다. 계측원은 부력체 및 그 매는 부품에 불비가 없이 또 팽창식의 부력체는 공기가 빠지거나 품질이 떨어지거나 손상의 징후가 없는 것을 확인하여야 한다.

(또는) 계측원은 선체에서 부력 백을 벗겨 한껏 부풀려서 공기가 빠지거나 품질이 떨어졌거나 또는 손상의 징후가 없는 것을 위와 같이 바꾸어 가며 검사하여야 한다. 계측원은 각 스트랩의 손상 징후나 헤지거나 하지 않았는지 검사하고 각 스트랩을 개별적으로 배의 옆면(뒤쪽 스트랩 인 경우는 트랜섬)을 지면에서 들어올려 검사하여야 한다. 마지막으로 백을 배에 끼워 넣고 다시 부풀려서 정위치에 확실히 고정되어 있는지를 확인하여야 한다.

- 3.2.7.6 최초의 부력체 시험은 통상 배의 최초의 계측 시점에서 하여야 한다. 그러나 계측원이 그 시점에서 부력 시험을 할 수 없다고 증명하는 경우는 다른 모든 개소에서 클래스규칙을 충족하고 있지만 “부력 시험에 합격할 때까지는 유효하지 않다”고 별도 기재하고 계측증명서를 발행해도 좋다.

3.2.8 중량

- 3.2.8.1 선체의 중량은 건조 상태에서 또한 다음 조건에서 **32kg** 이상이어야 한다.

포함할 것 : 스텐 트랜섬에 고정된 러더 거전, 부력체 스트랩, 토 스트랩 및 그에 딸린 부품(떼낼 수 있는 발포재나 보호재는 제외한다), 마스트 스텝, 영구적으로 부착된 블럭 의장품, 제외하는 것 : 보정 중량물, 블럭, 메인시트, 부력체 에어 백, 뱃줄, 베일러, 패들, 컴퍼스(브래킷이 붙은 것이라면 포함) 및 고정 부품, 물병 보관용 클립, 식료 용기 또는 기타 개인용 장비 및 고정 부품 및 특별히 허가되지 않은 기타 모든 품목.

- 3.2.8.2 규칙 3.2.8.1에서 지시된 같은 상태에서 선체의 중량이 부력체 에어 백을 포함 **35kg** 미만에서 **32.6kg** 이상인 경우는 선체의 중량이 **35kg** 이상에 이를 때까지 목재의 보정 중량물을 부착하여야 한다. 보정 중량물은 절반은 바우 트랜섬에 절반은 스텐 트랜섬에 영구적으로 부착하여야 한다. 보정 중량물은 공식 계측원에 따른 제재량 없이 움직이거나 변경해서는 안 된다. 각 보정 물의 중량은 보정물에 각인 또는 다른 방법으로 마크되고 또 계측증명서에 배서하여야 한다. (부력체 에어 백의 최소 중량에 관해서는 규칙 3.2.7.1도 참조)

3.3 대거보드

3.3.1 재료

- 3.3.1.1 대거보드는 다음에 명기된 것과 같이 나무 또는 에폭시의 어느 것인가로 만들어져야 한다.
나무 :

합판	시장에서 입수할 수 있는 단판을 사용하여야 한다. 제조자는 요구가 있자마자 사용한 합판의 샘플 및 시방 시트를 제출하여야 한다.
접착제	에폭시, 배튼과 대거보드의 접착용에만
도료	투명 니스 또는 투명 에폭시, 마린 시방에 적합한 것
나무	어떠한 타입도 좋다, 배튼용만

에폭시 :

수지	에폭시 적층용 에폭시 수지(착색된 것이 아닌)
발포체	내구성이 있는 비흡수성 폐공 PVC 발포체. 13mm(±10%), 60kg/m³(±10%)
유니디렉셔널 600	E 글라스 섬유유의 유니디렉셔널 매트. 600gr/m²(±10%)
직포 280	짚거나 또는 바이액셀로 배치된 E 글라스 섬유 280gr/m²(±10%). 프레 포화 또는 허가되지 않는다.
매트 100	E 글라스 섬유유의 초피드 스트랜드 매트. 100gr/m²(±10%) (착색된 것이 아닌)
접착제	에폭시, 배튼과 대거보드의 접착에만
겔코트	투명일 것
나무	어떠한 타입도 좋다, 배튼용에만

제조자는 요구가 있자마자 적층의 샘플 및 사용한 모든 재료의 시방을 제출하여야 한다.

3.3.1.2 지름 20mm의 부싱(비금속 보강재)을 구멍, 나사못, 리베트 또는 볼트의 주위에 써도 좋다.

3.3.1.3 에폭시 대거보드 적층 시방

몰드 쪽 겔코트
100 매트
280 직포를 대거보드의 뒤쪽 가장자리에 연속 평행한 한 장의 섬유와 함께 사용
280 직포를 대거보드의 뒤쪽 가장자리에 연속 평행한 한 장의 섬유와 함께 사용
유니디렉셔널 600을 대거보드의 뒤쪽 가장자리에 연속 평행한 한 장의 섬유와 함께 사용
발포체 13/60
유니디렉셔널 600을 대거보드의 뒤쪽 가장자리에 연속 평행한 한 장의 섬유와 함께 사용
280 직포를 대거보드의 뒤쪽 가장자리에 연속 평행한 한 장의 섬유와 함께 사용
280 직포를 대거보드의 뒤쪽 가장자리에 연속 평행한 한 장의 섬유와 함께 사용
100 매트
몰드 쪽 겔코트

3.3.1.4 에폭시 포일 건조자 이름에 관해서는 건조년과 마찬가지로 몰드에 인식번호를 새긴 건조자를 스톱 배튼의 아래 가장자리 아래쪽 25(+5/-0)mm, 스타보드 쪽 높이 10(±2)mm의 문자로 대거보드에 새겨 붙여야 한다. 나무 포일에 관해서는 건조자 이름 및 건조 연월을 같은 위치에 같은 사이즈의 문자로 지워지지 않도록 마킹해야 한다.

3.3.2 형상

3.3.2.1 대거보드는, 통상 형상은 장방형의 평판이어야 하며, 다만, 아래 부분의 코너는 반지름 32mm 이내로 둥글려야 하고, 또 윗부분의 코너는 반지름 5mm 이내로 둥글려야 한다. 윗부분의 코너 및 스톱 배튼의 가장자리에는 날카로운 돌기가 있어서는 안 된다.

3.3.2.2 대거보드(베벨을 제외)의 두께는 14mm(목재는 12mm) 이상, 15mm 이하여야 한다. 베벨(경사)이 허용되는 것은 각 가장자리(윗가를 제외)와 각 가장자리에서 60mm에 설정된 베벨 한계 위치의 사이로 한다. 스톱 배튼의 바닥 부분에는 베벨이 있어서는 안 된다.

3.3.2.3 대거보드의 길이는 1067±5mm 또 너비는 285±5mm여야 한다. 이들 제한 안에서 길이 및 너비는 각각 3mm를 넘어서 바뀌어서는 안 된다.

3.3.2.4 대거보드에는 대거보드의 각 면에 하나씩 스톱 배튼을 부착하여야 한다. 스톱 배튼의 사이즈 및 형상은 절단 및 불의의 변경 없이 통상 균일하여야 한다. 배튼은 나무로 만들고 보드의 꼭지 부분과 배튼의 꼭지 부분이 같은 높이로 보드 전체의 너비까지 미쳐 있어야 한다. 높이는 전체가 35±5mm여야 한다. 스톱 배튼과 대거보드를 조립한 두께는 전체가 45±5mm여야 한다. 노출된 배튼의 각 가장자리는 반지름 5+0/-2mm로 둥글려야 한다. 배튼은 접착제 및 두 개의 5(±1.5)mm 금속제 볼트 및 너트로 고정하여야 한다. 이들 패스너의 길이는 대거보드와 스톱 배튼을 조립한 두께와 같아 (+0/-5)야 한다.

- 3.3.3 대거보드 중량은 어태치먼트나 위치를 정하는 특별 장치물을 제외하고 2.0kg 이상이어야 한다. 대거보드에 밸러스트를 붙이거나 잘라내거나 하는 것을 금지한다. 대거보드와 스톱 배튼을 조립한 중심(重心)은 아래 가장자리에서 520mm 이상 떨어져야 한다.
- 3.3.4 대거보드는 뜨는 것으로 하여 배에 붙어 있어야 한다. 대거보드 및 배튼을 관통하는 구멍 한 개를 적당한 장소에 내도 좋다. 그 지름은 10mm를 넘어서는 안 된다. 대거보드를 선체에 부착시키기 위해 탄성 코드 또는 래니어드를 사용해도 좋다. 한 개의 작은 샤클 또는 닫히는 방식의 플라스틱 혹은, 코드 또는 래니어드를 선체 또는 대거보드의 어느 것인가에 부착하기 위해 사용해도 좋다.
- 3.3.5 대거보드는 루프 모양(탄성)의 코드에 따라 대거보드 케이스에 보지해도 좋다. 코드는 두 개의 아이를 통해서 대거보드 케이스에 또는 지름 10mm 이내의 구멍 두 개를 통해서 마스트 스위트 격벽에 고정해도 좋다. 아이 또는 구멍의 위치는 선체 플랜의 시트 번호 16/24에 따라야 한다. 대거보드의 오르내림 작동을 보조하기 위해 이 루프 모양의 코드에 따른 하나의 루프 모양의 로프, 테이프 또는 탄성 코드를 부착할 수가 있다. 탄성 코드와 추가의 루프 코드 양쪽 모두 보호용의 유연성이 있는 속이 빈 튜브를 사용할 수가 있다.
- 3.3.6 2004년 3월 1일에서 2005년 2월 28일 사이에 최초의 계측을 한 대거보드는 위의 규칙 또는 2004년 1월 이전에 유효한 규칙의 어느 것인가에 적합하면 되고, 2005년 3월 1일부터 최초의 계측을 하는 대거보드는 위의 규칙에 적합하여야 한다. 2006년 및 이후의 IODA 세계세일링선수권에서 사용하는 대거보드는 위의 규칙에 적합하여야 한다. 2007년 및 이후의 IODA 대륙선수권에서 사용하는 대거보드는 위의 규칙에 적합하여야 한다.

3.4 러더 및 킬러

3.4.1 재료

- 3.4.1.1 러더는 다음에 명기된 것과 같이 나무 또는 에폭시의 어느 것인가로 만들어야 한다.
나무 :

합판	시장에서 입수할 수 있는 단판을 사용하여야 한다. 제조자는 요구가 있자마자 사용한 합판의 샘플 및 시방 시트를 제출하여야 한다.
도료	투명 니스 또는 투명 에폭시, 마린 시방에 적합한 것

에폭시 :

수지	에폭시 적층용 에폭시 수지(착색된 것이 아닌)
발포체	내구성이 있는 비흡수성 폐공 PVC 발포체. 13mm(±10%), 10kg/m³(±10%)
유니디렉셔널 600	E 글라스 섬유유의 유니디렉셔널 매트. 600gr/m²(±10%)
직포 280	짚거나 또는 바이액셀에 배치된 E 글라스 섬유 280gr/m²(±10%). 프레 포화 또는 허가되지 않는다.
매트 100	E 글라스 섬유유의 초피드 스트랜드 매트. 100gr/m²(±10%) (착색된 것이 아닌)
겔코트	투명일 것

제조자는 요구가 있자마자 적층의 샘플 및 사용한 모든 재료의 시방을 제출하여야 한다.

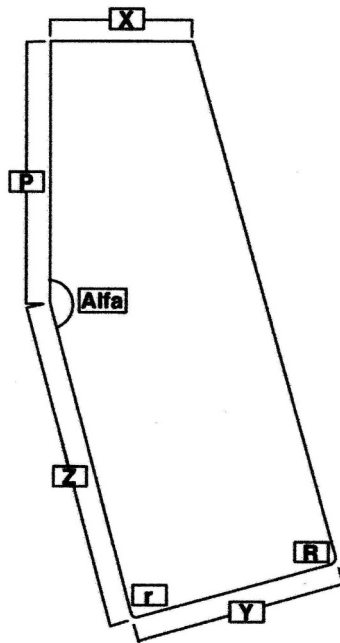
- 3.4.1.2 에폭시 리더의 틸러 및 틸러 익스텐션은 알루미늄으로 만들어야 한다. 나무 리더의 틸러 및 틸러 익스텐션은 나무 또는 알루미늄으로 만들어도 좋다.
- 3.4.1.3 지름 20mm 이하의 부싱(비금속 보강재)을 나사못 리베트 또는 볼트의 주위에 써도 좋다.
- 3.4.1.4 적층 시방(에폭시 리더용)

몰드 쪽 겔코트
100 매트
280 직포를 대거보드의 뒤쪽 가장자리에 연속 평행한 한 장의 섬유와 함께 사용
280 직포를 대거보드의 뒤쪽 가장자리에 연속 평행한 한 장의 섬유와 함께 사용
600 유니디렉셔널을 대거보드의 뒤쪽 가장자리에 연속 평행한 한 장의 섬유와 함께 사용
발포체 13/60
유니디렉셔널 600을 대거보드의 뒤쪽 가장자리에 연속 평행한 한 장의 섬유와 함께 사용
280 직포를 대거보드의 뒤쪽 가장자리에 연속 평행한 한 장의 섬유와 함께 사용
280 직포를 대거보드의 뒤쪽 가장자리에 연속 평행한 한 장의 섬유와 함께 사용
100 매트
몰드 쪽 겔코트

- 3.4.1.5 에폭시 포일 제조자 이름에 관해서는 제조년과 마찬가지로 몰드 인식번호를 새긴 제조자를 틸러의 하단 높이 10(±2)mm의 문자로 리더에 새겨 붙여야 한다. 나무 포일에 관해서는 제조년과 마찬가지로 제조자를 같은 위치에 같은 사이즈의 문자로 지워지지 않도록 마킹하여야 한다.

3.4.2 형상

- 3.4.2.1 리더의 형상은 다음과 같아야 한다.



X : 175mm +0/-2mm
Y : 260mm +0/-3mm
Z : 400mm +0/-2mm
P : 337mm +0/-2mm
Alfa : 165도 ±1
r : 각도 90도±1, 반지름 40mm(±5)
R : 각도 90도±1, 반지름 90mm(±5)
X의 각 끝 코너는 4mm±1mm의 반지름으로 둥글려야 한다.
둥글려진 끝과 끝 사이의 모든 측면은 직선의 가장자리로 하여야 한다. (±2mm)

- 3.4.2.2 리더(베벨을 제외한다)의 두께는 14mm(나무는 12mm) 이상, 15mm 이하여야 한다. 베벨이 허용되는 것은 각 가장자리와 각 가장자리에서 60mm에 설정된 베벨 한계 위치의 사이로 한다. 리더 헤드의 꼭지 부분에 베벨이 있어서는 안 된다.
- 3.4.2.3 킬러는 지름 $5(\pm 1.5)\text{mm}$ 의 두 개의 금속제 볼트로 리더에 고정하여야 하되, 또 떼낼 수 있어야 한다. 킬러 및 킬러 익스텐션을 잇는 의장품은 임의이다. 킬러, 킬러 익스텐션 및 의장품류는 날 카로운 돌기가 있어서는 안 된다.
- 3.4.2.4 킬러와 킬러 익스텐션은 각각 길이가 750mm 이하여야 하며 또 그것들을 결합한 길이는 1200mm 이하여야 한다.
- 3.4.3 결합한 리더, 킬러 및 킬러 익스텐션은 떼야 한다. 그것들의 총중량은 1.5kg 이상이어야 한다. 이 결합한 어떠한 부분에도 밸러스트를 붙이는 것은 금지한다.
- 3.4.4 리더 구성 요소의 정의
- 3.4.4.1 베어링 라인 : 리더 의장품의 베어링 포인트를 통한 두 개의 수평선(기선에 평행).
- 3.4.4.2 리더 헤드 프론트 라인 : 리더의 앞쪽 가장자리와 두 개의 베어링 라인의 교차점을 통과하는 선.
- 3.4.5 부착 및 위치 결정
1992년 3월 1일 이전에 건조된 배는 건조 당시에 적용됐던 리더의 위치 결정 방법 또는 현행 방법의 어느 것을 사용해도 된다. 그 경우, 리더 자체의 위치 결정 의장품은 리더에 관한 당시의 규칙에 따라야 한다.
- 3.4.5.1 두 개의 핀틀을 리더에 고정해야 한다. 핀틀의 지름은 공칭 6mm 이하여야 한다. 리더의 위쪽 가장자리와 위쪽 핀틀의 베어링 라인 사이 거리는 리더 헤드의 프론트 라인에 따라 측정하여 85mm 이상이어야 한다. 지름 6mm 이상의 구멍이 있는 두 개의 거전을 스텐 트랜섬에 고정하여야 한다. 두 개의 거전 베어링 라인 사이 거리는 200mm 이상이어야 한다. 이것에 대한 핀틀 사이의 거리는 200mm 이하여야 한다. 두 개의 거전 피보트 구멍의 깊이는 5mm를 넘어서는 안 되며 또 이것들의 구멍에서 스텐 트랜섬의 뒷면까지의 거리는 2mm를 넘는 차이가 있어서는 안 된다.
- 3.4.5.2 리더 및 킬러의 결합은 전복 중에 선체에서 떨어져 나가지 않도록 스텐 트랜섬에 부착하여야 한다. 이를 위해 적절한 보지 클립/스프링을 리더 헤드의 앞쪽 가장자리, 위쪽 핀틀의 베어링 라인 5mm 이상 아래쪽에 부착하여야 한다.
- 3.4.5.3 스텐 트랜섬에 부착된 경우, 리더 헤드 프론트 라인에서 스텐 트랜섬 뒷면까지의 거리는 두 개의 베어링 라인 위치에서 측정하여 45mm 이하여야 하며 또 2mm를 넘는 차이가 있어서는 안 된다.
- 3.4.6 2004년 3월 1일에서 2005년 2월 28일 사이에 최초의 계측을 한 리더는 위의 규칙 또는 2004년 1월 이전에 유효한 규칙의 어느 것인가에 적합하면 된다. 2005년 3월 1일부터 최초의 계측을 한 리더는 위의 규칙에 적합하여야 한다. 2006년 및 그 이후에 IODA 세계세일링선수권에서 사용한 리더는 위의 규칙에 적합하여야 한다. 2007년 및 그 이후의 IODA 대륙선수권에서 사용한 리더는 위의 규칙에 적합하여야 한다.

3.5 스파류

3.5.1 재료

- 3.5.1.1 스파류는 알루미늄 합금관 또는 속이 찬 목재의 어느 것인가로 만들어야 한다. 목재의 스파는 두 쪽 이하의 나무여야 한다. 비원형으로 하기 위해 허용 오차를 넘은 개발품, 테이퍼 또는 변형 시킨 스파류는 어떠한 것도 금지한다. 알루미늄 합금관의 표피 두께는 스파 전체가 균일하여야 한다. 내부 슬리브, 리브 및 보강재는 금지한다.
- 3.5.1.2 엔드 캡과 붐 조를 포함한 피팅류는 플라스틱, 나무 또는 금속의 어느 것을 써도 된다. 엔드 캡과 스프릿 엔드와 조 등의 피팅류는 스파류에 영구적으로 고정되어야 하고, 접착제를 사용해서 부착해도 된다. 마스트 하단과 붐 바깥쪽 끝의 피팅류와 캡과 조 피팅류의 길이는 100mm를, 또 마스트 상단과 스프릿의 양 끝의 것의 길이는 60mm를 넘어서는 안 된다. 마스트의 상부 엔드 캡의 시인(視認)되는 부분의 높이가 10mm를 넘어서는 안 된다.
- 3.5.1.3 스파류는 밀폐된 스파로 현저하게 침수되지 않은 것 또는 발포체를 메운 스파로 부력이 떨어지지 않은 것으로써 30분 동안 거의 수평으로 물에 뜨는 능력이 있어야 한다.
- 3.5.1.4 이들 규칙에 따라 특별히 허용되지 않는 한, 스파류의 피팅들은 리베트, 나사 또는 볼트와 너트의 방법으로 영구적인 고정을 하여야 한다.
- 3.5.1.5 비금속 보호재는 그것들이 접촉하는 범위에서 스프릿 또는 마스트의 어느 것인가에 써도 좋다. 이 재료는 길이 최대 150mm, 두께 1.5mm를 넘어서는 안 된다.

3.5.2 마스트

- 3.5.2.1 마스트는 단면이 거의 원형이어야 한다. 지름은 $45\text{mm} \pm 0.5\text{mm}$.
- 3.5.2.2 마스트는 밑부분에서 50mm 위쪽은 균일한 단면이어야 한다. 목재 마스트는 밑부분 위쪽 800mm 이내에서 지름이 4mm를 넘지 않은 범위에서 GRP 또는 플라스틱 컬러로 보강해도 좋다.
- 3.5.2.3 알루미늄 마스트는 마스트 스위트 홀 및 마스트 스텝에 맞는 큰 듯한 지름으로 두 개 이내의 GRP 또는 플라스틱의 슬리브를 부착해도 좋다. 각 슬리브는 균일한 벽의 두께여야 하며 또 마스트를 따라 50mm 이내여야 한다.
- 3.5.2.4 마스트의 길이는 2350mm 이하여야 한다.
- 3.5.2.5 어떠한 종류의 스탠딩 리깅도 금지한다.
- 3.5.2.6 마스트에는 수평면의 방향으로 두 개의 구멍 또는 영구적으로 고정하지 않아도 되는 두 개의 아이 또는 한 개씩의 구멍과 아이의 어느 것인가를 붙여야 한다. 한 개의 구멍 또는 아이의 위쪽 가장자리는 마스트의 꼭지 부분에서 20mm 이상이어야 하며, 다른 한 개의 위쪽 가장자리는 마스트의 꼭지 부분에서 120mm 이상이어야 한다. 레이싱 라인은 이것들의 아이 또는 구멍을 통해야 하며 또 세일의 드로트에서 아이릿을 통해 매야 한다. 규칙 6.6.3.1도 참조. 바람보개 또는 바람보개 피팅(규칙 3.5.2.12)은 레이싱 라인을 고정하거나 이에 의하여 고정될 수 있다. 그러나 이것은 레이싱 라인이 구멍 또는 아이를 통과하지 않아도 된다는 것은 아니다.

- 3.5.2.7 마스트에는 대조적인 색깔의 밴드를 경기 중에 확실히 구별할 수 있게 각각 너비 10mm 이상으로 다음과 같이 마킹하여야 한다.
- (a) No. 1 밴드. 밴드의 아래쪽 가장자리는 마스트의 꼭지 부분으로부터 610mm 이상으로 한다.
 - (b) No. 2 밴드. 밴드의 위쪽 가장자리는 마스트의 꼭지 부분으로부터 635mm 이내로 한다.
- No. 1 밴드의 아래쪽 가장자리와 No. 2 밴드의 위쪽 가장자리에는 선을 파든가 또는 두 개 이상의 센터 펀치를 쳐서 영구적으로 마킹하여야 한다.
- 3.5.2.8 마스트는 웨지, 블록 또는 다른 장치를 써서 마스트 스텝에 두고, 어느 수평 방향으로도 3mm를 넘어서 이동하지 않도록 하여야 한다. 마스트 밑부분의 위치는 경기 중에 바꾸어서는 안 된다.
- 3.5.2.9 마스트에는 붐의 다운홀을 튼튼하게 고정시키기 위해 적당한 위치에 클리트 한 개를 붙여야 한다.
- 3.5.2.10 마스트에는 적당한 위치에 스프릿용으로써 클리트 및 한 개의 구멍 또는 아이(영구적으로 고정할 필요는 없다), 또는 이빨 모양의 걸개 중 어느 것인가를 붙여야 한다.
- 3.5.2.11 배가 전복했을 때, 마스트가 스텝에서 빠져나가는 것을 막기 위해 잠금장치 또는 다른 설비를 부착 사용하여야 한다.
- 3.5.2.12 마스트 꼭지 부분에 바람보개를 부착해도 좋다. 마스트에는 바람보개를 튼튼하게 고정시키기 위해 의장품(영구적으로 고정할 필요는 없다)을 붙여도 좋다. 이 의장품은 마스트의 상단 아래쪽 150mm 이내에 두어야 하며, 또 날카로운 돌기가 있어서는 안 된다. 바람보개 또는 그 부착 의장품은 세일의 드로트에서 레이싱 라인을 튼튼하게 고정하는 것을 보조하기 위해 써도 좋다.
- 3.5.2.13 마스트에는 마스트의 상단 아래쪽 1680mm±10mm의 마스트 앞쪽에 핀 스톱을 쳐도 좋다. 이 핀은 지름 8mm이하로 마스트의 표면으로부터 10mm이내여야 한다.
- 3.5.3 **붐**
- 3.5.3.1 붐은 거의 원형이고 또 전체가 균일한 단면이어야 한다. 지름 29.5mm 미만이어서는 안 되며 55.5mm를 넘어서는 안 되고 어느 단면에서도 1mm를 넘은 변화가 있어서는 안 된다.
- 3.5.3.2 붐은 붐 조를 제외하고 길이 2057mm를 넘어서는 안 된다.
- 3.5.3.3 붐 조 및 조의 의장품의 형식은 임의이지만, 조의 두께는 35mm를 넘어서는 안 되며 또 조의 의장품 길이는 100mm를 넘어서는 안 된다. 한 가닥의 로프를 두 개의 구멍을 통해서 또는 두 개의 아이를 통해서 앞을 통해 마스트 앞면의 핀으로 돌려서 붐 조 또는 조의 의장품에 튼튼히 매도 좋다. (규칙 3.5.2.3도 참조)
- 3.5.3.4 경기 중에 확실히 구분할 수 있는 너비 10mm 이상의 대조적인 색깔의 밴드를 그 앞쪽 가장자리가 마스트의 뒤쪽 가장자리에서 200mm 이내가 되도록 붐에 마킹하여야 한다. 밴드의 안쪽 가장자리는 선을 파든가 또는 두 개 이상의 센터 펀치를 쳐서 영구적으로 마킹하여야 한다. 엔드 캡의 구분할 수 없는 부분이 밴드의 앞쪽 가장자리보다 안쪽의 위치에 이르고 또 그 캡이 이 규칙의 앞부분 및 클래스 규칙 3.5.3.3에 따라 있는 조건이라면 붐의 바깥쪽 끝의 컬러 밴드는 이 엔드 캡에 영구적으로 고정해도 좋다.
- 3.5.3.5 붐 또는 엔드 캡의 어느 것인가에 구멍 또는 레이싱용 아이를 붙여야 한다. 구멍 또는 아이의 개방부 앞쪽 가장자리는 붐의 바깥 끝 붐 밴드의 바깥 끝에서 밴드의 안쪽 가장자리로부터 40mm 이내여야 한다.

- 3.5.3.6 날카로운 돌기가 없는 클리트를, 클루 아웃홀을 튼튼하게 고정하기 위해 붐에 부착해도 좋다. 그것은 붐의 바깥쪽 끝으로부터 400mm 이상이어야 한다.
- 3.5.3.7 붐 다운홀은 고정된 스톱퍼 또는 위치를 고정한 레이싱용 아이를 써서 임의의 방법으로 붐에 붙여도 좋다. 사용된 피팅의 바깥쪽 가장자리는 붐 죠를 제외하고 붐의 안쪽 끝에서 200mm 이내여야 한다.
- 3.5.3.8 붐에 메인시트 또는 메인시트 블럭(복수)을 장착하는 방법은 임의이다. (다만, 그것들은 붐에 따라 이동할 수 없는 것으로 하고 또 치는 줄과 붐 사이의 최대 간격은 붐을 따라 어떤 위치에서도 100mm 이내여야 한다). 블럭의 위치 또는 붐 스트랩의 길이는 경기 중에 조절해서는 안 된다.
- 3.5.3.9 이들 규칙에서 특히 요구되어 있든가 허가되어 있는 품목을 제외하고 마스트에 대한 붐의 위치를 조절 또는 가능하게 할 목적으로 어떠한 의장품, 리깅 또는 장치를 붙여서는 안 된다.

3.5.4 스프릿

- 3.5.4.1 스프릿은 거의 원형으로 전체가 균일한 단면이어야 하고, 지름은 $27.5 \pm 2\text{mm}$ 이어야 한다.
- 3.5.4.2 스프릿은 끝의 피팅류를 포함하여 길이 2286mm 이하여야 한다.
- 3.5.4.3 스프릿의 상단 피팅류 형식은 리깅 플랜에 나타난 대로여야 한다. 처음에 가는 상단 피팅류를 붙인 뒤에 굵게 할 경우에는, 굵기는 13mm를 넘어서는 안 된다. 스프릿의 하단 피팅류는 상단에서 허가되어 있는 것 또는 스프릿에 한 개의 아이, 혹은 부착한다. 또는 스파에 구멍을 내든가의 어느 것이어야 한다. 양 끝의 끝 부분 피팅류의 길이는 60mm를 넘어서는 안 된다. 스프릿 하단의 아이, 혹은 구멍은 만일 있으면 끝에서 60mm 이내에 있어야 한다.

3.5.5 러닝 리깅

- 3.5.5.1 메인시트를 잡는 방법은 규칙 3.2.6.1 및 규칙 3.5.3.8에 따른 규제를 제외하고 임의이다.
- 3.5.5.2 다운홀, 로프 또는 와이어의 다운홀 한 끝은 붐 죠의 안쪽 가장자리에서 200mm 이내에 부착하여야 한다. 다운홀은 마스트의 클리트에 튼튼하게 고정하여야 한다. 다운홀은 미드십 프레임의 뒤쪽에서 조절해서는 안 된다.
- 3.5.5.3 스프릿의 하단만 마스트에 단단하게 매야 한다. 스프릿의 하단을 장착하고 조절하는 방법만은 다음을 사용하여야 한다.
- (a) 이빨꼴 걸개에 연결하는 로프 또는 루프꼴의 와이어 로프. 이빨꼴 걸개의 최대 치수는 :
- | | |
|--------|-------|
| 길이 | 150mm |
| 너비 | 20mm |
| 두께 | 3mm |
| 이빨의 높이 | 10mm |
- 또는
- (b) 두 개 이내의 싱글 시브 블럭으로 이중의 “중력”까지의 두 개 이내의 로프 또는 로프/와이어를 짜 맞춘 헬러드, 더하여 한 개의 구멍 또는 아이 및 마스트에 부착된 한 개의 클리트. 스프릿의 하단 또는 마스트에 블럭을 부착하는 방법은 임의이다. 스프릿은 미드십 프레임의 후방에서 조절해서는 안 된다.

- 3.5.5.4 아웃홀. 아웃홀은 한 가닥의 로프로 만들며 길이 1200mm 이하여야 한다. 아웃홀은 조정 가능 한 것으로 해도 좋다. 이 경우, 이중 중력 이내로 사용하여야 하며 : 블럭은 허용되지 않는다. : 또 아웃홀 엔드는 붐 끝 가까이의 구멍 또는 레이스용 아이를 통과하여야 하며(규칙 3.5.3.5도 참조) 또 붐 위의 아웃홀 클리트에 튼튼하게 고정하여야 한다.
- 3.5.5.5 와이어의 사용은 금지한다. 다만, 붐 다운홀, 스프릿 헬러드 및 시트 블럭을 부착하기 위한 붐의 스트랩은 제외한다.
- 3.5.5.6 러닝 리깅은 속이 빈 스파의 안쪽을 지나가서는 안 된다.

4. 추가규칙

- 4.1 경기 중은 한 사람만 타야 한다.

4.2

- (a) 헬름즈먼은 적어도 EN393 : 1995(CE50 뉴 톤), 또는 USCG 타입Ⅲ 또는 AUS AS1512 또는 AUSAS 1499의 부력기구기준에 적응한 개인용 부력용구를 착용하여야 했다. 제조자로부터 공급된 모든 장착 장치는 의도된 방법으로 사용하여야 한다. 호루라기는 구멍조끼에 튼튼하게 매어 있어야 한다.
- (b) 세일링경기규칙(RRS)을 참고로 하여 신발을 제외하고 경기자가 착용 또는 휴대하는 의류 및 장비의 총중량은 경기규칙 부칙 J에 따라 계량하는 경우, 8kg을 넘어서는 안 된다.
- (c) 하이킹 팬티는 배에 부착해 있지 않고 또 무릎에서 아래에 이르는 스티프닝을 포함하지 않은 것은 허용된다.

- 4.3 다음의 장비를 경기 중, 배에 실어야 한다.

- (a) 한 개 이상의 베일러를 래니어드(복수) 또는 탄성 코드(복수)로 선체에 튼튼하게 매 두어야 한다. 한 개의 베일러는 최저 1리터의 용량이어야 한다.
- (b) 한 가닥의 뜨는 밧줄, 지름 5mm 이상, 길이 8m 이상의 것으로 마스트 스위트나 마스트 스텝에 튼튼하게 매어 두어야 한다. (규칙3.2.6.1 참조)
- (c) 패들은 평면이 0.025m²로 래니어드 또는 탄성 코드로 선체에 튼튼하게 매 두어야 한다.

- 4.4 닻은 범주지서에 특별 지시가 있는 경우에는 실어야 한다.

- 4.5 대회 중, 선체, 세일, 스파 또는 포일이 사용 불가능한 손상을 받지 않는 한, 대회를 통해서 선체, 마스트, 붐, 스프릿, 대거보드 및 러더 한 개만을 써야 한다. 무엇인가의 이유로 그것들 장비를 교환하는 경우는 경기위원회의 인가를 얻어야 한다.

- 4.6 배가 등록된 나라에 국내오피미스트클래스협회가 있는 경우는 오너는 회원이어야 한다. 배가 국제리개터에서 세일링하는 경우, 경기자는국내오피미스트클래스협회 또는 IODA정관 3(a)에 정의되어 있는 것과 같이 IODA의 회원인 다른 단체의 회원이어야 한다.

6. 세일

6.1 총칙

6.1.1 세일은 다음에 달리 명기되지 않는 한, 계측증명을 받을 당시에 유효한 클래스규칙에 따라야 한다.

6.1.2 이들 규칙에 따라 특히 허용되어 있지 않은 것은 어떠한 것도 금지한다. 규칙 1.2도 참조

6.1.3 세일은 여기에서 변경된 것을 제외하고 오피미스트 세일에 적용할 수 있는 현행의 ISAF<세일 링장비규칙>에 따라 만들고 계측하여야 한다. 이들 ISAF규칙에서 정의된 용어 또는 정해진 계측이 이들의 규칙으로 쓰이는 경우는 “이태릭” 문자로 인쇄되어 있다. 모든 계측은 세일의 표면을 따라서 하며 볼트 로프 및 겹친 부분은 포함하여야 한다. 세일 계측의 목적을 위해 배튼은 빼내서는 안 된다.

6.1.4 증명

MNA 또는 MNA에 허가된 클래스협회에 따라 승인을 받은 계측원이 세일의 택 부분에 증명하여야 하되, 또 서명하고 증명 마크의 날짜를 써 넣어야 한다.

6.2 세일 메이커

6.2.1 면허는 필요없다.

6.2.2 세일의 바탕 두께는 0.15mm 이상이어야 한다. 세일 바탕의 구조상 세일 천이 균일한 두께가 아닌 경우는 스핀들의 표면이 6.4mm(± 0.25 mm)의 지름인 마이크로 미터로 계측된 세일의 가장 얇은 부분이 적어도 9mm $\times$ 9mm 정방형 면적이어야 한다. 또 그 가장 얇은 부분을 천의 두께로 보아야 한다. 그와 같은 구조가 아닌 세일은 2005년 3월 1일 이후 클래스규칙에 따라야 하며 2005년 3월 1일 이후 IODA대회에서 사용은 허가되지 않는다. mm 단위로 나타낸 세일의 바탕 두께는 제조자에 따라 피크 포인트의 가까이에 제조자의 서명, 스탬프 및 날짜와 함께 지워지지 않도록 표지되어야 한다.

6.3 메이세일

6.3.1 식별

6.3.1.1 클래스기장은 규칙2.7의 도표에 상세한 칫수 및 요건에 적합하여야 한다. 또 세일 플랜 시트4/5에 포함되어 있는 도표에 따라 배치하여야 한다. 클래스기장의 어떠한 부분도 피크 포인트에서 1,000mm를 넘어서는 안 된다. 클래스기장은 세일의 양면에 맞대어 배치하여야 한다.

6.3.2 재료

섬유는 폴리에스터 또는 무명이어야 한다. 세일 배튼의 제조자는 임의이다. 제조 재료는 카본 섬유를 금지하는 것을 제외하고 임의이다.

6.3.3 구조

6.3.3.1 구조는 : 소프트 세일, 단층 세일이어야 한다.

6.3.3.2 세일의 바탕은 전체가 동일하게 짠 섬유로 이루어진 것이어야 한다.

6.3.3.3 세일은 리치에 두 군데의 배튼 포킷이 있어야 한다. 배튼을 끼워 넣기 위해 부분적으로 너비를 넓히려면(만일 있으면), 배튼 포킷의 위쪽 가장자리에 하여야 한다. 배튼 포킷의 바깥쪽 끝은 그 개소에서 리치와 평행이어야 한다.

6.3.3.4 리치는 다음의 사이를 잇는 직선에서 +5/-10mm를 넘어서 이탈해서는 안 된다.

- a. 피크 포인트와 위쪽 배튼 포킷의 위쪽 가장자리와의 교점
 - b. 리치와 위쪽 배튼 포킷의 아래쪽 가장자리와의 교점과 리치와 아래쪽 배튼 포킷의 위쪽 가장자리와의 교점.
 - c. 클루 포인트와, 리치와 아래쪽 배튼 포킷의 아래쪽 가장자리와의 교점.
- 규칙 6.3.3.4에 따르지 않은 세일은 2005년 3월 1일 이후 사용해서는 안 된다.

6.3.3.5 리치는 리치와 위쪽 배튼 포킷의 아래쪽 가장자리와의 교점과 클루 포인트 사이를 잇는 직선에서 $+20/-5\text{mm}$ 를 넘어 이탈해서는 안 된다. 2005년 3월 1일 이후 최초의 계측에 제출된 세일은 이 규칙에 따라야 한다.

6.3.3.6 다음의 것을 허가한다 : 봉합, 접착, 볼트 로프, 테이블링, 배튼 포킷 두 군데, 탄성의 배튼 포킷, 배튼 포킷 패치, 플러터 패치, 사다리꼴의 창 한 개, 세일 메이커의 상표, 세일 버튼들, 텔테일. 1차 보강은 어떠한 두께도 좋지만 짤 섬유를 사용하여야 한다. 섬유는 폴리에스터 또는 무명이어야 한다. 2차 보강은 세일의 바탕과 마찬가지로 짤 무명 또는 폴리에스터로 만들어도 좋다. 2차 보강의 가장자리는 겹거나 또는 접착제의 최대 두 개의 라인에 따라 고정하여야 한다. 2차 보강의 다른 장소로 쓰이는 겹거나 또는 접착제의 평행 또는 거의 평행인 선은 40mm를 넘어 사이가 벌어져야 한다. 2차 보강의 가장자리를 고정하기 위해 두 줄로 밀착하여 기운 라인을 쓰는 경우, 그때는 평행하게 기운 어느 안쪽 라인도 가장자리의 기운 안쪽 라인에서 40mm를 넘게 떨어뜨려야 한다. 겹친 부분은 세일 바탕 또는 세일의 바탕보다 얇지 않은 개소의 폴리에스터 또는 무명의 어느 것인가로 접어서 겹쳐야 한다. 클래스규칙1.2 및 6.1.2에 다시 덧붙여 다음의 것은 금지한다 : 카본 섬유, 티타늄.

6.3.3.7 와이어 또는 탄성 코드는 세일에 써서는 안 된다. 세일의 러프 또는 헤드를 보강하기 위해 쓰는 볼트 로프 또는 겹친 부분은 세일 가장자리 길이 전체에 머무러야 한다. 볼트 로프가 겹친 부분에 기워진 경우는, 볼트 로프는 세일의 코너까지 확인할 수 있는 박음질로 세일에 기워야 한다.

6.3.3.8 세일의 풋에는 택 및 클루의 것을 포함하여 8개의 아일릿이 있어야 한다. 세일의 러프에는 드로트 및 택의 것을 포함하여 8개의 아일릿이 있어야 한다.(러프 및 풋의 아일릿 간격에 관해서는 규칙 6.4도 참조)

6.4 치수

	최소	최대
1 리치 길이	-	2800mm
2 헤드 길이	-	1240mm
3 대각선의 길이(다이아고널)	2450mm	2580mm
4 반폭	-	1700mm
5 풋의 중심점에서 슬롯 포인트	-	2130mm
6 러프 길이	-	1730mm
7 러프계측밴드의 너비	5mm	-
8 러프계측밴드의 길이	60mm	-
9 러프계측밴드의 위쪽 가장자리에서 슬롯 포인트	-	600mm
10 세일 바탕 각 개소의 짤 섬유 두께	0.15mm	-
11 1차 보강 : 각 코너 계측 포인트에서	-	205mm

12	2차 보강: 각 코너 계측 포인트에서	-	615mm
13	배튼 포킷 각 끝의 배튼 포킷 패치	-	150mm
14	플러터 패치	-	150mm
15	테이블링의 너비	-	40mm
16	솔기의 너비	-	15mm
17	사다리꼴 창 의 열린 부분 넓이		0.1m ²
18	창에서 세일의 각 가장자리까지 최단거리	150mm	-
19	배튼 포킷 길이(바깥쪽)	-	460mm
20	배튼 포킷 너비(바깥쪽)	-	40mm
21	피크 포인트에서 리치와 위쪽 배튼 포킷의 아래쪽 가장자리의 교점까지	900mm	1000mm
22	피크 포인트에서 리치와 아래쪽 배튼 포킷의 아래쪽 가장자리의 교점까지	1850mm	1950mm
23	피크 포인트 위쪽 배튼 포킷의 위쪽 가장자리 사이의 직선에서 편차	-10mm	+5mm
24	위쪽 배튼 포킷의 아래쪽 가장자리와 아래쪽 배튼 포킷 위쪽 사이의 직선에서 편차	-10mm	+5mm
25	아래쪽 배튼 포킷의 아래쪽 가장자리와 클루 포인트 사이의 직선에서 편차	-10mm	+5mm
26	위쪽 배튼 포킷 아래쪽 가장자리와 클루 포인트 사이의 직선에서 편차	-5mm	+20mm
27	러프 아일릿 사이의 간격	230mm	260mm
28	풋 아일릿 사이의 간격	270mm	300mm
29	풋의 불규칙 부분	-	15mm

6.5 클래스기장, 국적문자 및 세일번호, 러프계측밴드

6.5.1 세일번호 및 문자의 치수는 다음과 같다. (세일 플랜 시트 4/5도 참조)

	최소	최대
1 높이	230mm	240mm
2 너비(숫자 "1" 또는 영문자 "I"를 제외)	150mm	160mm
3 M 및 W의 너비	160mm	170mm
4 굵기	30mm	40mm

국적문자는 세일의 맞댄 면의 동일 선상에 세일의 스타보드 쪽 문자를, 세일의 포트 쪽보다 러프에 가까운 위치에 배치하여야 한다(세일 플랜 시트4/5도 참조). 번호는 스타보드 쪽의 번호를 위로 하여 두 줄로 배열하여야 한다. 다음의 간격을 적용한다.

	최소	최대
5 옆과 맞춘 번호 또는 문자의 간격	40mm	50mm
6 번호 또는 문자 줄의 간격	40mm	50mm
7 세일의 맞댄 면의 국적문자군의 간격	100mm	150mm
8 각 줄의 러프와 가장 가까운 번호나 문자 사이의 거리	150mm	-
9 위쪽 배튼 포킷의 아래쪽 가장자리와 리치에 가장 가까운 국적문자 사이의 거리	40mm	50mm

10 리치에 가장 가까운 번호와 리치와의 거리 : RRS 부칙G1.2(b)에 따라서

- 6.5.2 세일은 러프에 세일계측밴드를 붙여야 한다(러프계측밴드). 이 밴드는 세일과 선명한 대조적인 색깔로 세일의 양면에 영구적으로 고정 또는 마킹하여야 한다. 이것은 세일 러프의 가장자리에 수직이어야 하며 또 가장자리에서 시작하여야 한다. 밴드의 위치와 횡수에 관해서는 규칙, 3.5.2.7과 세일 플랜을 참조.
- 6.6 추가 세일규칙
- 6.6.1 규칙 2.5.6에 따라 인증된 세일만 사용할 수 있다.
- 6.6.2 세일 배튼의 제조자는 임의이다. 구성재는 카본 섬유가 금지되어 있는 이외는 임의이다.
- 6.6.3 부착 및 위치 정하기
- 6.6.3.1 러프계측밴드의 위쪽 가장자리는 No.1 배튼의 아래쪽 가장자리보다 위쪽으로 불거져서는 안 되며 또 러프계측밴드의 아래쪽 가장자리는 No.2 배튼의 위쪽 가장자리보다 아래쪽으로 불거져서는 안 된다. 드로트 부분의 규칙 3.5.2.6에서 언급한 두 개의 마스트 구멍 또는 레이싱용 아이는 러프계측밴드의 어떠한 부분도 No.1 밴드의 아래쪽 가장자리보다 위쪽으로 올라가는 것을 막기 위해 써야 한다.
- 6.6.3.2 클루 포인트의 어떠한 부분도 뽀 밴드의 안쪽 가를 넘어 불거져서는 안 된다.
- 6.6.3.3 세일의 러프는 마스트에서 10mm 이내가 되도록 각 아이릿에서 마스트에 매야 한다.
- 6.6.3.4 세일의 꿰는 뽀에서 10mm 이내가 되도록 각 아이릿에서 뽀에 매야 한다. 대신에 뽀의 아이릿에서 뽀까지는 그 가상선으로부터 10mm 이내가 되도록 죠 의장뽀에 매든가 죠 또는 죠 의장뽀의 두 개의 구멍을 통해서 부착하든가의 어느 것도 좋다. (리깅플랜 시트12/12도 참조)
- 6.6.3.5 세일은 가는 줄만으로 마스트 및 뽀에 매야 한다.
- 6.6.3.6 세일의 피크는 피크의 아이릿을 쓰거나 또는 피크에 기워진 고리 모양의 테이프 또는 로프를 쓰거나 어느 것인가로 스프릿의 위끝에 고정시켜야 한다.

부칙A

나무 및 나무/에폭시에 관한 특정규칙

2.5.1 국가협회에서 공식으로 인정된 계측원만이 선체, 스파류, 세일 및 장비를 계측하고 또 그것이 클래스규칙에 따랐음을 계측용지에 선서 서명을 하여야 한다. 선체는 적절한 선체계측지시서에 따라 계측 하여야 한다. 계측원은 계측용지에 서명한 뒤에 LSAF플라크를 부칙2.7.2 대로 마스트 스위트 격벽에 붙여야 한다.

2.5.4 모든 선체는 현행 규칙 또는 그 배가 최초에 계측을 받은 시점의 규칙에 따라야 한다. 1997년 3월 1일에서 1998년 3월 1일까지의 사이에 최초의 계측을 받은 배는 1995년 3월 1일부터 유효가 된 클래스규칙 또는 1997년 3월 1일부터 유효가 된 클래스규칙의 어느 것인가에 적합하여야 한다. 1998년 3월 1일 이후에 최초의 계측을 받은 배는 그 시점의 클래스규칙에 적합하여야 한다. 의장품, 스파, 세일 및 기타의 장비는 그 장비에 관계하는 특정의 클래스규칙에 기술되어 있지 않는 한, 현행 규칙에 따라야 한다.

3.2.1 재료-나무 및 나무/에폭시

3.2.1.1 선체는 ISAF가 인정한 재료로 건조하여야 한다. 다음의 재료가 현재 인정되어 있다. : 나무

3.2.1.2 선체는 다음으로 건조하여야 한다.

나무	
시판되고 있는 합판, 마린용 또는 기타 보트 제조에 적합한 내수 그레이트	얇은 합판을 이중 합체하여 선체의 바닥구조에 사용하는 것을 제외하고, 공칭 두께 최소 6mm, 중량이 2kg/m ² 이상의 합판을 사용하여 한다(플랜 시트 참조).
접착-접착용 에폭시 수지	
글라스 테이프 및 금속 패스너	(임의)

건조자는 요구가 있자마자 사용된 합판의 샘플 및 규격서를 제출하여야 한다.

3.2.2.1 선체의 치수는 플랜에 나타난 또 이들의 규칙, 도표 및 계측용지에 정해진 것이어야 한다. 또 거기에 기술된 오차의 범위 안에 적합하여야 한다.

3.2.2.5 러더 피팅을 제외한 길이는 시어라인에서 측정하여 2300mm±12mm여야 한다.

3.2.2.9 바우 또는 스텐의 트랜섬은 허용 오차 5mm 이내에서 평편하여야 한다.

3.2.2.10 대거보드 케이스와 호그 및 선저 외판 슬롯의 안쪽 길이는 330±5mm여야 한다. 대거보드의 슬롯 양 끝은 평행으로 또 기선에 직각이어야 한다. 5mm 이내의 테이퍼한 경사는 허용된다. 대거보드 케이스의 위쪽 가는 허용 오차 최대 5mm로 기선과 평행이어야 한다.

3.2.2.11 대거보드 케이스와 호그 및 선저 외판 슬롯의 안쪽 너비는 17mm±1mm여야 한다. 슬롯의 앞 뒤 끝은 단면이 반원형이어야 한다. (규칙 3.2.6.1도 참조)

3.2.2.12 선저와 선측 외판의 사이, 선저와 바우 트랜섬의 사이 및 선측 외판과 바우 트랜섬 사이의 선체 바깥쪽 양쪽 가는 반지름 $4\pm2\text{mm}$ 로 둥글려야 한다. 스텐 트랜섬 쪽 선저 바깥쪽 가를 둥글려서는 안 된다.

3.2.3 나무 및 나무/에폭시 선체의 구조 상세

3.2.3.1 플랜에 나타낸 바와 같이 마스트 스위트를 배치하여야 한다. 너비는 $195\text{mm}\pm5$ 로 두께는 16mm 이상 25mm 이하하여야 한다.

3.2.3.2 플랜에 나타낸 것과 같이 마스트 스위트 격벽을 마스트 스위트 뒤쪽에 또 나무 선체에서는 선측 외판의 옆쪽에 튼튼하게 고정하여야 한다.

3.2.3.3 플랜에 나타낸 것과 같이 미드십 프레임을 설치하여야 하며, 여기에는 도면에서 보여 주는 위치에 물구멍을 설치한다.

3.2.3.4 마스트 스템의 구멍 모양은 임의로 한다. (규칙 3.2.6.1(f)도 참조)

3.2.4 구조의 상세-나무

3.2.4.1 전통적인 나무 구조의 선체

(a) 호그, 빌지 스트링거 및 차인은 나무로 만들어야 하며, 이들은 선저 외판의 안쪽에 접착시킨다. 각각의 두께는 균일하여야 하며 또 너비도 균일하여야 한다.

i) 호그는 최소 $16\times100\text{mm}$

ii) 빌지 스트링거 차인 및 거늘은 $16\times35\text{mm}$ 최소

(b) 뿔, 호그, 스트링거 및 차인의 작은 각재는 칫수에 따라야 하지만, 거늘(아래 규칙 (i) 참조)를 제외하고 노출된 코너는 최대 반지름 5mm 로 둥글려도 좋다.

(c) 이 버전에서는 결번

(d) 이 버전에서는 결번

(e) 미드십 선저 프레임 대거보드 케이스 외판은 공칭 두께 12mm 의 합판이어야 한다.

(f) 임의 구조로써 바우와 스텐의 트랜섬은 공칭 두께 최소 6mm , 최대 12mm 의 합판이어야 한다.

(g) 선저 및 선측 외판, 니 및 마스트 스위트 격벽은 공칭 두께 6mm 이상의 합판이어야 한다.

(h) 선저 및 선측 외판은 각각 전체가 같은 공칭 두께의 것이어야 한다.

(i) 거늘 스트링거 및 방현재(防舷材)의 노출된 가는 5mm 이상의 반지름으로 둥글려야 한다.

(j) 트랜섬의 니는 그 윗면이 거늘 스트링거의 꼭지 부분과 수평이 되도록 놓어도 좋다.

(k) 노출된 합판의 가장자리는 나무나 합판으로 캡을 씌워도 된다. 캡의 깊이는 합판의 두께를 넘어서는 안 되며 또 그 너비는 캡된 조합 부품의 너비를 넘어서는 안 된다.

3.2.4.2 나무/에폭시 선체의 구조

(a) 호그 및 빌지 스트링거는 합판으로 만들어야 하며, 이들은 선저 외판의 안쪽에 접착시킨다. 각각의 두께는 균일하여야 하며 또 너비도 균일하여야 한다.

i) 호그는 너비 180mm 이상

- ii) 스트링거는 너비 70mm 이상, 다만, 선저 외판의 모양에 맞추기 위해 테이퍼를 두께 되
는 마스트 스위트 앞쪽을 제외하고.
- iii) 선저 외판 및 호그 또는 스트링거를 포함한 두께는 15mm 이상이어야 한다.
- (b) 대신에 선저는 15mm 이상의 전체가 균일한 두께의 한 장 이상의 합판으로 건조해도 좋다.
이와 같은 구조가 쓰이는 경우, 호그 및 스트링거는 필요하지 않다.
- (c) 프레임, 호그 및 스트링거의 플랜에 나타난 작은 각재는 칫수에 따라야 하지만, 거늘(다음 규
칙(f) 참조)을 제외하고 노출된 코너는 최대 반지름 5mm로 둥글려도 좋다.
- (d) 선저 외판은 선측 외판 및 트랜섬에 60mm 이내의 간격으로 동제 와이어로 봉합시키든가 또
에폭시 접착제로 접착하든가의 어느 것인가여야 한다. 이음매는 안쪽 및 바깥쪽을 글라스 테
이프 및 수지로 테이핑해도 좋다.
- (e) 미드십 프레임 및 선저 외판, 미드십 프레임 및 선측 외판의 이음매는 글라스 테이프 및 수지
로 테이핑하든가 또는 에폭시 접착 충전재로 접착하여야 한다.
- (f) 미드십 선저 프레임 및 대거보드 케이스 측판은 공칭 두께 12mm의 합판이어야 한다.
- (g) 임의 구조로써 바우와 스텐의 트랜섬은 공칭 두께 최소 6mm 최대 12mm의 합판이어야 한
다.
- (h) 선저 및 선측 외판, 니 및 마스트 스위트 격벽은 공칭 두께 6mm 이상의 합판이어야 한다.
- (i) 선저 및 선측 외판은 각각 전체가 같은 공칭 두께의 것이어야 한다.
- (j) 거늘 스트링거 및 방현재의 노출된 가장자리는 5mm 이상의 반지름으로 둥글려야 한다.
- (k) 트랜섬의 너는 그 윗면이 거늘 스트링거의 꼭지 부분과 수평이 되도록 넣어도 좋다.
- (i) 노출된 합판의 가장자리는 합판으로 캡을 씌워도 된다. 캡의 깊이는 합판의 두께를 넘어서는
안 되며 또 그 너비는 캡된 조합 부품의 너비를 넘어서는 안 된다.

플랜-다음이 현행 공식 플랜 : (나무 및 GRP)

New 95 GRP 플랜	1995년 3월 수정판 1996년 3월
전통적 나무 플랜	1997년 3월
나무/에폭시 플랜	1997년 3월
리깅 플랜	1991년 3월 수정 1994년
포일 플랜	구식
세일 플랜	1994년 3월
저작 2003 LSAF	발효 2011년 2월 1일 최종판 2009년 12월 31일