

MB-Design

Stenkullavägen 29
439 53 ÅSA
0706-095442
mazberggren@gmail.com

31 oktober 2019

Joakim Lindström

Coordinator for Inspection and Survey
Maritime Department
Swedish Transport Agency (STA)
601 73 Norrköping, Sweden

Hej Joakim!

Segelfartyget Bishop Horizon reg bet S B A X

Bekräftelse på överenskommelse med TS avseende minsta tillåtna plåtjocklekar i bordläggning, däck, vägare och böjmotstånd på spant

Då uppgifter om regelverk vilket fartyget är byggt till eller ursprungliga tjocklekar saknas bekräftas att ursprungliga tjocklekar och övriga konstruktionselement jämfställs med det som erhålls efter dimensionering enligt:

DNV RULES FOR CLASSIFICATION of SHIPS, NEWBUILDING, HULL AND EQUIPMENT, MAIN CLASSPART 3 CHAPTER 2, HULL STRUCTURAL DESIGN SHIPS WITH LENGTH LESS THAN 100 METRES JULY 1998.

För att bedöma rimligheten i valt regelverket med tanke på ursprungliga regler presenteras en jämförelse med krav enligt Byggnadsreglementet 1927, ANDRA KAPITLET, Särskilda bestämmelser för fartyg av järn, och däri nämnda tabellbilagorna I-IX.

Skillnaden i materialegenskaper av järn och modernare stål borde i så fall haft betydelse vid jämförelsen. Kontroll av egenskaper av valsat järn och modernare konstruktionsstål skiljer ytterst lite vad det gäller sträckgränser. I DNV:s regler är det krav på mintjocklekar som slår ut, och i bestämningen av dessa ingår inte sträckgränsen.

Framräknad min tjocklek enl DNV, baserad på enbart belastning är ca 2 mm. I denna beräkning har det dock betydelse vilken sträckgräns som används.

Spantdelningen är 300 mm mot normalt 450-600 mm, vilket förutom att det ger minskat krav på beräknad plåtjocklek även minskar risken för eventuell buckling.

Eftersom i nybyggnadsreglerna saknas maximal tillåten avrostning använder vi den av TS föreslagna;

DNV Class Guideline
DNVGL-CG-0182

Allowable thickness diminution for hull structure.

3 Vessels with length, L < 100 m

In general, allowable diminution of plate thickness up to 20% and for profiles up to 25% on original values will be accepted. However, the thickness of plating shall not be less than:

$$\text{deck } t_{\min} > 0.9 (5.5 + 0.02 \cdot L)$$

$$\text{side/bottom } t_{\min} > 0.9 (5.0 + 0.04 \cdot L).$$

Min tillåtna plåttjocklekar och böjmotstånd för spant är sammanställt i nedan visad tabell.

Område	Min krav DNV	BR 1927 inom 0,5L/ utanför	Minsta tillåten tjocklek
Kölstråk (b=917 mm)	8,17	9/7	5,4
Bottenplåt	5,94	6/4,5	5,4
Sidoplåt	5,94	6/4,5	5,4
Sidoplåt intill akterstäv	6,4		5,4
Skärstråk	5,96	7,5/6,0	5,4
Däck	5,96	6,0/5,5	5,4
Spant cm ³	4,6	65x50x6,5	5,0
Centervägar Höjd/tjocklek	419/6,9		6,0
Vägar/Bottenstock Höjd/tjocklek	6,5	260/6,5	5,4

Med vänlig hälsning,

Mats Berggren
Naval Architect och fd Förste Fartygsinspektör