

AVALIACAO DO ANGULO DE DELLENBAUGH • COSTA CRUISER 25 v4.2

Projetista: Sidinei Costa • BRANA Projetos Navais • Data: Outubro / 2026

1. Formula e Fundamento Teorico (Larsson & Eliasson, Fig. 4.21)

Dellenbaugh Angle = $279 \times (As \times HA) / (m \times GM)$

Avalia o adernamento estatico provocado por vento constante de aproximadamente 15 a 17 nos no traves (Forca 4 Beaufort).

2. Parametros e Resultados por Condicao Operacional

Condicao Operacional	m (kg)	As (m2)	HA (m)	GM (m)	Dellenbaugh / Status
Oceanica Referencia G2 (KSS 2,10m)	2.450	40,0	4,45	1,05	19,3 deg (Ideal / Faixa 15,4-21,4)
Oceanica Plena Carga LC3 (Ocean-7)	2.800	40,0	4,45	0,95	18,7 deg (Ideal / Firme e Docil)
Quilha Recolhida / Porto (0,48m)	2.450	40,0	4,45	0,69	29,4 deg (Tender / Proibido velejar)

3. Analise Naval e Conclusao de Engenharia

• **Posicionamento no Grafico de Aula:** Para Lwl = 7,20 m, a faixa recomendada de cruzeiro situa-se entre 15,4 deg (Duro/Stiff) e 21,4 deg (Mole/Tender). O Costa Cruiser Oceanica 25 pontua em **18,7 deg a 19,3 deg**, situando-se perfeitamente no centro da faixa verde de conforto.

• **Comportamento no Mar:** O barco veleja com adernamento estavel e previsivel sob brisa fresca, permitindo que a aresta do chine trabalhe com sustentacao hidrodinamica e conforto a bordo.

• **Diretriz Operacional Inegociavel:** A quilha KSS deve permanecer 100% estendida (2,10 m) para navegacao a vela. Com a quilha recolhida o adernamento salta para quase 30 deg, situacao restrita exclusivamente a manobras a motor eletrico em aguas rasas.