

CUESTIONARIO – TIMÓN

Marine Rudder Configuration Questionnaire

Complete este formulario para solicitar una configuración técnica y oferta comercial del timón, mecha, sistema de gobierno, cojinetes y sellos. Los datos suministrados permitirán a nuestro equipo técnico, junto con el fabricante, dimensionar la solución óptima para su proyecto.

Please fill in this form to request a technical configuration and commercial quotation for the rudder, stock, steering gear, bearings and seals. The information provided will allow our engineering team, together with the manufacturer, to size the optimal solution for your project.

1

IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

PROJECT IDENTIFICATION

Astillero

Shipyard

Nombre del buque

Vessel name

Número de casco

Hull number

Armador

Owner

Contacto técnico

Technical contact

E-mail

E-mail

País

Country

Fecha

Date

Referencia interna

Internal ref.

2

DATOS DE LA EMBARCACIÓN

VESSEL DATA

Tipo de embarcación / Vessel type:

- Mercante
Merchant
- Militar / Naval
Naval / military
- Ferry / pasaje
Ferry / passenger

- Pesquero
Fishing vessel
- OSV / Offshore
OSV / offshore
- Workboat
Workboat

- Yate
Yacht
- Remolcador
Tugboat
- Otro
Other

LOA (m)

Length overall

Manga (m)

Beam

Calado (m)

Draft

Desplazamiento (t)

Displacement

Velocidad de servicio (kn)

Service speed

Velocidad máxima (kn)

Max speed

3 DATOS PROPULSIVOS BÁSICOS

BASIC PROPULSION DATA

Configuración / Configuration:

- Mono-eje
Single shaft
- Doble eje
Twin shaft
- Triple eje
Triple shaft
- Azimutal
Azimuth

N° motores

No. of engines

Potencia/motor (kW)

Power per engine

Velocidad de diseño (kn)

Design speed (for rudder torque)

4 TIPO Y CONFIGURACIÓN DEL TIMÓN

RUDDER TYPE AND CONFIGURATION

Arquitectura del timón / Rudder architecture:

- Espada (sin talón)
Spade rudder (no horn)
- Totalmente balanceado
Fully balanced
- Schilling
Schilling high-lift
- Con bulbo Costa
Costa propulsion bulb
- Semi-balanceado con talón
Semi-balanced with horn
- Becker (con flap)
Becker rudder (with flap)
- Activo (con propulsor)
Active rudder (with thruster)
- Otro
Other

N° de timones / Number of rudders:

- 1 – Mono-timón
Single rudder
- 2 – Doble timón
Twin rudder
- 3 o más
Triple or more

Disposición / Layout:

- En crujía
On centerline
- Detrás de cada hélice
Behind each propeller
- Fuera del flujo de hélice
Outside propeller stream

5

PALA DEL TIMÓN

RUDDER BLADE

Área lateral (m)

Side area

Altura / Span (mm)

Span (vertical height)

Cuerda media (mm)

Mean chord

Aspect ratio

Span/chord ratio

Perfil hidrodinámico / Hydrofoil profile:

 NACA 0018
NACA 0018 NACA 0021
NACA 0021 NACA 0024
NACA 0024 IFS / fish-tail
IFS / fish-tail Plana (plate)
Plate-type Otro
Other

Construcción / Blade construction:

 Hueco con relleno
Hollow foam-filled Hueco seco con costillas
Dry hollow with internal ribs Macizo fundido
Solid cast Plate-fabricated
Welded plate construction

Material de la pala / Blade material:

 Acero al carbono
Carbon steel AISI 316L
Stainless 316L Duplex / superdup.
Duplex / super-duplex GRP / composite
GRP / composite (yachts) Aluminio
Aluminium Otro
Other

6

MECHA DEL TIMÓN Y ACOPLAMIENTO

RUDDER STOCK AND COUPLING

Ø mecha superior (mm)

Stock Ø - upper

Ø mecha inferior (mm)

Stock Ø - lower

Longitud total (mm)

Total stock length

Material

Stock material

Acoplamiento mecha-pala / Stock-to-blade coupling:

 Cono con chaveta
Tapered with key Cono sin chaveta
Keyless taper Bridado con tornillos
Flanged with bolts SKF OK / hidráulico
SKF OK hydraulic Brida horizontal
Horizontal flange Otro
Other

7 SISTEMA DE GOBIERNO
STEERING GEAR

Tipo de servomotor / Steering gear type:

- | | | |
|--|---|--|
| <input type="checkbox"/> Hidráulico – 2 cilindros
Hydraulic – 2 ram | <input type="checkbox"/> Hidráulico – 4 cilindros
Hydraulic – 4 ram | <input type="checkbox"/> Hidráulico rotary vane
Rotary vane hydraulic |
| <input type="checkbox"/> Electromecánico
Electromechanical | <input type="checkbox"/> Electrohidráulico (EHA)
Electrohydraulic actuator | <input type="checkbox"/> Otro
Other |

Par máx requerido (kNm)
Max torque required

Par continuo (kNm)
Continuous torque

Ángulo máximo (±°)
Max rudder angle

Tiempo banda-banda (s)
Hard-over time (SOLAS 28s)

Redundancia (SOLAS II-1/29) / Redundancy:

- | | | |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> Doble bomba independiente
Dual independent pumps | <input type="checkbox"/> Bomba única
Single pump | <input type="checkbox"/> Sistema de emergencia
Emergency system included |
|--|---|---|

Marca preferida
Preferred brand

Tensión / control
Voltage / control system

8 COJINETES Y SELLOS DEL TIMÓN
RUDDER BEARINGS AND SEALS

COJINETES / BEARINGS

Material cojinetes / Bearing material:

- | | | |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> Metal blanco / babbit
White metal / babbit | <input type="checkbox"/> Ni-Al-Br
Nickel-aluminium-bronze | <input type="checkbox"/> Thordon (composite)
Thordon composite |
| <input type="checkbox"/> Vesconite / Tenmat
Vesconite / Tenmat | <input type="checkbox"/> Goma Cutless
Cutless rubber | <input type="checkbox"/> Otro
Other |

Cojinete superior (Ø×L mm)
Upper bearing (Ø×L)

Cojinete inferior (Ø×L mm)
Lower / heel bearing

Lubricación
Oil / grease / water

SELLOS / SEALS

Tipo de sello mecha / Stock seal type:

- | | | | |
|---|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> Labio elastomérico
Lip seal | <input type="checkbox"/> Mecánico
Mechanical face seal | <input type="checkbox"/> Empaquetadura
Stuffing packing | <input type="checkbox"/> Otro
Other |
|---|---|--|--|

9 **CONDICIONES OPERATIVAS**
OPERATING CONDITIONS

Aguas

Salt / fresh / mixed

Perfil de maniobra

Manoeuvring profile (port/open sea/towing)

Requisitos especiales

Low noise / shock / military

Ice class (opcional)

If applicable

10 **CLASE Y CERTIFICACIONES**
CLASSIFICATION & CERTIFICATION

Sociedad de clasificación / Class society:

RINA
RINA

DNV
DNV

ABS
ABS

Lloyd's
Lloyd's Register

BV
Bureau Veritas

ClassNK
ClassNK

KR
Korean Register

CCS
China Class. Soc.

Otro
Other

Tipo de proyecto / Project type:

Nueva construcción
New build

Refit / sustitución
Refit / replacement

Reparación
Repair

11 **PLAZOS Y LOGÍSTICA**
SCHEDULE & LOGISTICS

Fecha de entrega requerida

Requested delivery date

Puerto de entrega

Delivery port

Incoterm 2020

Incoterm

12 **NOTAS TÉCNICAS ADICIONALES**
ADDITIONAL TECHNICAL NOTES