



Firma: _____
Anschrift: _____
Telefon: _____
Name: _____ Abteilung: _____
E-mail: _____ Datum: _____

1. Projektangaben:

Projektbezeichnung: _____
Schiffsart: _____
(Marine, Zivil, etc.)
Klassifikationsgesellschaft und Klasse: _____
Aufgabe / Funktion SBT-System: _____
(Bremskonzept der Anwendung / Aufgabe und Funktion der Bremse / Sicherheitsaspekte / Auswirkungen / Höhe des Energieverlusts, etc.)

Umfang der Lieferung:

- ☐ Bremssystem
☐ Blockiereinrichtung
☐ Dreheinrichtung
☐ Bremsscheibe / Zahnscheibe
☐ Schaltschrank
☐ HPU
☐ Ersatzteile, Zubehör
☐ Sonstiges

Steuerbord- und Backbordseite?

- ☐ Steuerbordseite
☐ Backbordseite
☐ Keine gespiegelte Version erforderlich

Nennabtriebsleistung des Wellenstrangs: P _____ kW
Nenndrehzahl des Wellenstrangs: n_n _____ min^{-1}
Nenndrehmoment des Wellenstrangs: M_n _____ kNm
Gesamtmassenträgheitsmoment an der Scheibe: J _____ kgm^2
(Kompletter Antriebsstrang → Luft + Wasser)

2. Bremsentype

Art der Betätigung: ☐ Aktive ☐ Aktive selbstöffnend im Notfall
☐ Aktive selbsthemmend ☐ Noch unklar
Bevorzugte Ausführung: ☐ Elektromechanisch EMB-STOP ☐ Hydraulisch KTR-STOP®
☐ Vorschlag von KTR

Schutzvermerk ISO 16016 beachten.	Gezeichnet: 20.02.2023 Wie/Kbu	Ersatz für:
	Geprüft: 18.04.2023 Kbu	Ersetzt durch:

**3. Technische Anforderung - Last**

Erforderliches statisches Bremsmoment: $M_{b.stat}$ _____ kNm
 Sicherheitsfaktor darin enthalten? ☐ Ja ☐ Nein ☐ Benötigt: _____

Erforderliches dynamisches Bremsmoment: $M_{b.dyn}$ _____ kNm
 Sicherheitsfaktor darin enthalten? ☐ Ja ☐ Nein ☐ Benötigt: _____

Max. Drehzahl der Bremsscheibe:
 (bei Betätigung der Bremse) n_{max} _____ min^{-1}

Antriebs- oder Lastmoment:
 (beim Bremsvorgang / Anfahrvorgang vorhanden) M_{Ld} _____ kNm ☐ Nicht vorhanden

Max. Drehmoment (max. Losbrechmoment):
 (kurzzeitig, von $0min^{-1}$ bis Nenndrehzahl) M_{Tb} _____ kNm
 Sicherheitsfaktor darin enthalten? ☐ Ja ☐ Nein ☐ Benötigt: _____

Erforderliches kontinuierliches Drehmoment: M_{Tc} _____ kNm
 Sicherheitsfaktor darin enthalten? ☐ Ja ☐ Nein ☐ Benötigt: _____

Erforderliche Drehgeschwindigkeit: n_T _____ min^{-1}

Erforderliches max. Verriegelungsmoment: M_{Lock} _____ kNm
 Sicherheitsfaktor darin enthalten? ☐ Ja ☐ Nein ☐ Benötigt: _____

4. Geometrie / Einbauraum

Anzahl der Bremsen je Scheibe: z _____

Bremsscheiben / Zahnscheiben $\varnothing$ min.: D_{Amin} _____ mm

Bremsscheiben / Zahnscheiben $\varnothing$ max.: D_{Amax} _____ mm

Dicke Bremsscheibe / Zahnscheibe: B _____ mm

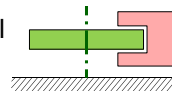
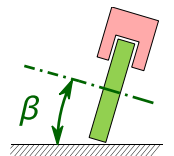
Außen- $\varnothing$ Flansch / Kupplung / Nabe: D_c _____ mm

Luftspalt zwischen Scheibe und Bremsbeläge:
 (axiale Bewegung des Wellenstrangs berücksichtigen) S_{dp} _____ mm

Scheibe in zwei Hälften teilbar? ☐ Ja ☐ Nein

Werkstoff der Bremsscheibe:
 (falls angegeben) _____

Einbaulage der Bremsscheibe:

☐ Achse vertikal
(Azipod)☐ Achse horizontal
 β _____

**5. Bremszeiten und Bremsperioden (falls besondere Anforderungen erforderlich sind):**

Erforderliche Reaktionszeit:

(Zeitraum bis zum Erreichen von 100% Klemmkraft F_c) t_0 _____ sec

Bremszeit, netto

(Zeitraum, in der Bremsenergie umgesetzt wird)

 t_b _____ sec

Bremszeit, gesamt

(= $t_0 + t_b$) $t_{b,tot}$ _____ sec

Lüftungszeit, netto

(Zeitraum vom Lüftbefehl bis 0% Klemmkraft F_c) $t_{L,0}$ _____ sec

Lüftungszeit, gesamt

(Zeitraum vom Lüftbefehl bis vollständig gelöst)

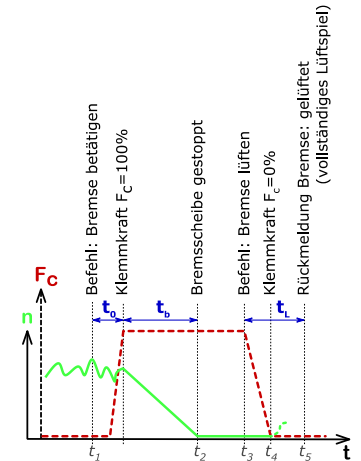
 t_L _____ sec

Anzahl der Betätigungen pro Jahr:

 $a_{p,a}$ _____ Zyklen / Jahr

Max. Häufigkeit:

(Betätigungen pro Zeiteinheit)

 $a_{p,h}$ _____ Zyklen / Stunde**6. Umgebungsbedingungen & Farbe:**Max. Umgebungstemperatur im Betrieb: T_{max} _____ °CMin. Umgebungstemperatur im Betrieb: T_{min} _____ °CMax. Luftfeuchtigkeit: f_{max} _____ %Farbe elektromechanisches System
hydraulisches System☐ Standard RAL 7035☐ abweichend: _____☐ Standard RAL 5005☐ abweichend: _____Korrosivitätskategorie /
Beständigkeitsbereich

(gemäß ISO 12944-2 und ISO 12944-1)

☐ Standard C4-H☐ abweichend: _____

Zusätzliche Informationen:

7. Elektrische Schnittstelle / Anschluss / Signale

Spannungsversorgung:

(Elektromechanisches System /
Hydraulikaggregat - HPU)☐ Standard 400VAC / 50Hz☐ Sonderspannung: U_{DC} _____ V U_{AC} _____ V _____ Hz

Backup für Spannungsversorgung?

☐ Ja☐ Nein

Steuerspannung:

☐ Standard 24VDC

Ausgangssignale Bremssystem:

☐ Gelüftet☐ Verschleiß☐ Angewendet

Control Box für EMB-STOP

(verfügbar für Standard-Spannungsversorgung)

☐ Ja☐ Nein

Ausgangssignale Drehsystem:

☐ Ritzel eingeschaltet☐ Ritzel ausgeschaltet

Redundante Signale erforderlich?

☐ Ja☐ Nein

Ausgangssignale

Verriegelungssystem:

☐ Sicherungsstift eingerastet☐ Sicherungsstift gelöst

Redundante Signale erforderlich?

☐ Ja☐ Nein

**8. Hydraulikaggregat – HPU**

Lieferumfang Hydraulikaggregat: _____

Vorgeschriebene Hydrauliköle: _____

Funktionen:

(z.B. Membranspeicher, Handpumpe, etc.) _____

Erforderliche Rückmeldung der HPU:

(z.B. Druckschalter, Drucksensor, etc.) _____

9. Intelligentes Modul für geregelte Bremsvorgänge – IntelliRamp®

IntelliRamp® erforderlich?

☐ Ja☐ Nein

Mit Backup erforderlich?

☐ Ja☐ Nein

Regelbare Variable IntelliRamp®:

☐ Konstante Drehzahl☐ Konstante Verzögerung☐ Konstante Zeit☐ Sonstiges: _____

Elektrische Schnittstelle:

(Digitale Eingänge / Ausgänge / Signale / Bussystem) _____

10. Dokumentation und QM-Anforderungen☐ Materialzeugnis: _____☐ Erstmusterprüfbericht: _____☐ Werkseitige Abnahmeprüfung: _____☐ ATEX:☐ Ja☐ Nein☐ Sonstige (z.B. ILS, etc.): _____**11. Sonstiges**

Besonderheiten der Anwendung bekannt: _____

Besondere Kundenwünsche: _____

Wettbewerbsprodukte bekannt: _____

Gewünschter/verfügbarer Bauraum:

(vorzugsweise 3D-CAD Modell) _____

Besondere zu erfüllende Normen: _____

Weitere Informationen: _____



12. Skizzen / Fotos der Anwendung