

Lastenheft

IPROconsult GmbH, NL Neustrelitz		Seite:	2/13
Projekt-Nr.: XXX			
Objekt:	Wehr Kotzen im Ersten Flügelgraben	Datum:	16.01.2023
Teilobjekt:	Lastenheft	Index:	
Einzelteil:	Stahlwasser-/Maschinenbau/Korrosionsschutz		

Inhaltsverzeichnis

1.	Allgemeine Angaben	3
1.1.	Grundlagen	3
1.2.	Normvorgaben	3
1.3.	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen – Wasserbau – (ZTV-W).....	3
1.4.	Merkblätter	3
1.5.	Lieferbedingungen, Zulassungen	4
1.6.	Gewässerangaben	4
1.7.	Allgemeine Angaben Verschluss.....	4
2.	Berechnungsvorgaben	5
2.1.	Allgemein	5
2.2.	Ständige Einwirkungen	5
2.3.	Veränderliche Einwirkungen.....	5
2.3.1.	Hydrostatische Einwirkungen	5
2.3.2.	Hydrodynamische Einwirkungen	6
2.3.3.	Hydrodynamische Einwirkungen bei Bewegung des Verschlusskörpers	6
2.3.4.	Eisauflast	6
2.3.5.	Eisdruck	6
2.3.6.	Verkehrslast.....	6
2.3.7.	Massenkräfte	6
2.3.8.	Änderung der Stützbedingungen.....	6
2.3.9.	Temperatureinflüsse	6
2.3.10.	Schiffsreibung	6
2.3.11.	Schiffsstoß	7
2.3.12.	Windlast	7
2.3.13.	Trossenzugkräfte auf Poller	7
2.3.14.	Transport- , Montage und Instandhaltungszustände.....	7
2.4.	Außergewöhnliche Einwirkung	7
2.4.1.	Leckwerden Luftkammer	7
2.4.2.	Lastweiterleitung von Stoßschutzeinrichtungen und Reparaturzustände.....	7
2.4.3.	Personenrettung	7
2.5.	Weitere vorzugebende Einwirkungen	7
2.5.1.	Zweiseitig angetriebene Verschlusskörper	7
2.5.2.	Bewegungsbehinderung	7
2.6.	Außergewöhnliche Einwirkung des Antriebes im Störfall.....	7
2.7.	Reibung	8
2.7.1.	Allgemein	8
2.7.2.	Haft-/Gleitreibung	8
2.8.	Angaben zur Ermittlung der Lastspielzahl	9
2.8.1.	Verschlusskörper	9
2.8.2.	Antrieb	9
2.9.	Angaben zur Bestimmung Ausführungsklasse	10
2.9.1.	Vorgaben zur Bestimmung der Ausführungsklasse	10
2.9.2.	Vorauswahl der Ausführungsklasse	11
2.10.	E- und EMSR Technik.....	12
2.10.1.	Energieversorgung.....	12
2.10.2.	Steuerung	12
2.10.3.	Datenübertragung	12
2.11.	Ausrüstung.....	12
3.	Korrosionsschutz	13
3.1.	Wasserbeaufschlagte Flächen:.....	13
3.2.	Luftbeaufschlagte Flächen:	13

IPROconsult GmbH, NL Neustrelitz Projekt-Nr.: XXX	Seite: 3/13
Objekt: Wehr Kotzen im Ersten Flügelgraben Teilobjekt: Lastenheft Einzelteil: Stahlwasser-/Maschinenbau/Korrosionsschutz	Datum: 16.01.2023 Index:

1. Allgemeine Angaben

1.1. Grundlagen

-

1.2. Normvorgaben

Maßgebende Normen:

DIN EN 1090-1 und DIN EN 1090-2

DIN EN 1993 alle Teile

DIN 19700

DIN 19703

DIN 19704

Maschinenrichtlinie 2006/42/EG – Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

1.3. Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen – Wasserbau – (ZTV-W)

LB-Nr.	Inhalt	Ausgabe
202	Technische Bearbeitung	2010
216/1	Stahlwasserbau	2015
	Änderung A1 zu ZTV-W 216/1	2018
	Änderung A2 zu ZTV-W 216/1	2019
216/2	Elektrische Ausrüstung von Stahlwasserbauten	2014
218	Korrosionsschutz im Stahlwasserbau	2009
220	Kathodischer Korrosionsschutz im Stahlwasserbau	2011

1.4. Merkblätter

Inhalt	kurz
Merkblatt Einsatz von nichtrostendem Stahl im Stahlwasserbau (Ausgabe September 2012)	MNIS (2012)
Merkblatt Kontrollprüfungen bei Stahlwasserbauten (Ausgabe 2012)	MeKS (2018)
Merkblatt Kathodischer Korrosionsschutz	MKKS (2015)
Empfehlungen für die Planung und Ausführung von Korrosionsschutzarbeiten im Stahlwasserbau; BMVI	2020

IPROconsult GmbH, NL Neustrelitz Projekt-Nr.: XXX	Seite: 4/13
Objekt: Wehr Kotzen im Ersten Flügelgraben Teilobjekt: Lastenheft Einzelteil: Stahlwasser-/Maschinenbau/Korrosionsschutz	Datum: 16.01.2023 Index:

1.5. Lieferbedingungen, Zulassungen

Inhalt	
Beschichtungssysteme Stahlwasserbau: Liste der zugelassenen Systeme I (für Binnengewässer, Im 1)	aktuell
Beschichtungssysteme Stahlwasserbau: Liste der zugelassenen Systeme II (für Meerwasser und Böden, Im 2/3)	aktuell
Beschichtungssysteme Stahlwasserbau: Liste der empfohlenen Beschichtungssysteme für den Korrosionsschutz im Stahlwasserbau	aktuell

1.6. Gewässerangaben

- Geschiebeführung und Ablagerungen vor dem Wehrfeld

X stark

☐ mittel

☐ gering

- Beanspruchungen bei Eisgang

☐ stark

X mittel

☐ gering

- Korrosionswahrscheinlichkeit gegenüber schwach oder unlegierten Stählen

▪ Mulden- und Lochkorrosion: **mittel**

▪ Flächenkorrosion: **mittel**

1.7. Allgemeine Angaben Verschluss

Bezeichnung	Wert
Verschlusstyp	Doppelschütz in Spundwandwehr
Lichte Weite	6,00 m (zzgl. Einbaubreite)
Anzahl Verschlüsse	1 Durchlass
Nothandbetrieb	Handkurbel/ Handrad (abnehmbar): ja / nein mobiles Drehgerät: ja / nein
Antriebsart	handmechanisch mit Triebstock
Eisfreihaltung	Wehrbeheizung: ja / nein (Betrieb über Notstromeinspeisung max. 3 KW)
Revisionsverschluss	ja nein
Bediensteg	einseitig, Bedienung vom UW

IPROconsult GmbH, NL Neustrelitz Projekt-Nr.: XXX	Seite: 5/13
Objekt: Wehr Kotzen im Ersten Flügelgraben Teilobjekt: Lastenheft Einzelteil: Stahlwasser-/Maschinenbau/Korrosionsschutz	Datum: 16.01.2023 Index:

2. Berechnungsvorgaben

2.1. Allgemein

Die folgenden Angaben sind entsprechend DIN 19704 – 1 (2014-11) Pkt. 5 „Charakteristische Werte der Einwirkungen auf die Stahlkonstruktion“ aufgestellt.

2.2. Ständige Einwirkungen

Eigenlasten entsprechend konstruktiver Ausbildung mit Zuschlägen entsprechend DIN 19704 – 1 (2014-11) mit 10% + 10% Reserve.

Bauwerksangaben:

Ausführung Wehr:	1-Feld- Wehr mit Doppelschützverschluss mit getrennten Antrieben für OS und US
Lichte Weite	6,00 m (zzgl. Einbaubreite)
Anzahl der Verschlüsse	1
max. Stauziel (OK gesetztes OS)	26,95 m+NHN
Min. Stauziel	-/-
Höhe Sohlbalken:	25,15 m+NHN
Höhe Verschluss:	1,80 m
UK – Schütze (freigezogen)	27,80 m+NHN
OK Spundwand (OK BW)	27,80 m+NHN
OK Bediensteg	> 28,00 m+NHN
Antrieb:	handmechanisch (Kurbel) oder Mobilantrieb (Stromeinspeisung Notstrom)
Betriebsweise Betriebsstau:	Manuelle Stauregulierung, bei Winterbetrieb gezieltes, kurzzeitiges Beheizen der Dichtflächen zur Stauregulierung
Betriebsweise Hochwasser:	Keine Stauregulierung, gesamter Querschnitt freigegeben

2.3. Veränderliche Einwirkungen

2.3.1. Hydrostatische Einwirkungen

	OW	UW
Betriebsstau	26,90 m+NHN	(25,50 m+NHN)
Bemessungsstau (max. Stau + 0,30)	27,25 m+NHN	(25,50 m+NHN)
MW:	26,90 m+NHN	(25,50 m+NHN)
Max. Stauziel	26,95 m+NHN	(25,50 m+NHN)

IPROconsult GmbH, NL Neustrelitz Projekt-Nr.: XXX		Seite: 6/13
Objekt:	Wehr Kotzen im Ersten Flügelgraben	Datum: 16.01.2023
Teilobjekt:	Lastenheft	Index:
Einzelteil:	Stahlwasser-/Maschinenbau/Korrosionsschutz	

2.3.2. Hydrodynamische Einwirkungen

- a) Überströmung
ja/ ~~nein~~ Wert: **26,95 m+NHN + 0,30 m**
- b) Schwall und Sunk
ja/ **nein** Wert:
- c) Druckstöße
ja/ **nein** Wert:
- d) Wellendruck auf Verschlusskörper in Binnengewässern
ja/ **nein**
- e) Wellendruck auf Verschlusskörper in Küstengebieten
ja/ **nein** Wert:
- f) Wirkung eines Schraubenstrahls
ja/ **nein** Wert:

2.3.3. Hydrodynamische Einwirkungen bei Bewegung des Verschlusskörpers

Die mitgenommene Wasserlast ist mit Zuschlägen auf die Eigenlast entspr. Pkt 2.2 abgegolten

2.3.4. Eisauflast

Ist mit Aufschlag auf Eigenlast abgegolten.

2.3.5. Eisdruck

Betriebsstau:

$p_E = 150 \text{ kN/m}^2$ **$h_E = 0,30 \text{ m}$** **$OW = 26,95 \text{ m+NHN}$** **$UW = 25,50 \text{ m+NHN}$**

Unterströmung: **ja / ~~nein~~** Wert: $p_E = 30 \text{ kN/m}$

2.3.6. Verkehrslast

Wartungs/Bediensteg:

Geländerholm: **0,5 kN/m**
Stegbeanspruchung: **2,5 kN/m²**

2.3.7. Massenkräfte

Ja/ **nein** vernachlässigbar bei Beschleunigungen $< 0,5 \text{ m/s}^2$

2.3.8. Änderung der Stützbedingungen

Ja/ **nein**

2.3.9. Temperatureinflüsse

$\pm 20 \text{ K}$ ohne gesonderte Nachweisführung

2.3.10. Schiffsreibung

Ja/ **nein**

IPROconsult GmbH, NL Neustrelitz Projekt-Nr.: XXX		Seite: 7/13
Objekt:	Wehr Kotzen im Ersten Flügelgraben	Datum: 16.01.2023
Teilobjekt:	Lastenheft	Index:
Einzelteil:	Stahlwasser-/Maschinenbau/Korrosionsschutz	

2.3.11. Schiffsstoß

~~Ja~~/ **nein**

2.3.12. Windlast

Ja /~~nein~~ ohne gesonderte Nachweisführung

2.3.13. Trossenzugkräfte auf Poller

~~Ja~~/ **nein**

2.3.14. Transport-, Montage und Instandhaltungszustände

Prüflastfall Nassabnahme für die Verschlüsse OW= **26,95 m+NHN**, UW= **ohne**.

2.4. **Außergewöhnliche Einwirkung**

2.4.1. Leckwerden Luftkammer

Eventuell vorhandene Hohlräume sind auf Dichtheit zu prüfen. Leckwerden von Luftkammern ist zu berücksichtigen. Die Auswirkungen auf den Antrieb sind in Abhängigkeit von der Größe und der Anzahl der Luftkammern darzustellen.

Ein Weiterbetrieb ist zu sichern: **Ja** /~~nein~~

2.4.2. Lastweiterleitung von Stoßschutzeinrichtungen und Reparaturzustände

~~Ja~~/ **nein**

2.4.3. Personenrettung

~~Ja~~/ **nein**

2.5. **Weitere vorzugebende Einwirkungen**

2.5.1. Zweiseitig angetriebene Verschlusskörper

Bei zweiseitig angetriebenen Verschlusskörpern ist einseitiges Halten bei Stau zu sichern. Für den Antrieb ist eine Antriebsverteilung von 60 : 40 des Verlaufmomentes zu berücksichtigen.

2.5.2. Bewegungsbehinderung

Nachweis der Knicksicherheit der Übertragungselemente

$\gamma_F = 1,0$ bei 100% Antriebswirkung; $\gamma_{M1} = 1,1$

2.6. **Außergewöhnliche Einwirkung des Antriebes im Störfall**

Nachweisführung für Wirkmomente (charakteristische Größe mit $\gamma_F = 1,0$)

bei Antriebsverteilung 60:40 und $\gamma_M = 1,5$

Einzelfallprüfung:

mit $\gamma_F = 1,0$ bei Antriebsverteilung 100% und $\gamma_M = 1,1$ (einseitiges Blockieren)

IPROconsult GmbH, NL Neustrelitz Projekt-Nr.: XXX		Seite: 8/13
Objekt: Wehr Kotzen im Ersten Flügelgraben Teilobjekt: Lastenheft Einzelteil: Stahlwasser-/Maschinenbau/Korrosionsschutz		Datum: 16.01.2023 Index:

2.7. Reibung

2.7.1. Allgemein

25% Erhöhung *ja* / nein

2.7.2. Haft-/Gleitreibung

Tabelle 3 — Reibungszahlen für Stahlkonstruktionen

Werkstoffpaarung	Gleitreibungszahl μ		Verhältnis Haft- reibungszahl zu Gleitreibungszahl μ_0 / μ
	wasserbenetzt		
	Mindestwert	Höchstwert	
Stahl/Stahl	0,20	0,35	1,1
Stahl/Kupferlegierung	0,18	0,30	1,1
Nichtrostender Stahl/Polyamid (PA6G+PE)	0,15	0,25	1,2
Nichtrostender Stahl/Polyethylen (PE-UHMW)	0,10	0,20	1,2
Stahl/Elastomer (Härte etwa 50 bis 70 Shore A)	0,80	1,00	1,0
Stahl/Elastomer mit PTFE-Auflage	0,10	0,10	1,0

Tabelle 4 — Reibungszahlen für Maschinenkonstruktionen

Werkstoff- paarung	Gleitreibungszahl μ						Verhältnis Haftreibungs- zahl zu Gleitrei- bungszahl μ_0 / μ
	trocken		wasserbenetzt		geschmiert		
	Mindest- wert	Höchst wert	Mindest- wert	Höchst- wert	Mindest- wert	Höchst- wert	
Stahl/Stahl	0,10	0,15	0,10	0,15	0,02	0,05	1,1
Stahl/Kupfer- legierung	0,10	0,15	0,10	0,15	0,02	0,05	1,1
Nichtrostender Stahl/ selbst- schmierende Kupferlegierung	0,12	0,15	0,08	0,10	—		1,0

IPROconsult GmbH, NL Neustrelitz Projekt-Nr.: XXX		Seite: 9/13
Objekt: Wehr Kotzen im Ersten Flügelgraben	Datum: 16.01.2023 Index:	
Teilobjekt: Lastenheft		
Einzelteil: Stahlwasser-/Maschinenbau/Korrosionsschutz		

2.8. Angaben zur Ermittlung der Lastspielzahl

2.8.1. Verschlusskörper

	Nutzungsdauer [Jahre]	Betriebstage /Jahr	Jahreslastspiele/ Jahr
Verschlusskörper	70	365	100

Die Spannungsschwingbreite für den Ermüdungsnachweis mit $\gamma_{Mf} = 1,35$ ergibt sich aus der Differenz bei Beanspruchungen mit Betriebsstau.

Ein Ermüdungsnachweis kann entfallen bei:

$$\Delta\sigma < 26/\gamma_{Mf} \text{ N/mm}^2 \quad \text{und} \quad \Delta\tau < 36/\gamma_{Mf} \text{ N/mm}^2$$

oder

$$n < 5 \cdot 10^6 (26/\gamma_{Mf} \cdot \Delta\sigma)^3 \quad \text{bzw.} \quad n < 10^8 (36/\gamma_{Mf} \cdot \Delta\tau)^5$$

sind.

2.8.2. Antrieb

für OS:

Fall	Wasserstand		Schützhub [mm]	Lastspiele/Jahr	Bemerkung
	OW	UW			
Betriebsstau	26,90	25,50	200	100	
Bemessungsstau	26,95	25,50	120	2	Hochwasser
Revision	ohne	ohne		2	
Freiziehen	26,90	25,50		5	HW- Abführung

für US:

Fall	Wasserstand		Schützhub [mm]	Lastspiele/Jahr	Bemerkung
	OW	UW			
Betriebsstau	26,90	25,50	200	30	
Bemessungsstau	26,95	25,50		-	
Revision	ohne	ohne		2	
Freiziehen	26,90	25,50		5	HW- Abführung
Spülen	26,90	25,50		2	

Lastspiele (1 Lastspiel = 1x AUF + 1x ZU)

Die Nachweisführung zum Nachweis der Tragsicherheit erfolgen für das Verlaufsmoment mit:

Verlaufsmoment nach linearer Akkumulation

$$T_o = \sum T_i / N_i$$

(Palmgreen / Miner –Regel)

Ein Ermüdungsnachweis kann entfallen bei:

$$n < 10^4$$

oder

IPROconsult GmbH, NL Neustrelitz Projekt-Nr.: XXX	Seite: 10/13
Objekt: Wehr Kotzen im Ersten Flügelgraben Teilobjekt: Lastenheft Einzelteil: Stahlwasser-/Maschinenbau/Korrosionsschutz	Datum: 16.01.2023 Index:

$$\Delta\sigma < 26/\gamma_{Mf} \text{ N/mm}^2 \quad \text{und} \quad \Delta\tau < 36/\gamma_{Mf} \text{ N/mm}^2$$

oder

$$n < 5 \cdot 10^6 (26/\gamma_{Mf} \cdot \Delta\sigma)^3 \quad \text{bzw.} \quad n < 10^8 (36/\gamma_{Mf} \cdot \Delta\tau)^5$$

sind.

Statische Einzelnachweise für Einwirkungen bei Bewegungsbehinderung durch Fremdkörper und Antriebsversagen mit folgenden zulässigen Überschreitungen (In Anlehnung an DIN 19704 – 1 Vermeidung von lokalen Beschädigungen)

Bauteil	zulässige Überschreitung
Getriebe / Antriebe / Norm und Kaufteile	zulässige Verlaufsmoment *2,5
Wellen Ritzel Verbindungen	$(f_{uk} / f_{yk} / f_{0,2}) * 2$
Bauteile für Überfahrerschutz einschließlich Befestigung	ohne

2.9. Angaben zur Bestimmung Ausführungsklasse

2.9.1. Vorgaben zur Bestimmung der Ausführungsklasse

Schadens- folgeklassen	Merkmale	Beispiele im Hochbau oder bei sonstigen Ingenieurbauwerken
CC 3 hohe	Hohe Folgen für Menschenleben <u>oder</u> sehr große wirtschaftliche, soziale oder umweltbeeinträchtigende Folgen	Tribünen, öffentliche Gebäude mit hohen Versagensfolgen (z. B. eine Konzerthalle)
CC 2 mittlere	Mittlere Folgen für Menschenleben, beeinträchtigende wirtschaftliche, soziale oder umweltbeeinträchtigende Folgen	Wohn- und Bürogebäude, öffentliche Gebäude mit mittleren Versagensfolgen (z. B. ein Bürogebäude)
CC 1 niedrige	Niedrige Folgen für Menschenleben <u>und</u> kleine oder vernachlässigbare wirtschaftliche, soziale oder umweltbeeinträchtigende Folgen	Landwirtschaftliche Gebäude ohne regelmäßigen Personenverkehr (z. B. Scheunen, Gewächshäuser)

Kategorien	Merkmale
SC1	- Tragwerke und Bauteile, bemessen nur für vorwiegend ruhende Belastungen (Beispiel: Gebäude) - Tragwerke und Bauteile mit deren Verbindungen, bemessen für Erdbebeeinwirkungen in Regionen mit geringer Seismizität und in DCL* - Tragwerke und Bauteile, bemessen für Ermüdungseinwirkungen von Kranen (Klasse S₀)**
SC2	- Tragwerke und Bauteile, bemessen für Ermüdungsbelastungen nach EN 1993. (Beispiele: Straßen- und Eisenbahnbrücken, Krane (Klasse S₁ bis S₉)**, Schwingungsempfindliche Tragwerke bei Einwirkung von Wind, Fußgängern oder rotierenden Maschinen) - Tragwerke und Bauteile mit deren Verbindungen, bemessen für Erdbebeeinwirkungen in Regionen mit mittlerer oder starker Seismizität und in DCM* und DCH*
* DCL, DCM, DCH: Duktilitätsklassen nach EN 1998-1	
** Zur Klassifizierung von Ermüdungseinwirkungen von Kranen siehe EN 1991-3 und EN 13001-1	

IPROconsult GmbH, NL Neustrelitz Projekt-Nr.: XXX		Seite: 11/13
Objekt:	Wehr Kotzen im Ersten Flügelgraben	Datum: 16.01.2023
Teilobjekt:	Lastenheft	Index:
Einzelteil:	Stahlwasser-/Maschinenbau/Korrosionsschutz	

Kategorien	Merkmale
PC1	— Nicht geschweißte Bauteile, hergestellt aus Stahlprodukten aller Stahlsorten
	— Geschweißte Bauteile, hergestellt aus Stahlprodukten der Stahlsorten unter S355
PC2	— Geschweißte Bauteile, hergestellt aus Stahlprodukten der Stahlsorten S355 und darüber
	— Für die Standsicherheit wesentliche Bauteile, die auf der Baustelle miteinander verschweißt werden
	— Bauteile, die durch Warmumformen gefertigt oder im Verlauf der Herstellung einer Wärmebehandlung unterzogen werden
	— Bauteile aus Kreishohlprofil-Fachwerkträgern, die besonders geschnittene Endquerschnitte erfordern

Schadensfolgeklassen		CC1		CC2		CC3	
Beanspruchungskategorien		SC1	SC2	SC1	SC2	SC1	SC2
Herstellungskategorien	PC1	EXC1	EXC2	EXC2	EXC3	EXC3 ^a	EXC3 ^a
	PC2	EXC2	EXC2	EXC2	EXC3	EXC3 ^a	EXC4

^a EXC4 sollte bei außergewöhnlichen Tragwerken oder bei Tragwerken mit hohen Versagensfolgen angewendet werden, entsprechend der nationalen Vorschriften

2.9.2. Vorauswahl der Ausführungsklasse

Endgültig werden die Ausführungsklassen mit der Tragwerksplanung entschieden.

Tragwerksteil	Schadens- folgeklasse CC	Beanspruchungs- kategorien SC	Herstellungs- kategorien PC	Ausführungs- klasse EXC
Feste Teile (Schweißbaugruppe)	CC2	SC1	PC2	EXC2
Verschluss (Schweißbaugruppe)	CC2	SC2	PC2	EXC3
Antriebstechnik (Schweißbaugruppen)	CC2	SC2	PC2	EXC3

Technische Kenntnisse des Schweißaufsichtspersonals
Entscheidungskriterien:

Kriterium	Zuordnung
Ausführungsklasse	EXC 3
Stähle	S235 bis S 355
Materialdicken	t<50

Daraus folgt:

Der Fertigungsbetrieb benötigt den Eignungsnachweis EXC 3.

Der Fertigungsbetrieb muss zur Herstellung der Schweißbaugruppen die Verfügbarkeit eines Schweißfachingenieurs (EWE) nachweisen.

IPROconsult GmbH, NL Neustrelitz Projekt-Nr.: XXX		Seite: 12/13
Objekt:	Wehr Kotzen im Ersten Flügelgraben	Datum: 16.01.2023
Teilobjekt:	Lastenheft	Index:
Einzelteil:	Stahlwasser-/Maschinenbau/Korrosionsschutz	

2.10. E- und EMSR Technik

2.10.1. Energieversorgung

- **Einspeisung Strom über Notstromaggregat für Wehrheizung**

2.10.2. Steuerung

- **entfällt, keine Steuerung**

2.10.3. Datenübertragung

- **entfällt, keine Datenübertragung**

2.11. Ausrüstung

Einsatz eines Bediensteges auf der UW-Seite.

Benennung	Wert
Lichte Durchgangsbreite	1,20 m
OK Steg	28,25 m+NHN
OK Geländer	1,10 m
Länge Steg	-

IPROconsult GmbH, NL Neustrelitz Projekt-Nr.: XXX	Seite: 13/13
Objekt: Wehr Kotzen im Ersten Flügelgraben Teilobjekt: Lastenheft Einzelteil: Stahlwasser-/Maschinenbau/Korrosionsschutz	Datum: 16.01.2023 Index:

3. Korrosionsschutz

3.1. *Wasserbeaufschlagte Flächen:*

Bauteile:

Teile Stahlwasserbau einschl. feste Teile

Nach ZTV-W LB 218 und DIN EN ISO 12944 und BAW- Liste der empfohlenen Beschichtungssysteme für den Korrosionsschutz im Stahlwasserbau:

Korrosivitätskategorie: Im 1
 Abrasionswiderstand: stark
 Schutzdauer: sehr hoch (VH)
 Lösungsmittel: lösungsmittelfrei

System:

Oberflächenvorbereitung: SA 2,5:
 Vorbereitungsgrad: P2/P3 (Empfehlung BMVI)
 Rauigkeitsgrad,
 gemäß DIN EN ISO 8503-1: mittel (G),
 Korrosionsschutzsystem nach
 BAW-Liste mit Gesamt-
 Trockenschichtdicke: mind. 500 µm
 Grundierung Zinkstaub: 50 µm
 Unter-, Zwischen- und
 Deckbeschichtung: schwarz – braun – schwarz

3.2. *Luftbeaufschlagte Flächen:*

Bauteile:

Maschinenrahmen, Geländer, Bediensteg

Nach TL / TP-Kor Stahlbauten BL.94 und DIN EN ISO 12944:

Korrosivitätskategorie: C4
 Schutzdauer: sehr hoch (VH)

System:

Oberflächenvorbereitung: SA 2,5
 Vorbereitungsgrad: P2
 Rauigkeitsgrad,
 gemäß DIN EN ISO 8503-1: mittel (G)
 Korrosionsschutzsystem mit
 Gesamt-Trockenschichtdicke: mind. 300 µm
 Farbgebung der letzten
 Deckbeschichtung: **RAL 6021 - blassgrün**

erstellt: Neustrelitz, gez. E. Kieckbusch

gesehen: bestätigt: gez. P. Stein