

Schweißkonstruktionen

Gehäuse für Yacht Premium Ausführung

Inhalt	Seite
1 Anwendungsbereich.....	2
2 Verweisungen.....	2
3 Begriffe und Definitionen	2
4 Anforderungen	2
4.1 Oberflächenbeschaffenheit allgemein.....	2
4.2 Schweißungen	3
Anhang A (informativ) Beispiele ausgeführter Schweißverbindungen.....	4

Änderungen

2025-02-17:

Gegenüber RN 68-2:2023-06-16 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Verweisungen aktualisiert
- b) Anhang A: Abbildung 19 zur Ausführung von Radien ergänzt
- c) redaktionell überarbeitet

Verantwortliche Abt.: EK	Erstellt von: M. Förste	Genehmigt von: siehe Lenkung	Techn. Referenz: C. Eschert	Seite: 1 / 6
-----------------------------	----------------------------	---------------------------------	--------------------------------	-----------------

1 Anwendungsbereich

Diese Werknorm gilt in Verbindung mit RN 68-1 für Schweißgehäuse von Getrieben in Yacht Premium Ausführung. Sie enthält zusätzliche Anforderungen an die Beschaffenheit aller äußeren Flächen (Sichtflächen, inklusiv Schweißungen) und soll sicherstellen, dass die Gehäuse sowohl den funktionalen als auch den erhöhten optischen Anforderungen einer Yacht Premium Ausführung genügen.

2 Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieser Werknorm erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen). Für alle nicht in dieser Werknorm behandelten Inhalte sind die genannten Normen in ihrer jeweils gültigen Ausgabe anzuwenden.

DIN EN 1792	Schweißen - Mehrsprachige Liste mit Begriffen für Schweißen und verwandte Prozesse
DIN EN ISO 5817	Schweißen - Schmelzschweißverbindungen an Stahl, Nickel, Titan und deren Legierungen (ohne Strahlschweißen) - Bewertungsgruppen von Unregelmäßigkeiten
DIN EN ISO 17637	Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen - Sichtprüfung von Schmelzschweißverbindungen
DIN EN ISO 12944-4	Beschichtungssysteme – Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme - Teil 4: Arten von Oberflächen und Oberflächenvorbereitung
RN 68-1	Schweißkonstruktionen; Stahlgehäuse
RN 79	Farbbeschichtung

3 Begriffe und Definitionen

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach DIN EN 1792.

4 Anforderungen

4.1 Oberflächenbeschaffenheit allgemein

Die beschriebenen optischen Merkmalsausprägungen gelten für eine Sichtprüfung aus ca. 1 m Abstand ohne Hilfsmittel (ausgenommen normale Sehbrillen).

Können Anforderungen nicht erfüllt werden, sind in Absprache mit REINTJES geeignete Abhilfemaßnahmen durchzuführen.

- a) keine Werkzeugeinkerbungen, Schlagmarkierungen
- b) keine auffälligen Anlauffarben, Riefen, Unebenheiten oder Bearbeitungsspuren
- c) glatte, homogene Oberfläche;
zulässig: vereinzelte Ungenzen mit $H \leq 0,5 \text{ mm}$ und $L \leq 1,0 \text{ mm}$ (max. 2 / Fläche mit ca. $\varnothing 150 \text{ mm}$,
H: größte Tiefe oder Höhe senkrecht zur Oberfläche, L: größte Länge)
- d) Oberflächenbehandlung für Sichtflächen:
 - Vorbereitungsgrad Sa 2 ½ nach DIN EN ISO 12944-4
 - Rauheitsgrad vergleichbar "mittel (G)" bzw. "mittel (S)" nach ISO 8503-1

- e) grundiert nach RN 79
- f) besonders Brennschnitte (ausgebrannte Oberflächen) sind auf Yacht Premium aufzuarbeiten (s. Abbildungen 7 und 9)
- g) Kennzeichnungen von Unterlieferanten (bspw. Walzwerk) sind zu entfernen oder in Bereichen von nicht sichtbaren Flächen darzustellen. Kennzeichnungen aufgrund der Rückverfolgbarkeit von Bauteilen sind zulässig (s. Abbildung 8).
- h) Ein notwendiges Nachschleifen mit einer „feinen“ Schleifscheibe, bspw. mit einer Fächerscheibe, ist großflächig durchzuführen, dabei sind homogene Übergänge zu schaffen.

4.2 Schweißungen

- a) Grenzwerte für Unregelmäßigkeiten nach DIN EN ISO 5817, Bewertungsgruppe B
- b) keine Schlackerückstände, Lunker, Einbrandkerben, Risse oder Porositäten
- c) keine optisch störenden Ansatzstellen, Zündstellen oder Schweißspritzer
- d) weicher Übergang zwischen Schweißgut und Grundwerkstoff, ohne Unterschreitung bei eben zu bearbeitenden Kehl- und Stumpfnähten
- e) regelmäßig geformte Oberfläche der Schweißnaht
- f) gleichmäßige Nahtbreite über die gesamte Nahtlänge
- g) vollständige Füllung der vorbereiteten Nahtfuge bei Stumpfnähten
- h) Sichtprüfung der fertiggestellten Schweißnaht entsprechend DIN EN ISO 17637

Anhang A (informativ) Beispiele ausgeführter Schweißverbindungen

Tabelle 1 Anforderungskonforme Ausführungen



Abbildung 1 Gleichmäßige Nähte

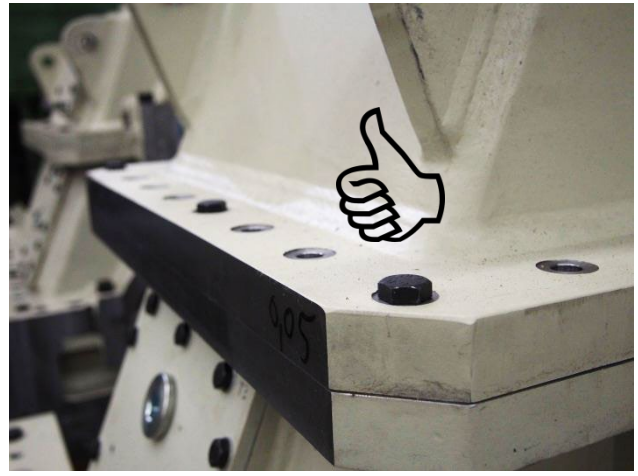


Abbildung 2 Flächen bündig, Nahtübergänge weich

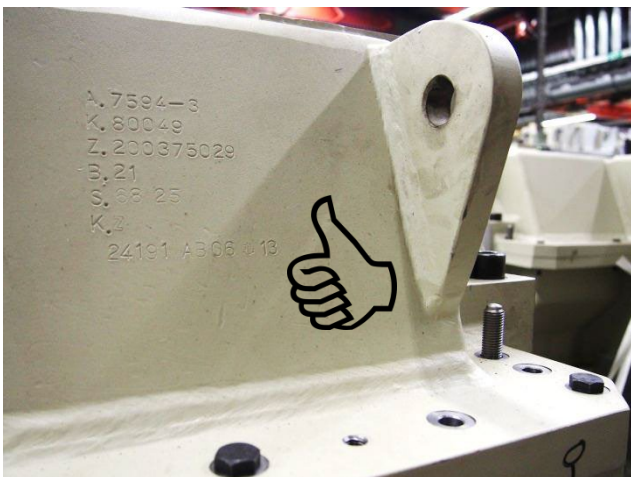


Abbildung 3 Beschriftung exakt ausgerichtet



Abbildung 4 Verrippung und Nabe gleichmäßig angebunden



Abbildung 5 gleichmäßige Naht



Abbildung 6 Nahtübergänge gleichmäßig



Abbildung 7 Brennschnitte aufgearbeitet



Abbildung 8 Kennzeichnung zwecks Rückverfolgbarkeit

Tabelle 2 Nicht anforderungskonforme Ausführungen



Abbildung 9 Auffällige Riefen /
Bearbeitungsspuren / Brennschnitt-Flächen

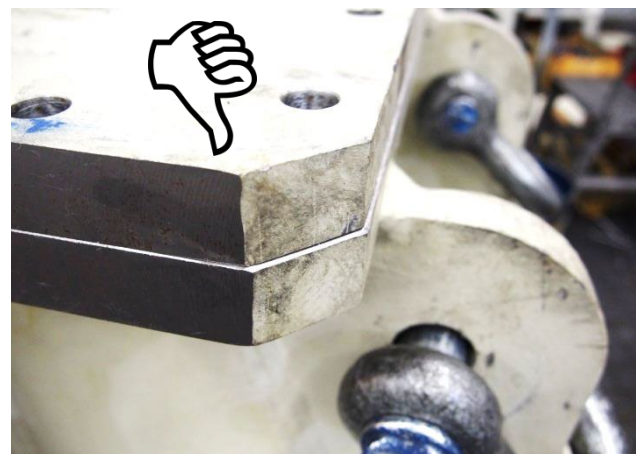


Abbildung 10 Flächen versetzt



Abbildung 11 Nahtgeometrie unregelmäßig



Abbildung 12 Schlechter Ansatz bzw.
Kehlnahtdicke zu klein



Abbildung 13 Einbrandstelle, konstruktive Anbindung der Nabe schlecht

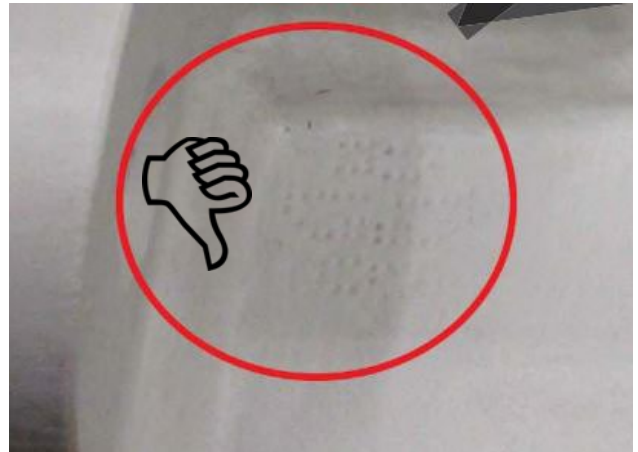


Abbildung 14 unnötige Kennzeichnung



Abbildung 15 Materialeindrücke oder Beschädigungen



Abbildung 16 Nahtübergänge ungleichmäßig



Abbildung 17 Schleifspuren



Abbildung 18 Schleifspuren



Abbildung 19 inhomogene Radienausführung