

DIN EN ISO 12215-4:2019-04 (D)

Kleine Wasserfahrzeuge - Rumpfbauweise und Dimensionierung - Teil 4: Werkstatt und Fertigung (ISO 12215-4:2002); Deutsche Fassung EN ISO 12215-4:2018

| Inhalt | Seite |
|---|-------|
| Europäisches Vorwort..... | 4 |
| Anhang ZA (normativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden EU-Richtlinie 2013/53/EU..... | 5 |
| Vorwort..... | 6 |
| 1 Anwendungsbereich..... | 7 |
| 2 Normative Verweisungen | 7 |
| 3 FVK-Bootsbau | 7 |
| 3.1 Werkstattbedingungen..... | 7 |
| 3.1.1 Allgemeines..... | 7 |
| 3.1.2 Temperatur und Luftfeuchte | 7 |
| 3.1.3 Lüftung..... | 8 |
| 3.1.4 Staub..... | 8 |
| 3.1.5 Beleuchtung | 8 |
| 3.2 Lagerung und Handhabung der Werkstoffe | 8 |
| 3.2.1 Allgemeine Anforderungen..... | 8 |
| 3.2.2 Harz..... | 9 |
| 3.2.3 Katalysatoren und Beschleuniger..... | 9 |
| 3.2.4 Füllstoffe und Additive | 9 |
| 3.2.5 Verstärkungs- und Kernwerkstoffe..... | 9 |
| 3.3 Bauformen | 9 |
| 3.3.1 Herstellung..... | 9 |
| 3.3.2 Vorbehandlung..... | 9 |
| 3.4 Harz-Vorbereitung..... | 9 |
| 3.5 Laminieren | 10 |
| 3.5.1 Handauflegeverfahren..... | 10 |
| 3.5.2 Spritzverfahren..... | 10 |
| 3.5.3 Geschlossene Form | 10 |
| 3.5.4 Vorimprägnierte Lamine (Prepregs) | 11 |
| 3.6 Oberflächenbeschichtung..... | 11 |
| 3.6.1 Beschichtungswerkstoff..... | 11 |
| 3.6.2 Harzspritzen | 11 |
| 3.7 Fertigungsbedingungen für Verbundkonstruktionen..... | 11 |
| 3.7.1 Verbundkonstruktionen in einer Negativform | 11 |
| 3.7.2 Verbundkonstruktionen über eine Positivform | 11 |
| 3.8 Laminathärtung..... | 12 |
| 3.8.1 Prozess bei offener Form | 12 |
| 3.8.2 Prozess bei geschlossener Form..... | 12 |
| 4 Metall-Bootsbau in Stahl und Aluminium | 12 |
| 4.1 Lagerung und Handhabung..... | 12 |
| 4.1.1 Eignung..... | 12 |
| 4.1.2 Identifizierung und Kennzeichnung..... | 12 |
| 4.1.3 Lagerung..... | 13 |
| 4.2 Werkstattbedingungen..... | 13 |
| 4.3 Fertigung..... | 13 |
| 4.3.1 Vorbehandlung..... | 13 |

| | | |
|-------|--|----|
| 4.3.2 | Vorgaben für Schweißkonstruktionen..... | 13 |
| 4.4 | Verbindungen von Stahl und Aluminium | 14 |
| 4.5 | Klebverbindung von Bootskörpern | 14 |
| 4.6 | Verbindung von Stahl mit Holz und Aluminium mit Holz | 14 |
| 4.7 | Oberflächenbeschichtung..... | 15 |
| 5 | Aluminium-Bootsbau, besondere Anforderungen | 15 |
| 5.1 | Umgebungsbedingungen bei der Fertigung | 15 |
| 5.2 | Lagerhaltung..... | 15 |
| 5.3 | Werkzeuge..... | 15 |
| 5.4 | Galvanische Wirkung | 15 |
| 5.5 | Vermeidung von Korrosionsschäden | 15 |
| 6 | Holz-Bootsbau | 15 |
| 6.1 | Werkstattbedingungen | 15 |
| 6.2 | Werkstoff | 15 |
| 6.2.1 | Werkstoff-Lager..... | 15 |
| 6.2.2 | Leime und Kleber | 16 |
| 6.2.3 | Befestigungselemente..... | 16 |
| 6.3 | Fertigung..... | 16 |
| 6.3.1 | Allgemeines..... | 16 |
| 6.3.2 | Leimfugen | 16 |
| 6.3.3 | Maßnahme gegen Fäulnis..... | 16 |
| 6.4 | Oberflächenbehandlung | 16 |
| 7 | Bootsbau mit anderen Werkstoffen..... | 16 |
| 8 | Qualifikation des Personals..... | 17 |
| 8.1 | Anforderungen an das Personal..... | 17 |
| 8.2 | Verantwortlichkeit | 17 |
| 9 | Endabnahme | 17 |
| 10 | Qualitätssicherung..... | 17 |