

E DIN EN 17902:2022-09 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2022-08-12

Möbel - Zirkularität - Anforderungen und Bewertungsmethoden für die Demontage/Remontage; Deutsche und Englische Fassung prEN 17902:2022

Furniture - Circularity - Requirement and evaluation methods for dis-/reassembly; German and English version prEN 17902:2022

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort.....	8
Einleitung	9
1 Anwendungsbereich.....	11
2 Normative Verweisungen	11
3 Begriffe	11
4 Kriterien.....	12
4.1 Allgemeines.....	12
4.2 Personenbezogene Ressourcen/Aufwand	12
4.2.1 Fertigniveau	12
4.2.2 Anzahl an Monteuren.....	12
4.2.3 Handhabbarkeit – Masse.....	13
4.2.4 Handhabbarkeit – Körperhaltung.....	13
4.3 Werkzeuge/Ausrüstung.....	13
4.3.1 Arbeitsumgebung.....	13
4.3.2 Komplexität der Werkzeuge	14
4.3.3 Vielfältigkeit der Werkzeuge.....	14
4.4 Verbindungen, Beschläge und Befestigungsteile.....	14
4.4.1 Lokalisierbarkeit, Erreichbarkeit und Verständlichkeit.....	14
4.4.2 Vielfältigkeit der Verbindungselemente oder Befestigungsteile	15
4.4.3 Wiederverwendbarkeit und Austauschbarkeit der Verbindungselemente oder Befestigungsteile	15
4.5 Aufbau des Produktes.....	16
4.5.1 Demontagetiefe.....	16
4.6 Benutzerinformationen.....	16
4.6.1 Inhalt der De-/Remontageanleitung.....	16
4.6.2 Verfügbarkeit einer De-/Remontageanleitung	17
5 Anforderungen.....	17
5.1 Zustand des Produktes nach der Demontage und Remontage.....	17
5.2 Beweglichkeit	17
Anhang A (informativ) Punktzahlen und Bewertung der De-/Remontage — Beispiel 1.....	18
A.1 Allgemeines.....	18
A.2 Verfahren zur Bestimmung relevanter Teile	18
A.2.1 Wiederverwendung.....	18
A.2.2 Reparatur.....	18
A.2.3 Aufarbeitung.....	18
A.2.4 Wiederaufarbeitung.....	18
A.2.5 Umnutzung	19
A.3 Bewertung mittels De-/Remontageindex.....	19
A.3.1 Bewertungsskala	19
A.3.2 Bewertungsverfahren.....	19
A.4 Beispielhafte Punktzahlen für die Klassen eines Kriteriums	20

A.4.1	Fertigkeitsniveau	20
A.4.2	Anzahl an Monteuren.....	20
A.4.3	Handhabbarkeit — Masse	20
A.4.4	Handhabbarkeit — Körperhaltung	20
A.4.5	Arbeitsumgebung.....	21
A.4.6	Komplexität der Werkzeuge.....	21
A.4.7	Komplexität der Werkzeuge.....	21
A.4.8	Lokalisierbarkeit, Erreichbarkeit und Verständlichkeit	21
A.4.9	Vielfältigkeit der Verbindungselemente oder Befestigungsteile	22
A.4.10	Wiederverwendbarkeit und Austauschbarkeit der Verbindungselemente oder Befestigungsteile	22
A.4.11	Demontagetiefe.....	22
A.4.12	Inhalt der De-/Remontageanleitung.....	22
A.4.13	Verfügbarkeit der De-/Remontageanleitung.....	23
A.5	Indexberechnung — Beispiel für ein Möbelstück.....	23
A.5.1	Beschreibung des Berechnungsbeispiels	23
A.5.2	Beispiel für eine Bewertungstabelle.....	23
Anhang B (informativ) Indikatoren, Ziele und Faktoren der De- und Remontage.....		28
B.1	Prozessindikatoren des De-/Remontageprozesses	28
B.2	Ziele	28
B.3	Wesentliche Faktoren.....	28
Anhang C (informativ) Punktzahlen und Bewertung der De-/Remontage — Beispiel 2.....		30
C.1	Beschreibung des Bewertungsverfahrens	30
C.2	Bewertungsverfahren: De-/Remontageprüfung.....	30
C.2.1	Allgemeines.....	30
C.2.2	Datenblatt für die De-/Remontageprüfung: Teil 1	31
C.2.3	Datenblatt für die De-/Remontageprüfung: Teil 2	31
C.3	Bewertung der einzelnen Kriterien	32
C.4	Gewichtung der Kriterien.....	33
C.5	Berechnung der Punktzahl für das „relevante Teil“	36
C.6	Punktzahl des Produktes.....	41
Literaturhinweise		43

Bilder

Bild C.1	— Beispielhaftes Diagramm — Bewertung der Gesamtpunktzahl	39
Bild C.2	— Beispielhaftes Diagramm — Gesamtpunktzahl des Indikators Aufwand je Anwendungsfeld	40
Bild C.3	— Beispielhaftes Diagramm — Bedeutung dieser Anwendungsfelder für die Punktzahl des Zeitindikators	41

Tabellen

Tabelle 1	— Klassen für das Fertigkeitsniveau	12
Tabelle 2	— Klassen für die Anzahl an Monteuren	12
Tabelle 3	— Klassen für die Masse	13
Tabelle 4	— Klassen für die Körperhaltung.....	13

Tabelle 5 — Klassen für die Arbeitsumgebung	13
Tabelle 6 — Klassen für die Komplexität der Werkzeuge	14
Tabelle 7 — Klassen für die Anzahl an Werkzeugen	14
Tabelle 8 — Klassen für die Lokalisierbarkeit, Erreichbarkeit und Verständlichkeit.....	15
Tabelle 9 — Klassen für Verbindungselemente oder Befestigungsteile.....	15
Tabelle 10 — Klassen der Wiederverwendbarkeit und Austauschbarkeit von Verbindungselementen	15
Tabelle 11 — Klassen für die Demontagetiefe	16
Tabelle 12 — Klassen für den Inhalt der Anleitung.....	16
Tabelle 13 — Klassen für die Verfügbarkeit der Anleitung	17
Tabelle A.1 — Beispielhafte Punktzahlen für Kriterien in 4.2.1.....	20
Tabelle A.2 — Beispielhafte Punktzahlen für Kriterien in 4.2.2.....	20
Tabelle A.3 — Beispielhafte Punktzahlen für Kriterien in 4.2.3.....	20
Tabelle A.4 — Beispielhafte Punktzahlen für Kriterien in 4.2.4.....	20
Tabelle A.5 — Beispielhafte Punktzahlen für Kriterien in 4.3.1.....	21
Tabelle A.6 — Beispielhafte Punktzahlen für Kriterien in 4.3.2.....	21
Tabelle A.7 — Beispielhafte Punktzahlen für Kriterien in 4.3.3.....	21
Tabelle A.8 — Beispielhafte Punktzahlen für Kriterien in 4.4.1.....	21
Tabelle A.9 — Beispielhafte Punktzahlen für Kriterien in 4.4.2.....	22
Tabelle A.10 — Beispielhafte Punktzahlen für Kriterien in 4.4.3	22
Tabelle A.11 — Beispielhafte Punktzahlen für Kriterien in 4.5.1	22
Tabelle A.12 — Beispielhafte Punktzahlen für Kriterien in 4.6.1	22
Tabelle A.13 — Beispielhafte Punktzahlen für Kriterien in 4.6.2	23
Tabelle A.14 — Relevantes Teil 1	23
Tabelle A.15 — Relevantes Teil 2	24
Tabelle A.16 — Relevantes Teil X	25
Tabelle A.17 — Durchschnittswert aller relevanten Teile aus Tabelle A.14, Tabelle A.15 und Tabelle A.16	27
Tabelle C.1 — Datenblatt Teil 1	31
Tabelle C.2 — Datenblatt Teil 2	32

Tabelle C.3 — Schritt der Bewertung der Kriterien	32
Tabelle C.4 — Punktzahlen der Anforderungen	33
Tabelle C.5 — Skala zur Bewertung des Einflusses der Kriterien auf jeden Indikator	34
Tabelle C.6 — Anwendung der Gewichtung der Kriterien (Einflussfaktor)	34
Tabelle C.7 — Berechnung der Punktzahl des Teils: Absolutwert (nach Indikator oder allgemein)	36
Tabelle C.8 — Beispiel für die Berechnung der Gesamtpunktzahl	38
Tabelle C.9 — Skala zur Bewertung der Relevanz des untersuchten Teils hinsichtlich der Nutzbarkeit des Produktes.....	42
Tabelle C.10 — Beispiel für die Berechnung der Punktzahl eines Produktes	42