

E DIN EN ISO/ASTM 52939:2022-11 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2022-10-14

Additive Fertigung für das Bauwesen - Grundsätze der Qualifizierung - Struktur- und Infrastrukturelemente (ISO/ASTM DIS 52939:2022); Deutsche und Englisch Fassung
prEN ISO/ASTM 52939:2022

Additive Manufacturing for construction - Qualification principles - Structural and infrastructure elements (ISO/ASTM DIS 52939:2022); German and English version
prEN ISO/ASTM 52939:2022

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	7
Vorwort.....	8
Einleitung.....	9
1 Anwendungsbereich.....	10
2 Normative Verweisungen.....	10
3 Begriffe.....	10
4 Konstruktionsfähigkeit, Beurteilung und Überprüfung.....	13
4.1 Allgemeines.....	13
4.2 Beurteilung der Durchführbarkeit der AC.....	13
4.3 Validierungsplan.....	15
5 Infrastruktur der AC-Zelle.....	15
6 Qualifikation des additiven Konstruktionsprozesses.....	18
6.1 Qualitätsrelevante Prozessschritte innerhalb des additiven Konstruktionsprozesses.....	18
6.2 Datenvorbereitung.....	19
6.3 Anforderungen an das Materialmanagement.....	20
6.4 Systembezogene Vorverarbeitung.....	21
6.5 Bauprozessleitung.....	22
6.6 (Standardmäßige) System-Nachbearbeitung.....	24
6.7 Prozessqualifizierung.....	24
7 Qualitätssicherung.....	25
7.1 Allgemeines.....	25
7.2 Personelle Anforderungen.....	26
7.3 Dokumentation und Nachverfolgung der Arbeitsschritte.....	26
7.4 Qualitätskontrollen.....	28
7.5 Lieferung und Logistik.....	29
Anhang A (informativ) Zusatzinformationen.....	30
A.1 Spezifische Nachbearbeitung von AC-Elementen.....	30
A.1.1 Mit der AC-Struktur verbundene Endbearbeitung.....	30
A.1.2 Prüfung von AC-Elementen (gesonderte Einzel- bzw. Stichprobenprüfung).....	31
A.2 Beispiel für die Serien-Qualifizierung.....	31
A.3 Übersicht: Normen-Rahmenwerk für AC-Zentralen (vor Ort/ortsfern).....	31
A.4 Anmerkungen zu Prozessabweichungen.....	40
A.4.1 Allgemeines.....	40
A.4.2 Erscheinungsbild am AC-Element.....	40
Anhang B (informativ) Beispiele für die AC-Qualitätssicherung.....	41
Anhang C (informativ) Beispiele für Qualitätssicherungsschritte in der Bauprozessleitung.....	44

Anhang D (informativ) Spezifische Prozessbeispiele	46
Literaturhinweise	48

Bilder

Bild 1 — Schritte einer Verifizierung von Anforderungen an AC-Elemente	13
Bild 2 — Prozess mit Qualitätssicherung in AC vor Ort oder ortsfern.....	18
Bild 3 — Schritte der Datenvorbereitung	19
Bild 4 — Elemente des Materialmanagements.....	20
Bild 5 — Elemente der systembezogenen Prozessvorbereitung.....	21
Bild 6 — Elemente der Prozessleitung.....	22
Bild 7 — Elemente der (standardmäßigen) System-Nachbearbeitung.....	24
Bild 8 — Elemente der Qualitätssicherung	25
Bild 9 — Elemente der Qualitätskontrolle.....	28
Bild 10 — Ansätze zur Qualitätskontrolle	29
Bild A.1 — Anforderungen an die elementspezifische Nachbearbeitung.....	30

Tabellen

Tabelle A.1 — AC-Technologie- und Materiallegenden (einschließlich, aber nicht darauf beschränkt)	31
Tabelle A.2 — Normen-Rahmenwerk für AC-Zentralen vor Ort/ortsfern.....	33
Tabelle D.1 — Abschnittspezifische Beispiele für Prozesse für bestimmte AC-Lösungen/Technologien	46