

# DIN EN 13411-4:2022-06 (D)

## Endverbindungen für Drahtseile aus Stahldraht - Sicherheit - Teil 4: Metallvergüsse und Kunstharzvergüsse; Deutsche Fassung EN 13411-4:2021

---

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Einleitung .....	6
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen .....	7
3 Begriffe .....	7
4 Liste der signifikanten Gefährdungen .....	9
5 Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen.....	10
5.1 Allgemeines.....	10
5.2 Vorbereitung des Seiles und der Seilhülse.....	10
5.2.1 Allgemeines.....	10
5.2.2 Kennzeichnung der Länge des Seils.....	10
5.2.3 Abbindung .....	10
5.2.4 Durchtrennen des Seils .....	11
5.2.5 Sauberkeit der Seilhülse .....	11
5.2.6 Einbringen des Seils in die Seilhülse.....	11
5.2.7 Öffnen des Drahtbesens .....	11
5.2.8 Vorbehandlung des Drahtbesens.....	12
5.2.9 Umbiegen der Drähte.....	13
5.2.10 Positionierung und Ausrichtung von Drahtbesen, Seil und Seilhülse.....	13
5.2.11 Abdichten.....	13
5.3 Vergießen.....	13
5.3.1 Allgemeines.....	13
5.3.2 Vergießen mit Metallen.....	14
5.3.3 Vergießen mit Kunstharz.....	15
5.4 Entfernen des Abdichtungsmaterials .....	15
5.5 Korrosionsschutz .....	15
5.6 Typprüfung.....	16
6 Überprüfung der Sicherheitsanforderungen und/oder -maßnahmen.....	16
6.1 Kennzeichnung der Länge des Seiles .....	16
6.2 Abbindung .....	16
6.3 Sauberkeit der Seilhülse .....	16
6.4 Öffnen des Drahtbesens .....	16
6.5 Entfettung des Drahtbesens.....	16
6.6 Umbiegen der Drähte.....	16
6.7 Positionierung und Ausrichtung von Drahtbesen, Seil und Seilhülse.....	16
6.8 Vorwärmen der Seilhülse .....	16
6.9 Schmelzen des Metalls .....	17
6.10 Gießen des Metalls .....	17
6.11 Abkühlen .....	17
6.12 Gießen des Kunstharzes.....	17
6.13 Aushärten des Kunstharzes .....	17
6.14 Entfernen der Abdichtung .....	17
6.15 Nach Beendigung des Vergießens.....	17
7 Informationen für den Gebrauch .....	17

7.1	Allgemeines.....	17
7.2	Kennzeichnung .....	17
7.3	Prüfbescheinigung des Seilverguss-Herstellers.....	18
Anhang A (normativ) Vergussmittel auf Metallbasis .....		19
A.1	Legierungen auf Bleibasis .....	19
A.2	Zink.....	19
A.3	Legierungen auf Zinkbasis .....	19
Anhang B (normativ) Vergussmittel auf Kunstharzbasis .....		20
B.1	Allgemeines.....	20
B.2	Physikalische Eigenschaften.....	20
Anhang C (normativ) Typprüfung zur Bewertung einer mit Metall oder Kunstharz vergossenen Seilendverbindung.....		21
C.1	Allgemeines.....	21
C.2	Prüfverfahren.....	21
C.3	Abnahmekriterien .....	21
C.4	Prüfbericht .....	21
Anhang D (informativ) Verfahren zur Vorbehandlung von blanken Seilen zur Verbesserung der Adhäsion beim Vergießen mit Legierungen auf Bleibasis .....		22
D.1	Allgemeines.....	22
D.2	Behandlung mit Flussmittel.....	22
D.3	Aufbringen des Überzuges .....	22
Anhang E (normativ) Grenzen der Einsatztemperatur .....		23
Anhang F (informativ) Bewährte Bemessungsgrößen für Seilhülsen .....		24
Literaturhinweise .....		25