

# DIN EN 12613:2021-03 (D)

## Warneinrichtungen aus Kunststoff mit visuellen Eigenschaften für erdverlegte Kabel und Rohrleitungen; Deutsche Fassung EN 12613:2021

---

| <b>Inhalt</b>  | <b>Seite</b> |
|--|--------------|
| Europäisches Vorwort.....  | 4            |
| Einleitung .....   | 6            |
| 1 Anwendungsbereich.....   | 7            |
| 2 Normative Verweisungen .....   | 7            |
| 3 Begriffe .....   | 7            |
| 4 Werkstoff .....  | 8            |
| 5 Anforderungen.....   | 8            |
| 5.1 Farbe.....   | 8            |
| 5.2 Aussehen und Farbechtheit .....  | 8            |
| 5.3 Maße.....  | 8            |
| 5.3.1 Allgemeines.....   | 8            |
| 5.3.2 Warneinrichtungen Typ 1 .....  | 9            |
| 5.3.3 Warneinrichtungen Typ 2 .....  | 9            |
| 5.4 Verlegeeigenschaften.....  | 9            |
| 5.4.1 Allgemeines.....   | 9            |
| 5.4.2 Zugfestigkeit .....  | 9            |
| 5.4.3 Ebenheit.....  | 10           |
| 5.5 Visuelle Warneigenschaften .....   | 10           |
| 5.6 Beständigkeit gegen Mikroorganismen .....  | 10           |
| 5.7 Beständigkeit gegen UV-Licht.....  | 10           |
| 5.8 Temperaturbeständigkeit .....  | 10           |
| 5.9 Beständigkeit von Bedruckung.....  | 10           |
| 5.10 Kennzeichnung.....  | 11           |
| 6 Prüfverfahren.....   | 11           |
| 6.1 Probekörper und Prüfbedingungen.....   | 11           |
| 6.2 Bestimmung der Farbechtheit .....  | 11           |
| 6.3 Bestimmung der Zugfestigkeit.....  | 11           |
| 6.3.1 Probekörper.....   | 11           |
| 6.3.2 Prüfeinrichtung.....   | 12           |
| 6.3.3 Durchführung .....   | 12           |
| 6.4 Bestimmung der Ebenheit .....  | 12           |
| 7 Prüfbericht .....  | 13           |
| <b>Anhang A (normativ) Bestimmung der visuellen Warneigenschaften durch Simulation des Aushebens eines Grabens .....</b> | <b>14</b>    |
| A.1 Kurzbeschreibung.....  | 14           |
| A.2 Prüfeinrichtung.....   | 14           |
| A.3 Probekörper.....   | 19           |
| A.4 Konditionierung und Prüftemperatur.....  | 19           |
| A.5 Durchführung .....   | 19           |
| A.6 Annahmekriterien .....   | 20           |
| A.7 Prüfbedingungen für Warneinrichtungen mit einer Breite von mehr als 500 mm.....                                      | 20           |
| <b>Anhang B (normativ) Chemische Beständigkeit gegen Ammoniumsulfid.....</b>   | <b>21</b>    |
| B.1 Prüfeinrichtung.....   | 21           |
| B.2 Vorbereitung der Probekörper .....   | 21           |
| B.3 Durchführung.....  | 21           |
| Literaturhinweise.....   | 22           |