E DIN EN ISO 14689/A100:2026-06 (D)

Erscheinungsdatum: 2026-05-01

Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Fels (ISO 14689:2017); Deutsche Fassung EN ISO 14689:2018; Änderung A100

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... **10**

Vorwort ... **11**

Einleitung ... **12**

1 Anwendungsbereich ... **13**

2 Normative Verweisungen ... **13**

3 Begriffe ... **13**

4 Benennung und Beschreibung von Fels ... **15**
4.1 Allgemeines ... **15**
4.2 Benennung der Gesteinsart ... **15**
4.3 Geologische Formation und Alter ... **16**

5 Beschreibung von Gestein ... **17**
5.1 Farbe ... **17**
5.2 Korngröße ... **17**
5.3 Einaxiale Druckfestigkeit ... **18**
5.4 Verwitterung und Veränderungen ... **19**
5.5 Bestimmung des Kalkgehalts ... **19**
5.6 Zerfall von Gestein ... **20**

6 Beschreibung von Fels ... **20**
6.1 Allgemeines ... **20**
6.2 Gesteinsarten ... **21**
6.3 Geologische Struktur und Schichtung ... **21**
6.4 Trennflächen ... **22**
6.4.1 Allgemeines ... **22**
6.4.2 Messung der Trennflächenorientierung ... **22**
6.4.3 Abstände der Trennflächen ... **23**
6.4.4 Räumliche Beschreibung der Formen von Gesteinskörpern ... **24**
6.4.5 Ausdehnung von Trennflächen ... **25**
6.4.6 Rauheit ... **25**
6.4.7 Öffnungsweite ... **26**
6.4.8 Kluftfüllungen ... **27**
6.4.9 Wasseraustritte ... **27**
6.4.10 Kluftscharen ... **27**
6.5 Verwitterung von Fels ... **28**

7 Bruchindexwerte in Bohrkernen ... **29**

8 Klassifizierung von Gebirge ... **30**

9 Bericht ... **30**

Anhang A (informativ) Hilfe für die Benennung und Beschreibung von Gesteinsarten auf Grundlage geologischer Merkmale für bautechnische Zwecke ... **31**

Anhang B (informativ) Klassifizierung der Verwitterung von Festgestein (Gestein und Fels) ... **33**

Anhang C (informativ) Räumliche Beschreibung von Trennflächen **36**
Literaturhinweise **38**

Bilder

Bild 1 — Diagramm, welches das Fallen und die Fallrichtung zeigt **23**
Bild 2 — Kluftprofile zur Verwendung im Feld [5] (nicht maßstabsgetreu, aber die vertikalen und horizontalen Maßstäbe sind gleich) **26**
Bild 3 — Gebrauch der Bruchindexwerte in Bohrkernen **30**
Bild B.1 — Beschreibung und Klassifizierungsschema für verwitterten Fels **35**

Tabellen

Tabelle 1 — Bezeichnungen für die Beschreibung von Helligkeit, Sättigung und Farbton **17**
Tabelle 2 — Einaxiale Druckfestigkeit **18**
Tabelle 3 — Bezeichnungen zur Beschreibung von Verwitterung/Veränderungen von Gestein **19**
Tabelle 4 — Veränderlichkeit von Gestein an Luft **20**
Tabelle 5 — Veränderlichkeit von Gestein unter Wasserbedeckung **20**
Tabelle 6 — Beispiele für Bezeichnungen, die zur Beschreibung der geologischen Struktur von Fels verwendet werden dürfen **21**
Tabelle 7 — Bezeichnungen zur Beschreibung des Schichtflächenabstandes (Schichtmächtigkeit) **21**
Tabelle 8 — Bezeichnungen zur Beschreibung der Abstände von Trennflächen **23**
Tabelle 9 — Seitenlängen der Gesteinskörper **24**
Tabelle 10 — Größen nach Gesteinskörpervolumen **24**
Tabelle 11 — Klassifizierung der volumetrischen Kluftzahl **25**
Tabelle 12 — Bezeichnungen für die Beschreibung der Oberflächenform von Trennflächen **25**
Tabelle 13 — Bezeichnungen zur Beschreibung der Öffnungsweite von Trennflächen **27**
Tabelle 14 — Bezeichnungen zur Beschreibung der Durchflussrate von Trennflächen **27**
Tabelle 15 — Klassifizierung der Verwitterungsstufen von Fels **28**
Tabelle A.1 — Leitfaden zum Benennen von Gesteinsarten **31**
Tabelle C.1 — Bezeichnungen zur Beschreibung der Gebirgsstruktur und der Form von Gesteinskörpern **36**