

# DIN EN 16191:2014-09 (D)

## Tunnelbaumaschinen - Sicherheitstechnische Anforderungen; Deutsche Fassung EN 16191:2014

---

| Inhalt   | Seite |
|--|-------|
| Vorwort .....  | 4     |
| Einleitung .....   | 5     |
| 1 Anwendungsbereich .....  | 6     |
| 2 Normative Verweisungen .....   | 6     |
| 3 Begriffe .....   | 9     |
| 4 Liste der signifikanten Gefährdungen.....  | 12    |
| 5 Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen .....  | 14    |
| 5.1 Allgemeines .....  | 14    |
| 5.2 Besondere Anforderungen .....  | 14    |
| 5.3 Bedienungsstände .....   | 19    |
| 5.4 Schutzeinrichtungen und Sicherheitsvorrichtungen .....   | 20    |
| 5.5 Steuersysteme .....  | 21    |
| 5.6 Zugverbindung .....  | 25    |
| 5.7 Laser-Leitsystem .....   | 26    |
| 5.8 Ventilation und Kontrolle von Staub und Gas.....   | 26    |
| 5.9 Lärm .....   | 28    |
| 5.10 Elektrische Ausrüstung .....  | 29    |
| 5.11 Hydraulische und pneumatische Systeme .....   | 31    |
| 5.12 Brandschutz und Brandsicherheit.....  | 32    |
| 5.13 Aufbewahrungsort für Rettungsausrüstung .....   | 33    |
| 5.14 Rettungskammer .....  | 33    |
| 5.15 Erkundungsbohrgerät.....  | 33    |
| 5.16 Transport, Anheben und Montage.....   | 33    |
| 5.17 Wartung .....   | 34    |
| 6 Feststellung der Übereinstimmung mit den Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen.....                    | 34    |
| 7 Benutzerinformation .....  | 34    |
| 7.1 Allgemeines .....  | 34    |
| 7.2 Informationen für den Notfall, Warnhinweise und Symbole .....  | 35    |
| 7.3 Bedienungsanleitung .....  | 35    |
| 7.4 Kennzeichnung.....   | 38    |
| Anhang A (informativ) Beispiele für Tunnelbaumaschinen.....  | 39    |
| Anhang B (normativ) Feststellung der Übereinstimmung mit den Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen ..... | 43    |
| Anhang C (normativ) Geräuschemessverfahren .....   | 48    |
| C.1 Anwendungsbereich .....  | 48    |
| C.2 A-bewertete Schalldruckpegel an Arbeitsbereichen .....   | 48    |
| C.3 Installations- und Betriebsbedingungen.....  | 49    |
| C.4 Angaben im Messbericht.....  | 49    |
| C.5 Angabe der Geräuschemissionswerte .....  | 49    |
| Anhang D (normativ) Mindestanforderungen an die Rettungskammer.....  | 50    |
| D.1 Allgemeines .....  | 50    |
| D.2 Entwurf und Konstruktion .....   | 50    |
| D.3 Luftzufuhr .....   | 50    |
| D.4 Optische Identifizierung.....  | 51    |

|   |                                  |           |
|---|----------------------------------|-----------|
| <b>D.5</b>  | <b>Energieversorgung</b> .....   | <b>51</b> |
| <b>D.6</b>  | <b>Innenausstattung</b> .....    | <b>51</b> |
| <b>D.7</b>  | <b>Bedienungsanleitung</b> ..... | <b>51</b> |
| <b>Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den<br/>grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2006/42/EG</b> ..... |                                  | <b>52</b> |
| <b>Literaturhinweise</b> .....  |                                  | <b>53</b> |