

# DIN EN 16228-3:2022-07 (D)

Geräte für Bohr- und Gründungsarbeiten - Sicherheit - Teil 3: Geräte für das gerichtete Horizontalbohrverfahren (HDD); Deutsche Fassung EN 16228-3:2014+A1:2021

---

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort .....	4
Einleitung .....	6
1 Anwendungsbereich .....	7
2 Normative Verweisungen .....	7
3 Begriffe .....	8
4 Liste der zusätzlichen signifikanten Gefährdungen .....	10
5 Sicherheitstechnische Anforderungen und/oder Schutzmaßnahmen .....	11
5.1 Allgemeines .....	11
5.2 Standsicherheit .....	11
5.2.1 Allgemeines .....	11
5.2.2 Bodenpressung .....	12
5.3 Bremsen .....	12
5.3.1 Bremsen für die Fahrbewegung .....	12
5.3.2 Bremsen für die Schwenkbewegung .....	12
5.4 Winden, Hebewerke und Seile .....	12
5.4.1 Allgemeines .....	12
5.4.2 Rollen- und Flyerketten .....	12
5.5 Anzeigeeinrichtungen für die Neigung .....	12
5.6 Bedienposition(en) .....	12
5.6.1 Allgemeines .....	12
5.6.2 Bedienstand/Kabine .....	13
5.6.3 Fahren, Umsetzen und Bedienposition(en) .....	13
5.6.4 Schutzeinrichtung gegen herabfallende Gegenstände (FOPS) .....	13
5.7 Zugang zu den Bedienpositionen, Eingriffs- und Wartungsstellen .....	13
5.8 Ziehvorgang, Transport, Heben und Schleppen von Geräten für das gerichtete Horizontalbohrverfahren und ihren Teilen .....	13
5.9 Fahrgeschwindigkeit .....	14
5.10 Steuereinrichtungen .....	14
5.10.1 Allgemeines .....	14
5.10.2 Mitgängergeführte Geräte für das gerichtete Horizontalbohrverfahren .....	14
5.10.3 Schutzmaßnahmen für das Anhalten von Drehbewegung und Vorschub .....	14
5.11 Ausrüstung zur Information und Warnung .....	14
5.11.1 Allgemeines .....	14
5.11.2 Warnvorrichtungen .....	15
5.12 Trennende Schutzeinrichtungen und nichttrennende Schutzeinrichtungen .....	15
5.12.1 Allgemeines .....	15
5.12.2 Konstruktion .....	15
5.12.3 Fußabsperrung .....	15
5.12.4 Gefahrenbereiche am Heck der Maschine .....	15
5.12.5 Anheben des Bohrrahmens .....	16
5.12.6 Klemm- und Lösevorrichtungen .....	16
5.12.7 Vorrichtung zur Befestigung am Boden .....	16

5.12.8	Geräte für das gerichtete Horizontalbohrverfahren mit einem Lagermagazin für Gestänge/Rohre .....	16	
5.12.9	Geräte für das gerichtete Horizontalbohrverfahren ohne mechanisches Gestänge-/Rohrhandhabungssystem .....	17	
5.12.10	Eingeschränkte Betriebsart .....	17	17
5.13	Stilllegungssystem .....	17	
5.14	Bohrrahmenerweiterungen .....	18	
5.15	!Lärm .....	18	
6	Nachweis der sicherheitstechnischen Anforderungen und/oder Schutzmaßnahmen .....	18	
6.1	Allgemeines .....	18	
6.2	Eignung für Prüfzwecke .....	21	
7	Benutzerinformation .....	21	
7.1	Allgemeines .....	21	
7.2	Betriebsanleitung .....	21	
7.3	Warnzeichen .....	22	
Anhang A (informativ) Symbole und Zeichen .....		23	
A.1	Allgemeines .....	23	
A.2	Symbole für Grundgerät und Bohrgestell .....	23	
A.3	Symbole für die vordere Schraubzwinde .....	25	
A.4	Symbole für Gestängerakel .....	26	
A.5	Symbole für den Bohrkopf .....	27	
A.6	Symbole für Erdanker .....	28	
A.7	Symbole für Gestängeklemmen .....	29	
A.8	Symbole für Gestängelader .....	31	
A.9	Symbole für die Bohrflüssigkeitsversorgung .....	33	
Anhang B (normativ) Lärmprüfverfahren .....		37	
B.1	Allgemeines .....	37	
B.2	Betriebsbedingungen .....	37	
Anhang ZA (informativ) !Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2006/42/EG .....		38	
Literaturhinweise .....		42	