

DIN EN ISO 17201-2:2006-10 (D)

Akustik - Geräusche von Schießplätzen - Teil 2: Bestimmung des Mündungsknalls und des Geschossgeräusches durch Berechnung (ISO 17201-2:2006); Deutsche Fassung EN ISO 17201-2:2006

Inhalt	Seite
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
3.1 Allgemeines	6
3.2 Richtwirkungsmaß	10
3.3 Energie	10
3.4 Anteil	12
3.5 Geschoss	12
4 Modell zur Abschätzung der Quelldaten des Mündungsknalls	13
4.1 Allgemeines	13
4.2 Abschätzung der chemischen Energie	14
4.3 Abschätzung der Schallenergie	14
4.4 Abschätzung der Weber-Energie	14
4.5 Abschätzung des Richtwirkungsmaßes	14
4.6 Abschätzung des Spektrums	14
5 Abschätzungsmodell für das Geschossgeräusch	15
5.1 Allgemeines	15
5.2 Abschätzung der Schallenergie des Geschossgeräusches	16
6 Schallexposition	17
7 Unsicherheit der Abschätzung	21
Anhang A (informativ) Einfaches Knallmodell zur Abschätzung der Schallenergie und deren Spektrum	22
Anhang B (informativ) Qualität der Eingangsdaten	24
B.1 Masse der Sprengstoffe — Weber-Radius — Schallenergiepegel	24
B.2 Seitliche kinetische Energie – Treibladungsmasse	25
B.3 Spezifische chemische Energie — Temperatur	25
B.4 Weber-Radius — Schallexpositionsmessungen	26
Anhang C (informativ) Beispiele für Abschätzung des Mündungsknalls	27
C.1 Abschätzungsverfahren für Quelldaten des Mündungsknalls nach Bild 2	27
C.1.1 Prüfplan	27
C.1.2 Beschreibung des Verfahrens zur Berechnung der Freifelddaten (siehe Tabelle C.1)	28
C.1.3 Beschreibung des Verfahrens zur Berechnung des auf der Grundlage der winkelabhängigen Schallenergie abgeschätzten Schallenergiepegels	28
C.2 Abschätzung der Schallenergie nach Bild 2	30
Anhang D (informativ) Abschätzung der Schallexposition des Geschossgeräusches nach dem Bild 3	35
Literaturhinweise	37

Bilder

Bild 1 — Schießrichtung und Visierlinie.....	8
Bild 2 — Flussdiagramm zur Vorgehensweise bei der Abschätzung der Quelldaten des Mündungsknalls.....	15
Bild 3 — Flussdiagramm zur Abschätzung der Schallenergie des Geschossgeräusches.....	17
Bild 4 — Schockfrontgeometrie für die Zeitabschnitte I und II.....	18
Bild 5 — Schockfrontgeometrie für Zeitabschnitt II.....	19
Bild A.1 — Terzspektrum eines Weber-Knalls.....	23
Bild B.1 — Weber-Radius in Abhängigkeit von der effektiven Sprengstoff- bzw. Treibladungsmasse.....	24
Bild B.2 — Treibladungsmasse in Abhängigkeit von der seitlichen kinetischen Energie des Geschosses [14].....	25
Bild C.1 — Terzspektren des Mündungsknalls vom .300 Winchester-Schuss, gemessen in einem Abstand von 7,8 m auf einem Halbkreis um die Mündung.....	31
Bild C.2 — Spektrale Korrektur für Bodeneinflüsse für jede Messrichtung.....	34

Tabellen

Tabelle C.1 — Ereignispegel für einen Einzelschuss aus einer .300 Winchester in sieben Richtungen, bezogen auf die Schießrichtung.....	29
Tabelle C.2 — Kosinus-Koeffizienten für die .300 Winchester.....	29
Tabelle C.3 — Abschätzung der Schallenergiepegel von .300 Winchester-Munition mit einer Treibladungsmasse von 5 g.....	31
Tabelle C.4 — Gemessene und prognostizierte Schallexpositionspegel vom .300 Winchester-Schuss, gemessen in einem Abstand von 7,8 m auf einem Halbkreis um die Mündung (siehe Bild C.1).....	33
Tabelle D.1 — Geschossgeschwindigkeit in Beziehung zum Abstand (entnommen aus einem Munitionskatalog).....	35
Tabelle D.2 — Annahmen.....	35
Tabelle D.3 — Verweisung auf Gleichungen und Ergebnisse.....	36