

Füllstifte

Teil 3: Graphitminen
Biegefestigkeit von HB-Minen
Identisch mit ISO 9177-3 : 1994

DIN**ISO 9177-3**

ICS 01.100.40

Deskriptoren: Füllstift, Graphitmine, Biegefestigkeit, HB-Härtegrad

Mechanical pencils — Part 3: Black leads — Bending strengths of HB leads; Identical with ISO 9177-3 : 1994

Porte-mine — Partie 3: Mines graphite — Résistance à la flexion des mines HB; Identique à ISO 9177-3 : 1994

Die Internationale Norm ISO 9177-3 : 1994 “Mechanical pencils — Part 3: Black leads — Bending strengths of HB leads” ist unverändert in diese Deutsche Norm übernommen worden.

Nationales Vorwort

Zusammenhang der in Abschnitt 2 genannten ISO-Norm mit DIN-Normen:

ISO-Norm	DIN-Norm
ISO 9177-2	DIN ISO 9177-2

Nationaler Anhang NA (informativ)**Literaturhinweise**

DIN ISO 9177-1 Füllstifte — Teil 1: Einteilung, Maße, Ausführung und Prüfung; Identisch mit ISO 9177-1 : 1989

DIN ISO 9177-2 Füllstifte — Teil 2: Graphitminen, Einteilung und Maße; Identisch mit ISO 9177-2 : 1989

DIN ISO 9180 Graphitminen für Holzgefaßte Stifte — Einteilung und Durchmesser; Identisch mit ISO 9180 : 1988

Fortsetzung Seite 2 und 3

Normenausschuß Technische Produktdokumentation (NATPD) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

Deutsche Übersetzung

Füllstifte

Teil 3: Graphitminen — Biegefestigkeit von HB-Minen

Vorwort

Die Internationale Organisation für Normung (ISO) ist die weltweite Vereinigung nationaler Normungsinstitute (ISO-Mitglieds Körperschaften). Die Erarbeitung Internationaler Normen obliegt den Technischen Komitees der ISO. Jede Mitglieds Körperschaft, die sich für ein Thema interessiert, für das ein Technisches Komitee eingesetzt wurde, ist berechtigt, in diesem Komitee mitzuarbeiten. Internationale (staatliche und nichtstaatliche) Organisationen, die mit der ISO in Verbindung stehen, sind an den Arbeiten ebenfalls beteiligt. Die ISO arbeitet eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) auf allen Gebieten der elektrotechnischen Normung zusammen.

Die von den Technischen Komitees verabschiedeten Entwürfe zu Internationalen Normen werden den Mitglieds Körperschaften zunächst zur Annahme vorgelegt, bevor sie vom Rat der ISO als Internationale Normen bestätigt werden. Sie werden nach den Verfahrensregeln der ISO angenommen, wenn mindestens 75 % der abstimmenden Mitglieds Körperschaften zugestimmt haben.

Die Internationale Norm ISO 9177-3 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 10 "Technische Zeichnungen, Erzeugnisbeschreibung und dazugehörige Dokumentation", Unterkomitee SC 9 "Schreib- und Zeichenmittel", erarbeitet.

Die ISO 9177 besteht unter dem Haupttitel "Füllstifte" aus den folgenden Teilen:

- Teil 1: Einteilung, Maße, Ausführung und Prüfung
- Teil 2: Graphitminen — Einteilung und Maße
- Teil 3: Graphitminen — Biegefestigkeit von HB-Minen

1 Anwendungsbereich und Zweck

Dieser Teil der ISO 9177 legt Biegefestigkeiten und ein Prüfverfahren für Graphitminen mit HB-Härtegrad für Füllstifte für technische Zeichnungen fest.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Normen enthalten Festlegungen, die, durch die Verweisung in diesem Text, auch für diesen Teil der ISO 9177 gelten. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Norm waren die angegebenen Ausgaben gültig. Alle Normen unterliegen einer Überarbeitung. Vertragspartner, deren Vereinbarungen auf diesem Teil der ISO 9177 basieren, werden gebeten, nach Möglichkeit die neuesten Ausgaben der nachfolgend aufgeführten Normen anzuwenden. IEC- und ISO-Mitglieder verfügen über Verzeichnisse der gegenwärtig gültigen Internationalen Normen.

ISO 9177-2 : 1989

Füllstifte — Teil 2: Graphitminen — Einteilung und Maße

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Teils der ISO 9177 gelten die Begriffe aus ISO 9177-2 sowie der folgende.

3.1 Biegefestigkeit

Eine Qualitätsanforderung an die Widerstandsfähigkeit der Mine, die — unter Berücksichtigung eines vorgegebenen Prüfverfahrens und einer Gleichung — dadurch ermittelt wird, daß die Mine bis zu ihrer Bruchgrenze durchgebogen wird.

4 Biegefestigkeit

4.1 Allgemeines

Die Biegefestigkeit von HB-Minen für Füllstifte wird nach Abschnitt 5 geprüft. Sie muß den Anforderungen nach Abschnitt 4.2 entsprechen.

4.2 Biegefestigkeit von HB-Minen für Füllstifte

Die Biegefestigkeit (σ) darf nicht geringer sein als die in Tabelle 1 festgelegten Werte, entsprechend dem jeweiligen Nenndurchmesser.

Tabelle 1: Biegefestigkeit von HB-Minen für Füllstifte

Minenart	Nenndurchmesser mm	Mindestbiegefestigkeit MPa
Polymer (P)	0,35 ¹⁾	240
	0,5	190
	0,7	160
	1 ¹⁾	95
Keramik (C)	2	70

¹⁾ Z.Z. werden Füllstifte und Minenbehälter mit 0,3 und 0,9 gekennzeichnet. Der Anwender muß beachten, daß sich die Minen mit neuer genormter Bezeichnung in keiner Weise von denen mit alten Bezeichnungen unterscheiden; d.h., 0,35 und 1 entsprechen jeweils 0,3 und 0,9.