

	Zerstörungsfreie Prüfung Magnetpulverprüfung Teil 3: Geräte (ISO 9934-3:2002) Deutsche Fassung EN ISO 9934-3:2002	DIN EN ISO 9934-3
--	---	------------------------------------

ICS 19.100

Ersatz für
DIN 54131-1:1984-03 und
DIN 54131-2:1984-03

Non-destructive testing — Magnetic particle testing —
Part 3: Equipment (ISO 9934-3:2002);
German version EN ISO 9934-3:2002

Essais non destructifs — Magnétoscopie —
Partie 3: Equipement (ISO 9934-3:2002);
Version allemande EN ISO 9934-3:2002

Die Europäische Norm EN ISO 9934-3:2002 hat den Status einer Deutschen Norm.

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm ist im Technischen Komitee CEN/TC 138 „Zerstörungsfreie Prüfung“ unter intensiver deutscher Mitarbeit ausgearbeitet worden. Für die deutsche Mitarbeit ist der Arbeitsausschuss NMP 824 „Elektrische und magnetische Prüfverfahren“ des Normenausschusses Materialprüfung (NMP) verantwortlich.

Änderungen

Gegenüber DIN 54131-1:1984-03 und DIN 54131-2:1984-03 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- Inhalt um Festlegungen für gesamtes Prüfzubehör und gesamte Prüfmittel erweitert;
- Messgeräte zur Kontrolle der Magnetisierung aufgenommen;
- Mindestanforderungen an Geräte aufgenommen;
- Ermittlung der Kenngrößen vereinfacht;
- Inhalt fachlich und redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 54131-1: 1975-07, 1984-03
DIN 54131-2: 1984-03

Fortsetzung 15 Seiten EN

Normenausschuss Materialprüfung (NMP) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

— Leerseite —

Deutsche Fassung

Zerstörungsfreie Prüfung
Magnetpulverprüfung
Teil 3: Geräte (ISO 9934-3:2001)

Non-destructive testing —
Magnetic particle testing —
Part 3: Equipment (ISO 9934-3:2001)

Essais non destructifs —
Magnétoscopie —
Partie 3: Equipement (ISO 9934-3:2001)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 4. August 2001 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, der Tschechischen Republik und dem Vereinigten Königreich.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Sicherheitsbestimmungen	4
4 Gerätearten	4
4.1 Handmagnete (AC).....	4
4.2 Stromgeneratoren	6
4.3 Magnetpulverprüfbänke	7
4.4 Sonderprüfanlagen	9
5 UV-A-Quellen	10
5.1 Allgemeines	10
5.2 Technische Angaben	10
5.3 Mindestanforderungen	11
6 Prüfmittelkreislauf	11
6.1 Allgemeines	11
6.2 Technische Angaben	11
6.3 Mindestanforderungen	12
7 Verdunklungskabine	12
7.1 Allgemeines	12
7.2 Technische Angaben	12
7.3 Mindestanforderungen	12
8 Entmagnetisierung	12
8.1 Allgemeines	12
8.2 Technische Angaben	13
8.3 Mindestanforderungen	13
9 Messverfahren	13
9.1 Allgemeines	13
9.2 Strommessung	13
9.3 Magnetfeldmessung	13
9.4 Messung des sichtbaren Lichtes.....	14
9.5 UV-A-Bestrahlung	14
9.6 Überwachung und Kalibrierung von Messgeräten	14
Literaturhinweise	15

Vorwort

Dieses Dokument (ISO 9934-3:2002) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 135 „Non-destructive testing“, in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 138 „Zerstörungsfreie Prüfung“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR gehalten wird.

Dieses Europäische Dokument muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Dezember 2002, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Dezember 2002 zurückgezogen werden.

Diese Europäische Norm besteht aus den folgenden Teilen:

EN ISO 9934-1, *Zerstörungsfreie Prüfung — Magnetpulverprüfung — Teil 1: Allgemeine Grundlagen*

EN ISO 9934-2, *Zerstörungsfreie Prüfung — Magnetpulverprüfung — Teil 2: Prüfmittel*

EN ISO 9934-3, *Zerstörungsfreie Prüfung — Magnetpulverprüfung — Teil 3: Geräte*

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, die Tschechische Republik und das Vereinigte Königreich.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm beschreibt drei in der Magnetpulverprüfung eingesetzte Gerätearten:

- Tragbare und mobile Geräte;
- Stationäre Einrichtungen;
- Stationäre Einrichtungen, bei denen zur kontinuierlichen Bauteilprüfung die einzelnen Prüfschritte zusammengefasst werden.

Sie umfasst außerdem Geräte zur Magnetisierung, Entmagnetisierung, Beleuchtung, Messung und Überwachung.

Die Norm legt Eigenschaften, die vom Gerätehersteller anzugeben sind, Mindestanforderungen für die Anwendung und Messmethoden für verschiedene Parameter fest. Soweit erforderlich, sind Anforderungen an die Kalibrierung sowie Betriebskontrollen angegeben.

2 Normative Verweisungen

Diese Europäische Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Europäischen Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

EN 10084, *Einsatzstähle — Technische Lieferbedingungen*.

EN 60529, *Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code) (IEC 60529:1989)*.

EN ISO 3059, *Zerstörungsfreie Prüfung — Eindringprüfung und Magnetpulverprüfung — Betrachtungsbedingungen (ISO 3059:2001)*.

EN ISO 9934-1:2001, *Zerstörungsfreie Prüfung — Magnetpulverprüfung — Teil 1: Allgemeine Grundlagen (ISO 9934-1:2000)*.

3 Sicherheitsbestimmungen

Bei der Konstruktion von Prüfeinrichtungen sind alle Europäischen, nationalen und lokalen Regelwerke, die Anforderungen zur Gesundheit, Sicherheit, Elektrotechnik sowie Umwelt enthalten, zu berücksichtigen.

4 Gerätearten

4.1 Handmagnete (AC¹⁾)

4.1.1 Allgemeines

Handmagnete (Joche) erzeugen ein Magnetfeld zwischen zwei Polen. (Bei der Prüfung nach EN ISO 9934-1 sollten Gleichfeld-Elektromagnete nur eingesetzt werden, wenn es bei Anfrage und Bestellung vereinbart wurde.)

Die Magnetisierung ist in der Mitte der Verbindungslinie zwischen den Polflächen des Elektromagneten oder der Verlängerungen durch eine Messung der Tangentialfeldstärke H_t zu ermitteln. Der Elektromagnet mit dem Polabstand s wird auf eine Stahlplatte aufgesetzt, wie in Bild 1 dargestellt. Die Platte muss die Maße $(500 \pm 25) \text{ mm} \times (250 \pm 13) \text{ mm} \times (10 \pm 0,5) \text{ mm}$ haben und aus Stahl entsprechend C22 (EN 10084) hergestellt sein.

1) AC = Wechselstrom und DC = Gleichstrom