

DIN 54180-1**DIN**

ICS 19.100

Ersatz für
DIN 54180-1:1997-01**Zerstörungsfreie Prüfung –
Shearografie –
Teil 1: Allgemeine Grundlagen**Non-destructive testing –
Shearography –
Part 1: General principlesEssais non destructifs –
Shearographie –
Partie 1: Principes généraux

Gesamtumfang 12 Seiten

DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP)

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Grundlagen.....	8
4.1 Allgemeines	8
4.2 Erzeugung der Oberflächenverformung.....	9
4.3 Aufzeichnung der Oberflächenverformung.....	9
5 Prüfausrüstung	9
6 Anforderungen an das Prüfpersonal	10
7 Vorbereitung der Prüfung	10
7.1 Allgemeines	10
7.2 Vorbehandlung der Oberfläche des Prüfgegenstandes	10
7.3 Einstellen der optischen Parameter.....	10
7.4 Wahl der Belastungsart.....	10
7.5 Vermeiden von störenden Einflüssen	11
7.6 Funktionsprüfung	11
8 Durchführung der Prüfung	11
9 Auswertung der Prüfergebnisse	11
10 Prüfbericht.....	11
Literaturhinweise	12

Vorwort

Dieses Dokument wurde vom Arbeitskreis „Shearografie“ des Arbeitsausschusses NA 062-08-20 AA „Zerstörungsfreie Prüfung, Obleuteausschuss“ im DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP) ausgearbeitet.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. DIN [und/oder die DKE] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

DIN 54180 *Zerstörungsfreie Prüfung — Shearografie* besteht aus:

- *Teil 1: Allgemeine Grundlagen*
- *Teil 2: Geräte*

Änderungen

Gegenüber DIN 54180-1:1997-01 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Anpassung an den Stand der Technik;
- b) Aktualisierung der Bilder.

Frühere Ausgaben

DIN 54180-1: 1997-01

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt die allgemeinen Grundlagen der shearografischen Prüfung fest und definiert bzw. erläutert Grundbegriffe, die für die Beschreibung und Durchführung shearografischer Prüfungen benötigt werden. Zweck dieses Dokuments ist es, die Grundlagen für die Verwendung der Prüfgeräte und für die Durchführung der Prüfung festzulegen. Die besonderen Bedingungen der Anwendung und Durchführung shearografischer Prüfungen, die von der Art des Prüfgegenstandes abhängen, sind in Dokumenten beschrieben wie:

- Produktnormen;
- Ausführungsbestimmungen;
- Regeln;
- schriftlichen Vereinbarungen;
- schriftlichen Prüfanweisungen.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

DIN 54180-2, *Zerstörungsfreie Prüfung — Shearografie — Teil 2: Geräte*

DIN EN 1330-1, *Zerstörungsfreie Prüfung — Terminologie — Teil 1: Allgemeine Begriffe*

DIN EN 1330-2, *Zerstörungsfreie Prüfung — Terminologie — Teil 2: Begriffe, die von allen zerstörungsfreien Prüfverfahren benutzt werden*

DIN EN ISO 11145, *Optik und optische Instrumente — Laser und Laseranlagen — Begriffe, Formelzeichen*

VDI/VDE 2632 Blatt 1, *Industrielle Bildverarbeitung — Grundlagen und Begriffe*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach DIN EN ISO 11145, DIN EN 1330-1, DIN EN 1330-2, VDI/VDE 2632 Blatt 1 und die folgenden Begriffe:

3.1

Empfindlichkeitsvektor

Vektor, der die Richtung der größten Messempfindlichkeit angibt

Anmerkung 1 zum Begriff: Der Empfindlichkeitsvektor zeigt in Richtung der Winkelhalbierenden zwischen Beleuchtungsrichtung und Beobachtungsrichtung.