

DIN 874-3

The logo consists of the letters 'DIN' in a bold, sans-serif font, enclosed within a rectangular border.

ICS 17.040.30

**Geometrische Produktspezifikation (GPS) –  
Lineale –  
Teil 3: Flachlineale aus Naturhartgestein; Maße, Technische  
Lieferbedingungen**

Geometrical product specifications (GPS) –

Straight edges –

Part 3: Granite straight edges; dimensions, technical delivery conditions

Spécification géométrique des produits (GPS) –

Règles –

Partie 3: Règles plates en roche; dimensions, conditions techniques de livraison

Gesamtumfang 6 Seiten

Normenausschuss Technische Grundlagen (NATG) im DIN

## Vorwort

Diese Norm wurde vom Normenausschuss Technische Grundlagen (NATG), Fachbereich 3 „Geometrische Produktspezifikation und -prüfung“, Unterausschuss NA 152-03-02-07 UA „Eindimensionale Längenprüfung“ erarbeitet.

DIN 874 *Geometrische Produktspezifikation (GPS) — Lineale* besteht aus:

- *Teil 1: Flachlineale aus Stahl; Maße, Technische Lieferbedingungen*
- *Teil 2: Haarlineale; Maße, Technische Lieferbedingungen*
- *Teil 3: Flachlineale aus Naturhartgestein; Maße, Technische Lieferbedingungen*

## 1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für Flachlineale aus Naturhartgestein mit einer Länge bis 2 000 mm. Sie legt die wichtigsten Konstruktions- und messtechnischen Merkmale und deren Prüfung fest.

## 2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente 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 EN ISO 1, *Geometrische Produktspezifikation (GPS) — Referenztemperatur für geometrische Produktspezifikation und -prüfung*

DIN EN ISO 1101, *Geometrische Produktspezifikation (GPS) — Geometrische Tolerierung — Tolerierung von Form, Richtung, Ort und Lauf*

DIN EN ISO 14253-1, *Geometrische Produktspezifikationen (GPS) — Prüfung von Werkstücken und Messgeräten durch Messen — Teil 1: Entscheidungsregeln für die Feststellung von Übereinstimmung oder Nichtübereinstimmung mit Spezifikationen*

DIN ISO 2768-1, *Allgemeintoleranzen — Toleranzen für Längen- und Winkelmaße ohne einzelne Toleranzeintragung*

## 3 Begriffe

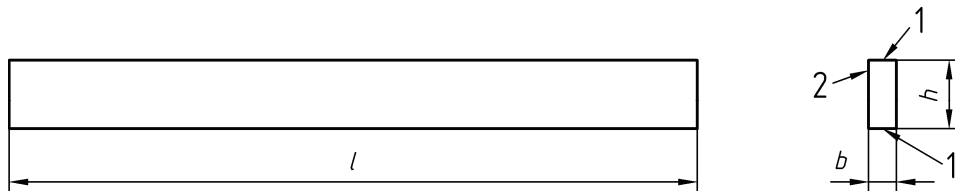
Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach DIN EN ISO 1101.

## 4 Maße, Bezeichnung

### 4.1 Maße

Maße nach Bild 1 und Tabelle 1.

Die Flachlineale aus Naturhartgestein nach Bild 1 brauchen der bildlichen Darstellung nicht zu entsprechen; nur die angegebenen Maße sind einzuhalten.



#### Legende

- 1 Prüffläche
- 2 Seitenfläche

**Bild 1 — Flachlineale aus Naturhartgestein bis 2 000 mm Länge**

**Tabelle 1 — Maße**

Maße in Millimeter

$l$	Querschnitte für Toleranzklasse 000 und 00	
	$h$ Mindestmaß	$b^a$
200	40	—
300	50	—
400	60	—
500	70	—
über 500 bis 750	80	—
über 750 bis 1 000	100	—
über 1 000 bis 1 500	160	—
über 1 500 bis 2 000	180	—

<sup>a</sup> Breite nach Wahl des Herstellers.

Allgemeintoleranzen: ISO 2768-c

Form- und Lagetoleranzen nach Abschnitt 5.

## 4.2 Bezeichnung

Bezeichnung eines Flachlineals der Länge  $l = 2\ 000\ \text{mm}$ , Toleranzklasse 00 aus Naturhartgestein (H):

Lineal DIN 874 – 2 000 – 00 – H

## 5 Anforderungen

### 5.1 Referenzklima

Referenztemperatur 20 °C nach DIN EN ISO 1.

Relative Luftfeuchte 55 %.

### 5.2 Form- und Lagetoleranzen

#### 5.2.1 Ebenheitstoleranz $t_1$

Die Ebenheitstoleranzen der Prüfflächen ergeben sich aus den Formeln nach Tabelle 2.

**Tabelle 2 — Formeln für die Ebenheitstoleranz der Prüfflächen**

Toleranzklasse	Ebenheitstoleranz $t_1$
000	$0,5\ \mu\text{m} + \frac{100}{25} \cdot 10^{-6} l$
00	$1\ \mu\text{m} + \frac{100}{15} \cdot 10^{-6} l$

Nach den Formeln in Tabelle 2 ergeben sich die in Tabelle 3 angegebenen Ebenheitstoleranzen.

**Table 3 — Ebenheitstoleranzen**

$l$ mm	Ebenheitstoleranz $t_1$ bei Toleranzklasse	
	000 $\mu\text{m}$	00 $\mu\text{m}$
200	1,3	2,4
300	1,7	3,1
400	2,1	3,8
500	2,5	4,5
750	3,5	6,2
1 000	4,5	8
1 500	6,5	11,5
2 000	8,5	15

### 5.2.2 Parallelitätstoleranz $t_2$

Für die Parallelitätstoleranz  $t_2$  der Prüfflächen gilt der doppelte Betrag der entsprechenden Ebenheitstoleranz  $t_1$ .

Für die Parallelitätstoleranz  $t_2$  der Seitenflächen gilt der sechsfache Betrag der in Tabelle 3 angegebenen Ebenheitstoleranz  $t_1$  der Prüfflächen.

### 5.3 Randabfall

Ein Randabfall im Abstand von 4 mm von den Kanten der Prüfflächen für Lineale mit einer Breite bis 60 mm und von 8 mm für Lineale mit einer Breite über 60 mm ist zulässig, wobei die Fasen eingeschlossen sind.

### 5.4 Werkstoff

Fehlerfreies, möglichst feinkörniges und homogenes Naturhartgestein, Sorte nach Wahl des Herstellers oder nach Vereinbarung.

### 5.5 Ausführung

Die Prüfflächen sind geläppt.

## 6 Prüfung

### 6.1 Messung der Ebenheitsabweichung

Die Ebenheitsabweichung muss gegen eine Ebenheitsverkörperung gemessen werden. Dabei sollte das zu prüfende Lineal in den Punkten unterstützt werden, in denen die geringste Durchbiegung des Lineals entsteht. Bei konstantem Querschnitt entsprechen diese Auflagepunkte den in Bild 2 dargestellten Abständen.

ANMERKUNG Als Auflagekörper eignen sich Endmaße nach DIN EN ISO 3650 oder Prüfstifte nach DIN 2269.

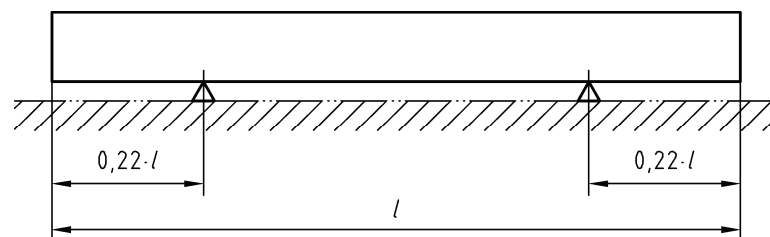


Bild 2 — Auflage bei geringster Durchbiegung

### 6.2 Messung der Parallelitätsabweichung

Die Parallelitätsabweichung darf mit derselben Prüfanordnung, wie in 6.1 beschrieben, ermittelt werden.

### 6.3 Nachweis der Übereinstimmung mit der Spezifikation

Für den Nachweis der Übereinstimmung und Nichtübereinstimmung mit der Spezifikation gilt DIN EN ISO 14253-1.

## Literaturhinweise

DIN 2269, *Prüfen geometrischer Größen — Prüfstifte*

DIN EN ISO 3650, *Geometrische Produktspezifikationen (GPS) — Längennormale — Parallelendmaße*