

# DIN 8127:2007-11 (D)

Gewichtstücke der Genauigkeitsklassen E<(Index)1>, E<(Index)2>, F<(Index)1>, F<(Index)2>, M<(Index)1>, M<(Index)1-2>, M<(Index)2>, M<(Index)2-3>, und M<(Index)3> - Metrologische und technische Anforderungen (OIML R 111-1:2004)

---

| Inhalt  | Seite |
|---|-------|
| Allgemeines .....   | 5     |
| 1 Anwendungsbereich .....   | 5     |
| 2 Terminologie .....  | 6     |
| 3 Formelzeichen .....   | 10    |
| 4 Einheiten und Nennwerte der Gewichtstücke .....   | 13    |
| Messtechnische Anforderungen.....   | 14    |
| 5 Eichfehlergrenzen .....   | 14    |
| Technische Anforderungen.....   | 16    |
| 6 Form.....   | 16    |
| 7 Bauanforderungen .....  | 17    |
| 8 Werkstoff.....  | 19    |
| 9 Magnetismus.....  | 20    |
| 10 Dichte.....  | 21    |
| 11 Oberflächenbeschaffenheit .....  | 23    |
| 12 Justierung .....   | 23    |
| 13 Aufschriften .....   | 24    |
| 14 Aufbewahrung .....   | 26    |
| Metrologische Kontrollen .....  | 27    |
| 15 Vorlage zu metrologischen Kontrollen .....   | 27    |
| 16 Stempelzeichen .....   | 29    |
| Anhang A Beispiele für verschiedene Formen und Maße.....  | 30    |
| Anhang B (normativ) Prüfverfahren für Gewichtstücke .....   | 36    |
| B.1 Einführung .....  | 36    |
| B.2 Ablauf der Prüfung .....  | 36    |
| B.3 Beschaffenheitsprüfung .....  | 36    |
| B.4 Reinigung von Gewichtstücken.....   | 37    |
| B.5 Oberflächenrauheit.....   | 38    |
| B.6 Magnetismus.....  | 42    |
| B.7 Dichte.....   | 54    |
| B.8 Zuordnung einer Klasse nach OIML R 111 (2004) für alte und/oder besondere Gewichtstücke ..... | 76    |
| Anhang C Kalibrierung eines Gewichtstückes oder -satzes (normativ).....                           | 78    |
| C.1 Anwendungsbereich .....   | 78    |

|   |   |           |
|---|---|-----------|
| <b>C.2</b>  | <b>Allgemeine Anforderungen</b> .....           | <b>78</b> |
| <b>C.3</b>  | <b>Wägeschemata</b> .....                       | <b>79</b> |
| <b>C.4</b>  | <b>Wägezyklen</b> .....                         | <b>80</b> |
| <b>C.5</b>  | <b>Datenanalyse</b> .....                       | <b>82</b> |
| <b>C.6</b>  | <b>Unsicherheitsberechnungen</b> .....          | <b>83</b> |
| <b>Anhang D (informativ) Statische Kontrolle</b> .....                  |   | <b>89</b> |
| <b>D.1</b>  | <b>Überprüfungsnormal</b> .....                 | <b>89</b> |
| <b>D.2</b>  | <b>Genauigkeit der Waage</b> .....              | <b>90</b> |
| <b>Anhang E (informativ) CIPM-Formel und eine Näherungsformel</b> ..... |   | <b>93</b> |
| <b>E.1</b>  | <b>Die CIPM-Formel</b> .....                    | <b>93</b> |
| <b>E.2</b>  | <b>Die Konstanten</b> .....                     | <b>93</b> |
| <b>E.3</b>  | <b>Näherungsformel für die Luftdichte</b> ..... | <b>95</b> |
| <b>Literaturhinweise</b> .....  |   | <b>97</b> |