E DIN EN 1729-1:2025-05 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2025-04-11

Möbel - Stühle und Tische für Bildungseinrichtungen - Teil 1: Funktionsmaße; Deutsche und Englische Fassung prEN 1729-1:2025

Furniture - Chairs and tables for educational institutions - Part 1: Functional dimensions; German and English version prEN 1729-1:2025

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 10

Einleitung ... 11

1 Anwendungsbereich ... 12

2 Normative Verweisungen ... 12

3 Begriffe ... 12

4 Funktionsmaße für Stühle, dazugehörige Tische und Hocker ... 18
4.1 Allgemeines ... 18
4.2 Funktionsmaße und Größenklassen für Stühle mit Sitzflächenneigungen zwischen −5° und +7° und dazugehörige Tische ... 19
4.3 Funktionsmaße und Größenklassen für Tische zur Verwendung mit Stühlen mit einfach geneigten Sitzen ... 23
4.3.1 Allgemeines ... 23
4.3.2 Maße und Größenklassen für Tische zur Verwendung mit Stühlen mit einer Sitzflächenneigung zwischen −5° und +7° ... 24
4.3.3 Funktionsmaße und Größenklassen für Steharbeitstische ... 28
4.3.4 Anforderungen an verstell- und einstellbare Stühle und Tische ... 29
4.3.5 Funktionsmaße für Hocker und zugehörige Arbeitsflächen ... 29

5 Bestimmung der Maße von Stühlen ... 31
5.1 Allgemeines ... 31
5.2 Schulstuhl-Messgerät (SCMD) ... 32

6 Kennzeichnung ... 35

7 Anleitungen ... 35

8 Zulassung des Sortiments ... 36

9 Prüfbericht ... 36

Anhang A (informativ) Anleitung zur Berechnung der Höhe von verstellbaren Stühlen und Tischen ... 37

Anhang B (normativ) Funktionsmaße für Stühle mit doppelt geneigten Sitzen und dazugehörige Tische ... 38
B.1 Funktionsmaße und Größenklassen für Stühle ... 38
B.2 Funktionsmaße und Größenklassen für Tische ... 45
B.3 Beinraum ... 46
B.4 Anforderungen an verstellbare Hochstühle mit doppelt geneigten Sitzen und Tische ... 47

Anhang C (informativ) Anleitung zur Berechnung der Höhe von Stühlen und Tischen nach Anhang B ... 49

Anhang D (normativ) Bestimmung der Maße von Stühlen ... 52
D.1 Bestimmung der Maße von Stühlen der Größenklassen 3 bis 7 mit dem SCMD ... 52
D.1.1 Allgemeines ... 52

D.1.2 Vorbereitung des Stuhls vor der Messung des Stuhls ... 53
D.1.3 Vorbereitung des SCMD ... 54
D.1.4 Ursprüngliche Anordnung des SCMD auf dem Stuhl ... 58
D.1.5 Endgültige Anordnung des SCMD auf dem Stuhl ... 63
D.1.6 Bestimmung des MFP und Überprüfung des Vorhandenseins der Lendenwirbelstütze und Anforderungen an die Höhe der Rückenlehne ... 64
D.1.7 Aufbringen der Masse auf dem SCMD ... 69
D.1.8 Messung des Sitzflächenwinkels, des Winkels zwischen Sitzfläche und Rückenlehne, der Sitzhöhe und der Sitztiefe mit dem SCMD ... 70
D.2 Bestimmung der Maße von Stühlen der Größenklassen 3 bis 7 ohne SCMD ... 74
D.2.1 Allgemeines ... 74
D.2.2 Bestimmung der Breite der Rückenlehne (b_4) ... 74
D.2.3 Bestimmung der Sitzbreite (b_3) ... 75
D.2.4 Bestimmung der Länge der Armlehne (n) ... 75
D.2.5 Bestimmung der Breite der Armlehne (o) ... 75
D.2.6 Bestimmung von erhöhten Kanten (e) ... 75
D.3 Bestimmung der Maße von Stühlen der Größenklassen 0 bis 2 ohne SCMD ... 75
D.3.1 Allgemeines ... 75
D.3.2 Bestimmung der Sitzhöhe (h_8) ... 76
D.3.3 Bestimmung der Sitzbreite (b_3) ... 76
D.3.4 Bestimmung der Höhe der Rückenlehne (h_7) ... 76
D.3.5 Bestimmung von erhöhten Kanten und Oberflächen (e) ... 76

Anhang E (informativ) Begründung ... 77

Literaturhinweise ... 91

Bilder

Bild 1 — Darstellung der medianen und transversalen Ebenen ... 13

Bild 2 — Lage des MFP auf einem Stuhl ... 13

Bild 3 — Beispiel für einen einfach geneigten Sitz mit negativem Sitzwinkel ... 14

Bild 4 — Beispiel für einen einfach geneigten Sitz mit positivem Sitzwinkel ... 14

Bild 5 — Beispiele für einen einfach geneigten, kippbaren Sitz ... 15

Bild 6 — Beispiel für einen doppelt geneigten Sitz (siehe Anhang B) ... 15

Bild 7 — Hocker mit und ohne Fußstütze ... 15

Bild 8 — Hochstuhl mit Fußstütze ... 16

Bild 9 — Grundlegende Stuhlmaße (Draufsicht) ... 19

Bild 10 — Grundlegende Stuhlmaße (Schnittansicht) und Gesäßbereich (schattierte Fläche) ... 20

Bild 11 — Grundlegende Maße für Armlehnen ... 20

Bild 12 — Grundlegende Maße eines Stuhls mit negativem Sitzwinkel und des dazugehörigen Tisches ... 21

Bild 13 — Grundlegende Maße eines Stuhls mit positivem Sitzwinkel und des dazugehörigen Tisches ... 22

Bild 14 — Grundlegende Maße eines Stuhls mit negativem Sitzwinkel und des dazugehörigen Tisches **24**

Bild 15 — Beispiele für verschiedene Tischplatten **26**

Bild 16 — Prüfschablone für den Beinraum **26**

Bild 17 — Grundlegende Maße eines Hochstuhls mit negativem Sitzwinkel und des dazugehörigen Tisches **27**

Bild 18 — Grundlegende Maße eines Hockers **30**

Bild 19 — Breite und Tiefe verschiedener Arten von Hockersitzflächen **31**

Bild 20 — Hocker mit einer aufwärts gerichteten Verlängerung unterhalb des MFP-Bereichs **31**

Bild 21 — Seitenansicht des SCMD **33**

Bild 22 — Draufsicht auf das SCMD **33**

Bild 23 — Einzelheiten der Sitztiefenskala auf der Grundplatte (Legende 5) **34**

Bild 24 — Seitenansicht des SCMD zur Darstellung der Bewegung des vertikalen Arms **34**

Bild B.1 — Maße erhöhter Sitzflächenkanten **38**

Bild B.2 — Grundlegende Stuhlmaße (Draufsicht) **40**

Bild B.3 — Grundlegende Stuhlmaße (Schnittansicht) und Gesäßbereich (schattierte Fläche) **40**

Bild B.4 — Grundlegende Maße für Armlehnen **41**

Bild B.5 — Grundlegende Maße eines doppelt geneigten Sitzes und des dazugehörigen Tisches **42**

Bild B.6 — Beispiele für verschiedene Tischplatten mit Tischplattenbreite und -tiefe **46**

Bild B.7 — Prüfschablone für den Beinraum **47**

Bild D.1 — Hauptbestandteile des SCMD **53**

Bild D.2 — Kleine Öffnungen im oberen Teil der Rückenlehne **53**

Bild D.3 — Öffnungen im unteren Teil der Rückenlehne des Stuhls **54**

Bild D.4 — Mediane Ebene **54**

Bild D.5 — Lage der hinteren und vorderen Stifte auf dem SCMD **55**

Bild D.6 — Einstellen des Winkels zwischen dem vertikalen Arm und der Grundplatte **56**

Bild D.7 — Ausrichtung der Stifte des Rückenlehnen-Positionsgebers und der Gesäßplatte **56**

Bild D.8 — Einstellen der Höhe des Rückenlehnen-Positionsgebers **57**

Bild D.9 — Anordnung der Anzeigestifte für die Sitztiefe **58**

Bild D.10 — Ursprüngliche Anordnung des SCMD auf dem Stuhl **58**

Bild D.11 — Kennzeichnung der Stuhlbeinlinien auf dem Stuhl 59

Bild D.12 — Einzelheiten eines Beispiels für den höchsten Punkt (Zimmermannswinkel) 59

Bild D.13 — Ausrichtung des höchsten Punktes an der Vorderkante von Stühlen 59

Bild D.14 — Einzelheiten der Kennzeichnung des höchsten Punktes an der Vorderkante von Stühlen mit unterschiedlichen Sitzflächenneigungen (a) horizontal, b) positiver Sitzwinkel, c) negativer Sitzwinkel) 60

Bild D.15 — Einstellung des SCMD auf dem Stuhl 60

Bild D.16 — Beispiel für einen Stuhl mit einer Öffnung in einer Höhe von weniger als 50 mm im unteren Teil der Rückenlehne 61

Bild D.17 — Beispiel für einen Stuhl mit einer Öffnung in einer Höhe von mehr als 50 mm im unteren Teil der Rückenlehne 61

Bild D.18 — Überprüfung des ausreichenden Gesäß-Freiraums 62

Bild D.19 — Beispiel für die Überprüfung der Anforderung an den Gesäß-Freiraum (hintere Stifte berühren die Sitzfläche nicht) 63

Bild D.20 — Beispiel für die Überprüfung der Anforderung an den Gesäß-Freiraum (unterer Stift des Rückenlehnen-Positionsgebers berührt die Rückenlehne nicht) 63

Bild D.21 — Endgültige Anordnung des SCMD auf dem Stuhl 64

Bild D.22 — Unterlagen zur Verteilung des Drucks für gepolsterte Stühle 64

Bild D.23 — Bestimmung der Lage des MFP 65

Bild D.24 — Kennzeichnung des MFP 65

Bild D.25 — Überprüfung des Vorhandenseins des Bereiches der Lendenwirbelstütze 66

Bild D.26 — Überprüfung, ob die Stifte des Rückenlehnen-Positionsgebers die Rückenlehne berühren 66

Bild D.27 — Kennzeichnung der Punkte der Mindesthöhe der Rückenlehne 67

Bild D.28 — Überprüfung des Vorhandenseins der Mindesthöhe der Rückenlehne von 100 mm 68

Bild D.29 — Beispiel für den vordersten Punkt unterhalb des festgelegten Bereiches der Lendenwirbelstütze 69

Bild D.30 — Neueinstellung des Rückenlehnen-Positionsgebers in die richtige Lage 69

Bild D.31 — Anordnung der Masse 70

Bild D.32 — Messung des Winkels der Sitzfläche in Bezug auf die Horizontale 71

Bild D.33 — Messung des Winkels zwischen Sitzfläche und Rückenlehne 71

Bild D.34 — Bestimmung der Sitzhöhe 72

Bild D.35 — Bestimmung von q 73

Bild D.36 — Herunternehmen der Masse von dem SCMD ... **73**

Bild D.37 — Messung der Sitztiefe ... **74**

Bild D.38 — Ablesen von t_4 und Kennzeichnung der Hälfte von t_4 auf dem Stuhl ... **74**

Bild D.39 — Messbereiche für erhöhte Kanten ... **75**

Bild D.40 — Messbereich für erhöhte Kanten (schraffierter Bereich) ... **76**

Tabellen

Tabelle 1 — Maße und Größenklassen für Stühle mit einfach geneigten Sitzen ... **22**

Tabelle 2 — Maße und Größenklassen für Tische zur Verwendung mit Stühlen mit einer Sitzflächenneigung zwischen −5° und +7° ... **24**

Tabelle 3 — Prüfschablonenmaße für den Mindestbeinraum für Tische zur Verwendung mit Stühlen mit einer Sitzflächenneigung zwischen −5° und +7° ... **27**

Tabelle 4 — Abstand zwischen Oberseite der Tischplatte und Oberseite der Sitzfläche eines Hochstuhls, der der jeweiligen Größenklasse zugeordnet ist ... **28**

Tabelle 5 — Maße und Größenklassen für Steharbeitstische ... **28**

Tabelle 6 — Maße von Hockern zur Verwendung mit Arbeitsflächen mit freiem Beinraum darunter ... **30**

Tabelle 7 — Sitzflächenmaße für Hocker ... **30**

Tabelle A.1 — Maßbeispiele für verstellbare Stühle ... **37**

Tabelle A.2 — Maßbeispiele für verstellbare Tische ... **37**

Tabelle B.1 — Maße und Größenklassen für Hochstühle mit doppelt geneigten Sitzen ... **43**

Tabelle B.2 — Maße und Größenklassen für Tische zur Verwendung mit Hochstühlen mit doppelt geneigten Sitzen ... **45**

Tabelle B.3 — Prüfschablonenmaße für den Mindestbeinraum für Tische zur Verwendung mit Stühlen mit doppelt geneigten Sitzen ... **47**

Tabelle C.1 — Berechnete Höhen für zusammenpassende Stühle und Tische ... **51**

Tabelle D.1 — Lage der hinteren Stifte und Länge der vorderen Stifte auf dem SCMD ... **55**

Tabelle D.2 — Bereich der Lendenwirbelstütze für jede Größenklasse ... **57**

Tabelle D.3 — Auf das SCMD aufzubringende Masse ... **70**

Tabelle E.1 — Begründung der Funktionsmaße: Sitzhöhe ... **78**

Tabelle E.2 — Begründung der Funktionsmaße: Sitztiefe, Sitzbreite und Sitzflächenneigung ... **81**

Tabelle E.3 — Begründung der Funktionsmaße: Rückenlehne und Bereich der Lendenwirbelstütze ... **82**

Tabelle E.4 — Begründung der Funktionsmaße: Armlehnen..... 84

Tabelle E.5 — Begründung der Funktionsmaße: Tischplattenmaße und Beinraum..... 86

Tabelle E.6 — Begründung der Funktionsmaße: Steharbeitsflächen und Hocker..... 88