

Körpermaße des Menschen
Begriffe, Meßverfahren

DIN
33 402
Teil 1

Body dimensions of people; Terms and definitions, measuring procedures

1 Geltungsbereich

Die nachstehend definierten Begriffe und Meßverfahren gelten für die Ermittlung von Körpermaßen am unbedeckten Menschen.

2 Zweck

Zweck der Norm ist es, einheitliche Begriffe und Meßverfahren zur Ermittlung von Körpermaßen des Menschen festzulegen, die dem Gestalter von technischen Erzeugnissen, Arbeitsplätzen und Arbeitsumgebung Kenntnisse über Körpermaße und ihre Variabilität geben.

3 Begriffe, Meßverfahren, Meßmittel

Die in den Bildern 1 bis 5 enthaltenen Zahlen entsprechen den Nummern für die Benennung, Erklärung, Meßverfahren und Meßmittel in der Tabelle.

Fortsetzung Seite 2 bis 10
Erläuterungen Seite 11

Normenausschuß Ergonomie (FNErg) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des DIN Deutsches Institut für Normung e. V., Berlin, gestattet.

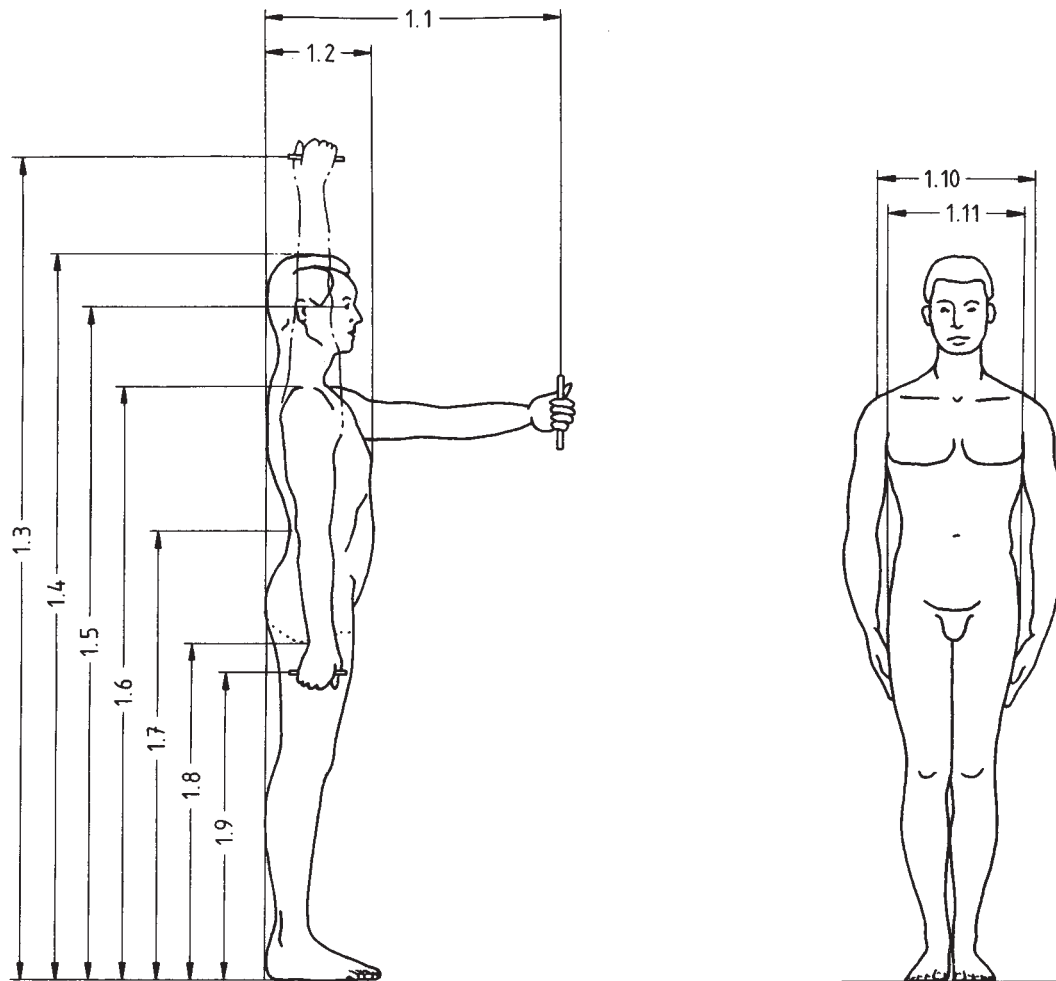


Bild 1. Körpermaße, stehend

Nr	Benennung	Erklärung	Meßverfahren	Meßmittel
1.1	Reichweite nach vorn (Griffachse)	Horizontaler Abstand von der Wand, an die sich die Person mit beiden Schulterblättern anlehnt, bis zur Griffachse der maximal vorgestreckten rechten Hand	Die Person steht aufrecht und berührt mit Fersen, Gesäß und Rücken (Bereich der Schulterblätter) eine Wand. Der Arm ist maximal horizontal abgestreckt. Die Hand hält den Meßstab (dessen Längsachse der Griffachse entspricht) vertikal.	Anthropometer, Stab für Griffachse, Durchmesser 2 cm
1.2	Körpertiefe, stehend	Maximaler horizontaler Abstand zwischen der Vorderseite und der Rückseite des Rumpfes	Die Person steht aufrecht und berührt mit Fersen, Gesäß und Rücken (Bereich der Schulterblätter) eine Wand. Es wird der Abstand zwischen der Wand und dem am weitesten hervortretenden Punkt der vorderen Rumpfkontur gemessen. Das Maß wird bei ruhiger Atmung genommen.	Anthropometer
1.3	Reichweite nach oben, beidarmig (Griffachse)	Vertikaler Abstand von der Standfläche bis zur Griffachse beider Hände bei maximal nach oben gestreckten Armen	Die Person steht mit geschlossenen Füßen voll aufgerichtet. Die sich an den Daumen berührenden Hände halten den Meßstab (dessen Längsachse der Griffachse entspricht) horizontal	Anthropometer, Stab für Griffachse, Durchmesser 2 cm
1.4	Körperhöhe	Vertikaler Abstand von der Standfläche bis zum höchsten Punkt des Kopfes	Die Person steht mit geschlossenen Füßen voll aufgerichtet. Der Kopf wird im Sinne der Frankfurter Horizontalen gehalten	Anthropometer

Nr	Benennung	Erklärung	Meßverfahren	Meßmittel
1.5	Augenhöhe	Vertikaler Abstand von der Standfläche zum inneren Augenwinkel	Die Person steht mit geschlossenen Füßen voll aufgerichtet. Der Kopf wird im Sinne der Frankfurter Horizontalen gehalten.	Anthropometer
1.6	Schulterhöhe	Vertikaler Abstand bis zum rechten Akromion vom Boden	Die Person steht mit geschlossenen Füßen voll aufgerichtet.	Anthropometer
1.7	Ellenbogenhöhe über der Standfläche	Vertikaler Abstand von der Standfläche bis zum Radiale des rechten Ellenbogens	Die Person steht mit geschlossenen Füßen voll aufgerichtet. Die Arme hängen locker herab.	Anthropometer
1.8	Schritthöhe	Vertikaler Abstand von der Standfläche bis zum distalen Teil des Ramus inferior des Os pubis. Das Maß entspricht annähernd dem Schneidermaß „im Schritt“	Der bewegliche Arm des Meßinstrumentes wird zunächst bei etwas geöffneten Beinen der zu untersuchenden Person zwischen der Innenseite des rechten Oberschenkels und dem Scrotum (bzw. bei Frauen an der Innenseite des rechten Oberschenkels) in der Weise angelegt, daß er beim weiteren Nach-oben-Schieben am Schambein auf Widerstand stößt. Die Person schließt dann die Beine und richtet sich zur Feststellung des Maßes maximal auf.	Anthropometer
1.9	Höhe der Hand (Griffachse) über der Standfläche	Vertikaler Abstand von der Standfläche zur Griffachse der geschlossenen rechten Hand bei herabhängendem Arm	Die Person steht mit geschlossenen Füßen voll aufgerichtet. Der Arm hängt herab. Die Hand hält den Meßstab (dessen Längsachse der Griffachse entspricht) sagittal und horizontal.	Anthropometer, Stab für Griffachse, Durchmesser 2 cm

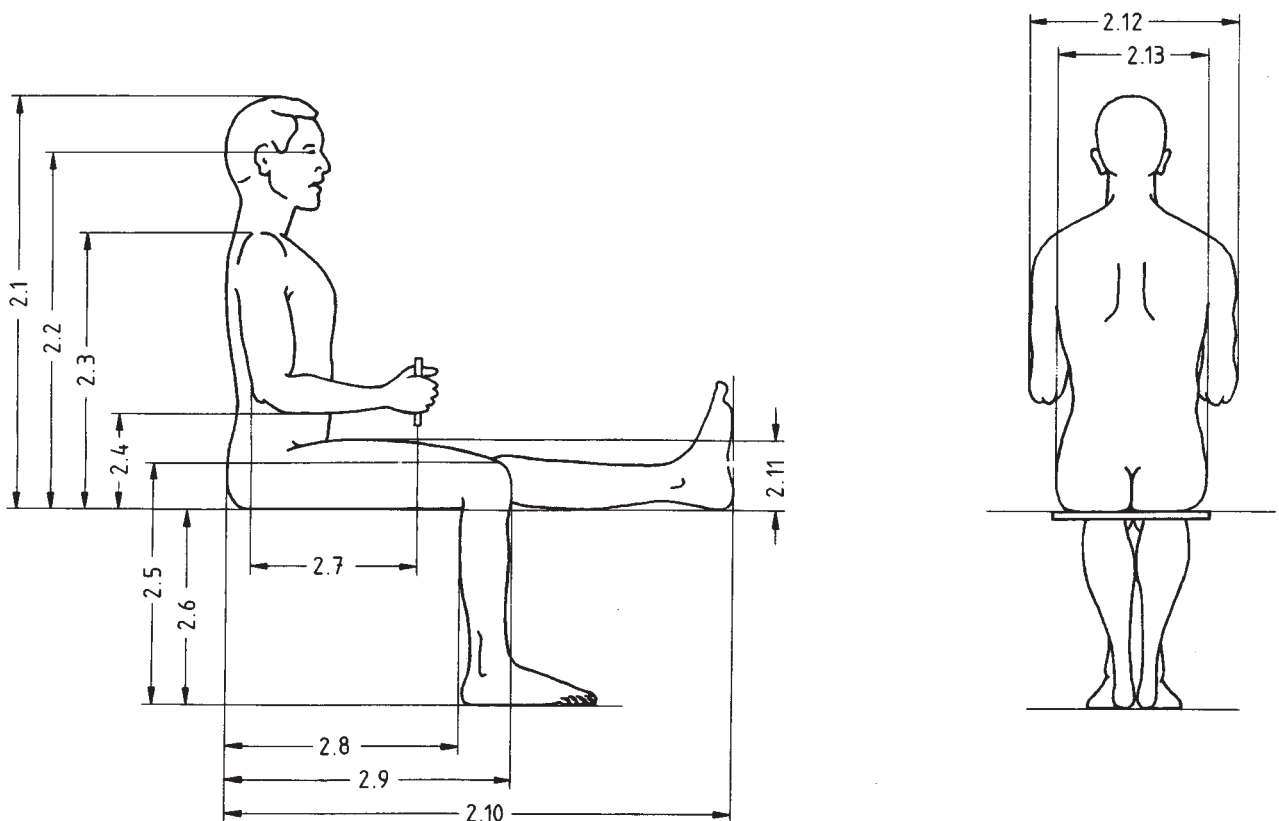


Bild 2. Körpermaße, sitzend

Nr	Benennung	Erklärung	Meßverfahren	Meßmittel
1.10	Schulterbreite zwischen den Akromien	Geradliniger Abstand der beiden Akromien voneinander	Die Person steht oder sitzt voll aufgerichtet. Die Schultern werden zurückgenommen (das Maß ist geringer als die Schulterbreite, die über den stärksten Ausladungen des M. deltoideus gemessen wird).	großer Tasterzirkel
1.11	Hüftbreite, stehend	Maximaler horizontaler Abstand über den Außenseiten der Hüften	Die Person steht mit geschlossenen Füßen maximal gestreckt.	Stangenzirkel
2.1	Körpersitzhöhe (Sitzhöhe)	Vertikaler Abstand von einer horizontalen ebenen Sitzfläche bis zum höchsten Punkt des Kopfes	Die Person sitzt mit ganz unterstützten geschlossenen Oberschenkeln, während die Unterschenkel frei hängen. Der Oberkörper ist voll aufgerichtet, der Kopf wird im Sinne der Frankfurter Horizontalen (siehe Erläuterungen) gehalten.	Anthropometer
2.2	Augenhöhe im Sitzen	Vertikaler Abstand von einer horizontalen ebenen Sitzfläche bis zum inneren Augenwinkel	Die Person sitzt mit ganz unterstützten geschlossenen Oberschenkeln, während die Unterschenkel frei hängen. Der Oberkörper ist voll aufgerichtet. Der Kopf wird im Sinne der Frankfurter Horizontalen (siehe Erläuterungen) gehalten.	Anthropometer
2.3	Schulterhöhe im Sitzen	Vertikaler Abstand von einer horizontalen ebenen Sitzfläche bis zum rechten Akromion	Die Person sitzt mit ganz unterstützten geschlossenen Oberschenkeln, während die Unterschenkel frei hängen. Der Oberkörper ist voll aufgerichtet.	Anthropometer
2.4	Ellenbogenhöhe über der Sitzfläche	Vertikaler Abstand von einer horizontalen ebenen Sitzfläche bis zum untersten Punkt des angewinkelten Ellenbogens	Die Person sitzt mit ganz unterstützten geschlossenen Oberschenkeln, während die Unterschenkel frei hängen. Der Oberkörper ist voll aufgerichtet. Der Oberarm hängt frei und vertikal. Der Unterarm ist im rechten Winkel zum Oberarm angewinkelt.	Anthropometer
2.5	Kniehöhe	Vertikaler Abstand vom Boden (oder einem Podest) bis zur Oberseite des rechtwinklig zum Unterschenkel gehaltenen Oberschenkels direkt über der Kniescheibe	Die Person hält bei der Messung Unterschenkel und Oberschenkel im rechten Winkel und den Unterschenkel senkrecht zur Standfläche. Sie kann dabei sitzen oder stehen bzw. den Fuß auf ein erhöhtes Podest aufsetzen.	Anthropometer
2.6	Länge des Unterschenkels mit Fuß (Sitzflächenhöhe)	Vertikaler Abstand vom Boden (oder einem Podest) bis zur Unterseite des gegen den Unterschenkel rechtwinklig gehaltenen Oberschenkels unmittelbar hinter dem Knie	Die Person hält bei der Messung Unterschenkel und Oberschenkel im rechten Winkel und den Unterschenkel senkrecht zur Standfläche. Sie kann dabei sitzen oder stehen bzw. den Fuß auf ein erhöhtes Podest aufsetzen. Der bewegliche Teil des Meßinstrumentes wird mit mäßigem Druck gegen die Sehne des M. biceps femoris geschoben.	Anthropometer
2.7	Ellenbogen-Griffachsen-Abstand	Horizontaler Abstand von der Rückseite des Oberarmes (Ellenbogenbereich) bei rechtwinklig gebeugtem Unterarm bis zur Griffachse	Die Person sitzt aufrecht, der Oberarm hängt vertikal herab, der Unterarm wird im rechten Winkel zum Oberarm gehalten. Die Hand hält den Meßstab (dessen Längsachse der Griffachse entspricht) vertikal.	Stangenzirkel, Stab für Griffachse, Durchmesser 2 cm