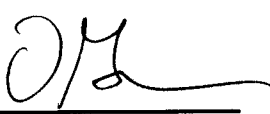



Prüfbericht - Nr.: 21124764_001 <i>Test Report No.:</i>		Seite 1 von 24 Page 1 of 24
Auftraggeber: <i>Client:</i>	Viasit	
Gegenstand der Prüfung: <i>Test item:</i>	Drehstuhl	
Bezeichnung: <i>Identification:</i>	Linea 112.xxx, 113.xxx	Serien-Nr.: N/A <i>Serial No.:</i>
Wareneingangs-Nr.: <i>Receipt No.:</i>	72626	Eingangsdatum: 2005-05-22 <i>Date of receipt:</i>
Prüfort: <i>Testing location:</i>	Köln	
Prüfgrundlage: <i>Test specification:</i>	2 PfG 947/03.04	
Prüfergebnis: <i>Test result:</i>	Der vorstehend beschriebene Prüfgegenstand wurde geprüft und entspricht oben genannter Prüfgrundlage The a. m. test item passed.	
geprüft: <i>tested by:</i>	kontrolliert: <i>checked by:</i>	
2006-06-13 V.Meuser (SV) 	2006-06-14 M.Koldehoff (SV) 	
Datum, <i>Date,</i>	Name, <i>Name,</i>	Unterschrift <i>Signature</i>
		Datum, <i>Date,</i>
		Name, <i>Name,</i>
		Unterschrift <i>Signature</i>
Sonstiges: <i>Other Aspects:</i>		
xxx = Platzhalter in Abhängigkeit von Ausstattung und Farbe		
Abkürzungen:	ok = entspricht Prüfgrundlage fail = entspricht nicht Prüfgrundlage N/A = nicht anwendbar	Abbreviations: ok = passed fail = failed N/A = not applicable
<p>Dieser Prüfbericht bezieht sich nur auf den o.g. Prüfgegenstand und darf ohne Genehmigung der Prüfstelle nicht auszugsweise vervielfältigt werden. <i>This test report relates to the a. m. test item. Without permission of the test center this test report is not permitted to be duplicated in extracts.</i></p>		

Zweck und Anwendungsbereich

Dieses Prüfprogramm beinhaltet ergonomische Anforderungen und Prüfkriterien an Bürodrehstühle und Bürodrehsessel, die über die gesetzlichen Mindestanforderungen hinausgehen.

Bei Erfüllung dieser Anforderungen kann das Qualitätsprüfzeichen "ERGONOMIE GEPRÜFT" des TÜV Rheinland vergeben werden.

Eingangsvoraussetzung für die Vergabe des Prüfzeichens "ERGONOMIE GEPRÜFT ist die Einhaltung der sicherheitstechnischen Anforderungen nach der EN 1335 durch das GS-Zeichens nachzuweisen ist.

Beschreibung:

Drehstuhl mit Synchronmechanik.

- verstellbare Armlehne oder starre Bügel-Armlehne.
- Schiebesitzmechanik
- einstellbares Lumbalkissen.
- Das Modell 112.xxx hat eine 80 mm niedrigere Rückenlehne als Model 113.xxx



1. Allgemeines

1.1 Produktbeschreibung

ok fail N/A

Der Anlieferungszustand des Modells, sowie alle für die Identifizierung wichtigen Teile und Besonderheiten sind zu beschreiben.

Beschreibung

Das Modell ist in einem einwandfreiem Zustand angeliefert worden.

1.2 Verwendungszweck

ok fail N/A

Der Hersteller muß den Verwendungszweck des Sitzmöbels darstellen und seine Philosophie und die Überlegungen, die hinter der Entwicklung stehen, erklären.

Es ist anzugeben, für welche Benutzer und Tätigkeiten der Bürostuhl geeignet ist (Körpergröße und zugehöriges Normalgewicht, Anwendung).

(siehe auch 2.7.2.1, Gestaltung der Gebrauchsanleitung)

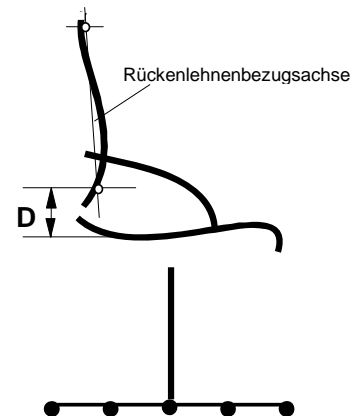
Beschreibung

Allgemeine Bürotätigkeit

2. Prüfung

2.1 Sitzfläche

Zur Vermaßung der Sitzfläche wird ein Mabezugssystem festgelegt, das horizontal ausgerichtet ist und im unteren Kreuzbeinbereich (110 mm über der eingesessenen Sitzfläche; Maß D, bzw. nach oben korrigiert bei Gesäßfreiraum (Maß H) größer als 110 mm) an der Rückenlehne anliegt.



ok fail N/A

2.1.1 Anheben Sitzvorderkante

Anforderung:

Die Sitzvorderkante darf sich bei der Rückneigung der Rückenlehne nicht anheben. Ein Anheben um höchstens 20 mm kann jedoch toleriert werden.

Empfehlung:

Es ist eine Sitzflchenvorderkante vorzusehen, die sich bei Rückneigung um 10-20 mm absenkt.

Anhebung : 10 - 20 mm

Absenkung : mm

Bemerkungen

je nach Sitztiefe - kleinste Sitztiefe - größte Sitztiefe

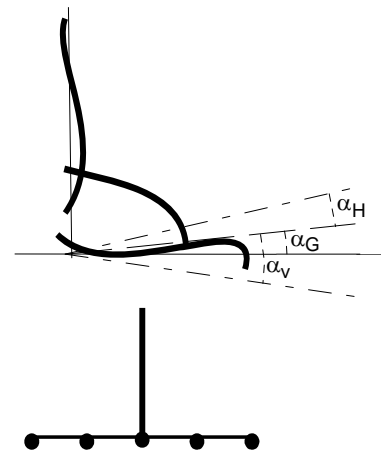
ok	fail	N/A
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.1.2 Sitzflächenneigung

Anforderung:

Die eingesessene Sitzfläche muß in der Grundstellung¹ eine Neigung von 0° bis 5° gegenüber der Horizontalen aufweisen, wobei eine minimale Sitzflächenneigung von - 2° toleriert werden kann. Im Rahmen einer Synchronmechanik muß die Sitzfläche - ausgehend von der Grundstellung - um mindestens 5° nach hinten neigbar sein, wobei eine maximale Sitzflächenneigung von 15° nach hinten nicht überschritten werden darf. Die Sitzfläche kann zusätzlich zu der durch eine Synchronmechanik bedingten Rückneigung die Möglichkeit zu einer Vorwärtsneigung aufweisen. In diesem Fall darf die Vorwärtsneigung der Sitzfläche bei Belastung maximal - 4° betragen

Sitzflächenneigung in Grundstellung (α_G):	1°
Zusätzliche Sitzflächenneigung bei Neigung nach hinten (α_H):	12°
max. Sitzflächenneigung bei Neigung nach hinten ($\alpha_{max} = \alpha_G + \alpha_H$):	13°
Zusätzliche Sitzflächenneigung bei Neigung nach vorne (α_V):	3°
max. Sitzflächenneigung bei Neigung nach vorne ($\alpha_{min} = \alpha_G + \alpha_V$):	-2°
Veränderung der Sitzflächenneigung beim Übergang von vorderster in hinterste Sitzhaltung ($\Delta\alpha = \alpha_{max} - \alpha_{min}$):	14°
Bemerkung:	



¹vorderste mit Sedometer belastete Sitz-/Lehneneinstellung

ok fail N/A

2.1.3 Sitzflächenaufbau

Anforderung:

Der Druck im Bereich der Sitzbeinhöcker darf bei Belastung 3,0 N/cm² nicht überschreiten (Meßverfahren: standardisierte Druckmessung; Sitzbeinkalotte mit Spitzendrucksensor).

Der Spitzendruck wird jeweils bei einer Belastung entsprechend 5. Perz. Frau, 50. Perz. Mann und 95. Perz. Mann gemessen.

**Quantitative, standardisierte Druckmessung
(Sitzbeinkalotte mit Spitzendrucksensor):**

Spitzendruck bei : 5.Perz. Frau 2,2 N/cm²

 50.Perz. Mann 2,5 N/cm²

 95.Perz. Mann 2,7 N/cm²

Bemerkung

ok fail N/A

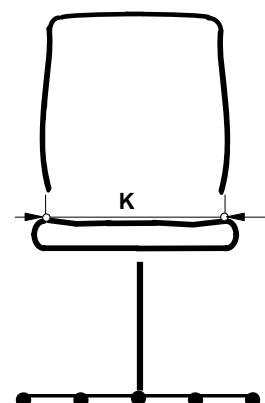
2.1.4 Effektive Sitzbreite

Anforderung:

Die effektive Sitzbreite (K) (Abstand zwischen den Berührungspunkten einer horizontalen Geraden mit dem Polster) im Bereich der Sitzbeinhöcker, muß mehr als 430 mm betragen.

Empfehlung:

Die effektive Sitzbreite (K) im Bereich der Sitzbeinhöcker sollte mindestens 450 mm betragen.



Sitzbreite: 440 mm

Bemerkung

ok fail N/A

2.1.5

Sitztiefe

Die Sitztiefe wird mit dem Sedometer gemessen.

Die Tiefenmaße beziehen sich auf die Kreuzbein-Beckenanlage (D) und korrelieren somit unmittelbar mit den in DIN EN 894 als anthropometrisches Maß 2.8 (Körpertiefe sitzend) ausgewiesenen Maßangaben.

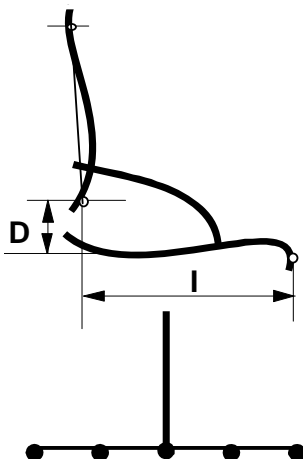
Die Sitztiefe sollte so ausgelegt sein, daß auch kleine Personen genügend Beckenhalt durch die Rückenlehne finden und große Personen genügend Unterstützungsfläche für die Oberschenkel haben. Hierbei ist zu berücksichtigen, daß eine ungehinderte Abstützung des Rückens im Kreuzbein-/Lendenwirbelbereich wichtiger ist, als eine Sitztiefe, die den vorderen Bereich der Oberschenkel abstützt.

Eine in der Tiefe einstellbare Sitzfläche ist nicht einer durch die Neigung der Rückenlehne hervorgerufenen Sitztiefenveränderung gleichzusetzen.

Anforderung:

Die konstruktive Sitztiefe (I) kennzeichnet den horizontalen Abstand zwischen Kreuzbein-Beckenanlage und Sitzvorderkante im Bereich der Oberschenkel. Bei nicht einstellbarer Sitztiefe darf die konstruktive Sitztiefe (I) maximal 430 mm betragen. Dies gilt auch für einstellbare Sitztiefen bezogen auf die kleinste Einstellung.

Bei Stühlen ohne Sitztiefeinstellung, die bestimmungsgemäß vom Hersteller für mittelgroße bis große Benutzer ausgelegt sind, darf die konstruktive Sitztiefe maximal 490 mm betragen. Dies gilt analog für einstellbare Sitztiefen bezogen auf die kleinste Einstellung. Bei solcher vom Hersteller für mittelgroße bis große Benutzer ausgelegter Sitztiefe, ist ein sichtbarer Hinweis am Stuhl erforderlich: (z.B. „für mittelgroße bis große Benutzer“).



Konstruktive Sitztiefe (I):

Sitztiefe nicht einstellbar

Sitztiefe (I): _____ mm

Sitztiefe einstellbar

Maximale Sitztiefe (I_{max}): 490 mm

Minimale Sitztiefe (I_{min}): 390 mm

ok fail N/A

2.1.6 Sitzhöhe

Die Sitzhöhe wird mit dem Sedometer gemessen.

Die Sitzhöhe (A) sollte für kleine, mittelgroße und große Personen ausgelegt sein.

Für höhenfeste Arbeitstische wird die Sitzhöhe im Bereich der Sitzbeinhöcker gemessen, da hierbei der Abstand der Tischoberfläche zur Sitzfläche maßgebend ist. Eine Anpassung an die Unterschenkelänge kleiner Benutzer muß hier über einstellbare Fußstützen erfolgen.

Anforderung:

Unter Belastung mit 64kg (628 N) muß die Sitzhöhe im Bereich der Sitzbeinhöcker (A₁) einen Bereich von 420 bis 515 mm abdecken.

Empfehlung:

Unter Belastung mit 64kg (628 N) sollte die Sitzhöhe im Bereich der Sitzbeinhöcker (A₁) einen Bereich von 400 bis 530 mm abdecken.

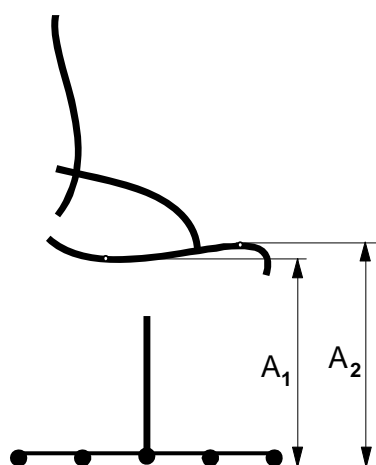
Für höheninstellbare Arbeitstische (Einstellbereich ca. 650 bis 790 mm) ist die Höhe der vorderen Sitzflächenkante entscheidend, da hierbei primär die Unterschenkelänge des Benutzers als Bezugsmaß gilt. Folglich wird für höheninstellbare Arbeitstische zusätzlich die Höhe der Sitzfläche vorn im Bereich der Oberschenkelauflage (A₂) gemessen:

Anforderung:

Unter Belastung des Stuhles mit 64 kg (628 N) muß die Höhe der Sitzfläche im Bereich der Oberschenkelauflage (A₂) 440 bis 535 mm betragen. Dieser Einstellbereich für die Höhe der vorderen Sitzflächenkante (A₂) orientiert sich an einem Höhereinstellbereich des Arbeitstisches von ca. 650 bis 790 mm und deckt damit etwa den Bereich der 50. Perzentile Frau bzw. 5. Perzentile Mann bis hin zu 95. Perzentile Mann ab. Kleinere Personen benötigen hier nach wie vor höheninstellbare Fußstützen.

Anforderung:

Der Federweg muß auch in der untersten Stellung mindestens 10 mm betragen.



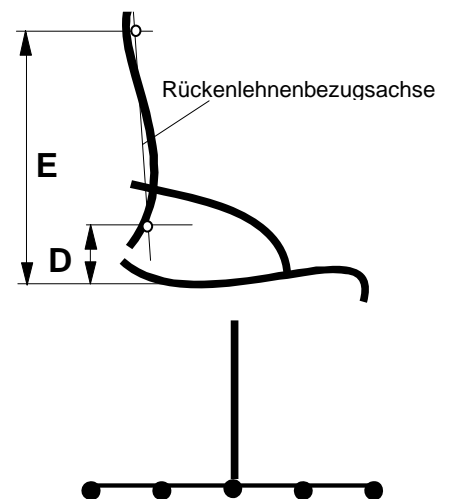
Sitzhöhe im Sitzbeinhöckerbereich (A₁):	
minimale Sitzhöhe (A _{1min}) :	400 mm
maximale Sitzhöhe (A _{1max}) :	520 mm
Sitzhöhe im Bereich der Sitzflächenvorderkante (A₂):	
minimale Sitzhöhe (A _{2min}) :	410 mm
maximale Sitzhöhe (A _{2max}) :	530 mm
Federweg:	12 mm

Bemerkungen:

2.2 Rückenlehne und Beckenunterstützung

Zur Vermaßung der Rückenlehne wird eine Bezugsachse wie folgt festgelegt:

- unterer Anlagepunkt: Beginn der Kreuzbeinplatte (110 mm über der eingesessenen Sitzfläche; Maß D)
- oberer Anlagepunkt: Brustwirbelkyphosen-Anlage (ca. 490 mm über der eingesessenen Sitzfläche; Maß E)



Zur Anpassung dieser Rckenlehnbezugsachse an die Rckenlehnneigung wird erstere um einen Punkt im Bereich der Sitzbeinhckerauflage (130 mm vor der Kreuzbeinanlage; 20 mm über der eingesessenen Sitzfläche) gedreht.

ok fail N/A

2.2.1 Verstellbarkeit der Rückenlehne

Empfehlung:

Die Rückenlehne sollte individuell anpaßbar sein.

Dies kann durch verschiedene konstruktive Maßnahmen (Höhenverstellung insgesamt oder von Teilen, wie beispielsweise einer einstellbaren Lordosenstütze) erreicht werden.

Bemerkungen

Die Rückenlehne ist in der Höhe verstellbar

ok fail N/A

2.2.2 Effektive Rückenlehnenbreite

Anforderung:

Benutzer müssen genügend Abstützung im Lendenwirbelbereich finden können.

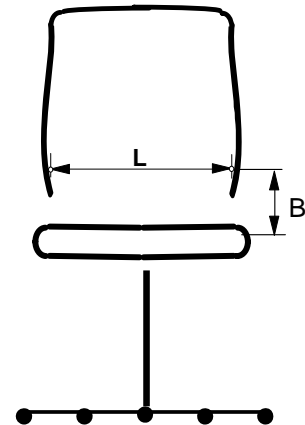
Darum muß die effektiv nutzbare Breite der Rückenlehne (L) (Abstand zwischen den Berührungspunkten einer horizontalen Geraden mit dem Polster) in der Höhe des Beckenkammes (B) mindestens 360 mm betragen.

Empfehlung:

Die effektiv nutzbare Breite der Rückenlehne (L) in der Höhe des Beckenkammes (B) sollte mehr als 400 mm betragen.

Rückenlehnenbreite : 440 mm

Bemerkungen



ok fail N/A

2.2.3 Beckenkammabstützung und Abstützung der Lendenwirbel

Die Lordosenvorwölbung wird mit dem Sedometer gemessen.

Anforderung:

Das Becken muß beginnend im Bereich der Kreuzbeinplatte abgestützt werden, um dessen Rückkipfung beim Sitzen zu vermeiden. Der Abstützbereich B über der eingesessenen Sitzfläche beträgt 170 - 230 mm.

Da die maximale Vorwölbung der menschlichen Rückenkontur nicht im Abstützbereich des Beckens, sondern darüber - (ungefähr im Bereich des zweiten/dritten Lendenwirbels)- liegt, sollte die Rückenlehne in diesem Bereich ihre maximale Vorwölbung (Lordosenvorwölbung) haben.

Bei höheneinstellbaren Lehnen muß die Höhe der Lordosenvorwölbung (C₁) über der eingesessenen Sitzfläche mehr als 210 mm betragen.

Bei Lehnen ohne Lordosenhöhenverstellung muß die Höhe der Lordosenvorwölbung mindestens bei 210 mm liegen.

Empfehlung:

Bei höheneinstellbaren Lehnen oder höheneinstellbarer Lordosenstütze sollte die Höhe der Lordosenvorwölbung im Bereich von 230 bis 290 mm liegen.

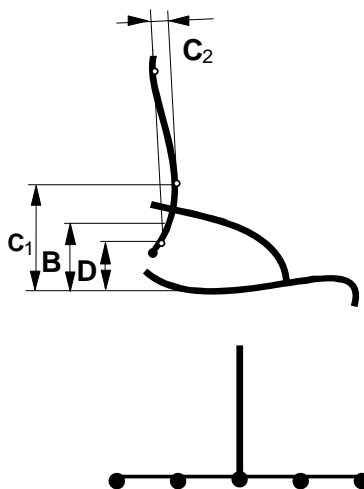
Die Lordosentiefe (C₂) kennzeichnet die Vorwölbungstiefe der Rückenlehne gegenüber der Rückenlehnen-bezugsachse (Verbindungsgerade zwischen Kreuzbeinanlage (D) und Brustwirbel-kyphosen-Anlage (E), s.o.).

Anforderung:

Bei nicht einstellbarer Lordosentiefe muß diese im Bereich von 20 bis 40 mm liegen.

Empfehlung:

Bei einstellbarer Lordosentiefe muß diese im Bereich von 20 bis 40 mm liegen und sollte von 10 bis 50 mm einstellbar sein.



Lordosenvorwölbungshöhe

nicht einstellbar: C₁= ---- mm
 einstellbar: C_{1 min} = 170 mm
 C_{1 max} = 230 mm

Lordosentiefe

nicht einstellbar: C₂ = ---- mm
 einstellbar: C_{2 min} = 20 mm
 C_{2 max} = 40 mm

Bemerkungen

ok fail N/A

2.2.4 Anlage im Bereich der Brustwirbelkyphose

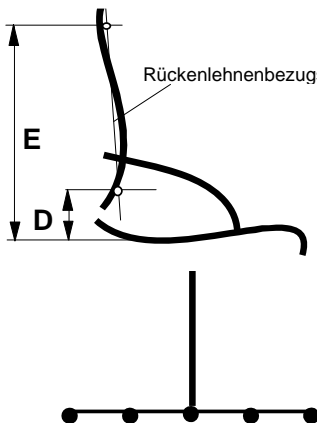
Die Höhe der Anlage im Bereich der Brustwirbelkyphose wird mit dem Sedometer gemessen.

Die Rückenlehne kann im oberen Lehnbereich über eine konkave Ausformung für die Brustwirbelkyphose verfügen.

Anforderung:

Ist eine Brustwirbelkyphosen-Anlage ausgeformt, so muß diese bei höhenfester Rückenlehne im Bereich von 460 bis 520 mm über der eingesessenen Sitzfläche liegen, bei höhenverstellbaren Rückenlehnen sollte die mittlere Stellung ebenfalls im Bereich von 460 bis 520 mm liegen.

Die Höhe der Brustwirbelkyphosen-Anlage darf nicht so ausgeformt sein, daß sie insbesondere bei großen Benutzern störend wirkt, z.B. nach vorne gezogener Wulst im oberen Lehnbereich.



Brustkyphosenhöhe

Lehne nicht einstellbar: E = mm

Lehne einstellbar: Emin = 460 mm

E_{max} = 540 mm

Bemerkungen:

Es ist eine leichte Brustkyphose erkennbar

ok fail N/A

2.2.5 Rückenlehnenhöhe

Die Rückenlehnenhöhe wird mit dem Sedometer gemessen

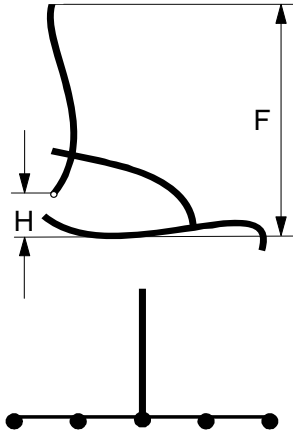
Anforderung:

Die Rückenlehnenhöhe (F) muß bei einer höhenfesten Lehne, von der eingesessenen Sitzfläche aus gemessen, mindestens 450 mm betragen.

Bei einer höhenverstellbaren Rückenlehne muß die größte Rückenlehnenhöhe mindestens 480 mm betragen.

Empfehlung:

Die Rückenlehnenhöhe (F) sollte von der eingesessenen Sitzfläche aus gemessen zwischen 500 und 600 mm höhenverstellbar sein. Bei einer höhenfesten Rückenlehne sollte die Rückenlehnenhöhe mehr als 480 mm betragen.



Rückenlehnenhöhe einstellbar

Unterste Stellung (F_U): 570/ 650 mm

Oberste Stellung (F_O): 645/ 725 mm

Rückenlehnenhöhe nicht einstellbar

Rückenlehnenhöhe (F): mm

Unterhalb der Lehnenunterkante kann ein **Gesäßfreiraum (H)** bis zur Sitzfläche vorgesehen werden.

Anforderung:

Um die erforderliche Stützung des Beckenkambereichs sicherzustellen (vgl. 2.2.3) darf der **Gesäßfreiraum**, bei höheneinstellbarer Rückenlehne, in der untersten Stellung maximal 130 mm, in der obersten Stellung maximal 170 mm über der eingesessenen Sitzfläche betragen. Bei nicht einstellbarer Rückenlehne kann unterhalb der Lehnenunterkante ein **Gesäßfreiraum (H)** von maximal 130 mm über der eingesessenen Sitzfläche vorgesehen werden.

Gesäßfreiraum vorhanden ja nein

bei einstellbarer Rückenlehnenhöhe:

bei nicht einstellbarer Rückenlehnenhöhe:

Unterste Stellung (H_U): 0 mm

Gesäßfreiraum (H): mm

Oberste Stellung (H_O): 75 mm

Bemerkungen

ok fail N/A

2.2.6 Relativbewegung zwischen Rücken und Lehne

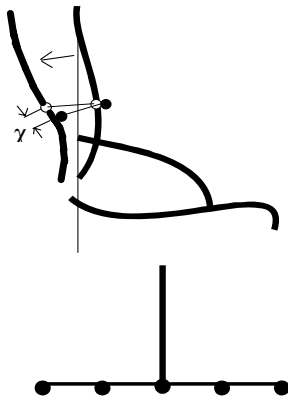
Die Drehachse sollte so angeordnet sein, daß der „Hemdschiebeeffekt“ vermieden wird und zudem verhindert wird, daß das Becken bei Rückneigung nach hinten wegkippt.

Anforderung:

Beim Übergang von vorderster in die hinterste Sitzhaltung darf die Relativbewegung (χ) zwischen Lehne und Rücken 1,5 mm / 1° Öffnungswinkel nicht überschreiten.

Empfehlung:

Beim Übergang von vorderster in die hinterste Sitzhaltung sollte die Relativbewegung (χ) zwischen Lehne und Rücken 0,5 mm / 1° Öffnungswinkel nicht überschreiten.



Relativbewegung (χ) : 1,1 mm / 1°

Beckenstützung bei Rückneigung:

ok fail

wegkippen nicht möglich

wegkippen möglich

Bemerkungen

Es werden keine Werte gemessen, da die Rückenlehne noch nicht komplett ist.

ok fail N/A

2.2.7 Federkraft bei Rückneigung

Anforderung:

Die Federkraft der Mechanik muß entsprechend dem Körpergewicht des Benutzers einstellbar sein, so daß jeder Benutzer (im Bereich von 5. Perzentile Frau bis zu 95. Perzentile Mann) den gesamten Bewegungsbereich nutzen kann. Das setzt voraus, daß die Rückstellkraft der Lehne so einstellbar ist, daß die Bewegungsmechanik von kleinen leichten Personen (5. Perz. Frau) problemlos genutzt werden kann und andererseits auch größere schwerere Personen (95. Perz. Mann) noch ausreichend gestützt werden.

Dies ist mit entsprechenden Versuchspersonen zu kontrollieren. Die Versuchspersonen sitzen dabei in Normsitzhaltung (senkrechte Oberkörperhaltung, Becken an der Rückenlehne anliegend, waagerechte Oberschenkel, senkrechte Unterschenkel, Füße auf dem Boden oder einer Fußstütze aufliegend) auf dem Bürodrehstuhl und überprüfen durch Übergang von vorderer in hintere Sitzhaltung den Einstellbereich der Federkraft.

Testperson Nr.	Größe in cm	Gewicht in kg	Einstellbereich ausreichend
1	161	51	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
2	178	75	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
3	188	86	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
4	179	95	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
			<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

Optional: (Bei Rückstellmechaniken mit Öl/Luftfedern wird diese Prüfung empfohlen)

Nach der Dauerprüfung gemäß EN 1335-2 dürfen sich die Rückstellkräfte nicht verändert haben.

Rückstellkraft vor der Dauerprüfung: -- N

Rückstellkraft nach der Dauerprüfung: -- N

Bemerkungen: Wurde nicht gemessen da keine Änderung zu erwarten ist

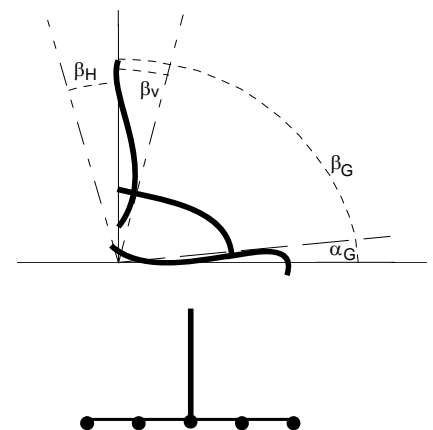
ok fail N/A

2.2.8 Rückenlehnenneigung

Anforderung:

Der Winkel der Rückenlehne zur Horizontalen darf bei keiner Sitz-/Lehnen-Einstellung 80° unterschreiten. In Grundstellung muß dieser Winkel zwischen 90° und 95° betragen, beim Übergang von vorderster in hinterste Sitzhaltung muß die Rückenlehnenneigung um mindestens 15° größer werden.

Die Rückenlehnenrundneigung ist definiert als Neigung der Rückenlehnenbezugsachse (Verbindungsgerade zwischen Kreuzbeinanlage (D) und Brustwirbelkyphosen-Anlage (E), s.o.) zur Horizontalen und wird mit dem Sedometer gemessen. Die Veränderung der Rückenlehnenneigung nach vorne und hinten wird mit Versuchspersonen bestimmt.



Rückenlehnenneigung in Grundstellung (β_G):	92°
Zusätzliche Rückenlehnenneigung bei Neigung nach hinten: β_H	30°
max. Rückenlehnenneigung $\beta_{max} = (\beta_G + \beta_H)$:	120°
Zusätzliche Rückenlehnenneigung bei Neigung nach vorne: β_V	7°
min. Rückenlehnenneigung $\beta_{min} = (\beta_G - \beta_V)$:	85°
Veränderung der Rückenlehnenneigung beim Übergang von vorderster in hinterste Sitzhaltung ($\Delta\beta = \beta_{max} - \beta_{min}$):	35°

Bemerkungen

ok fail N/A

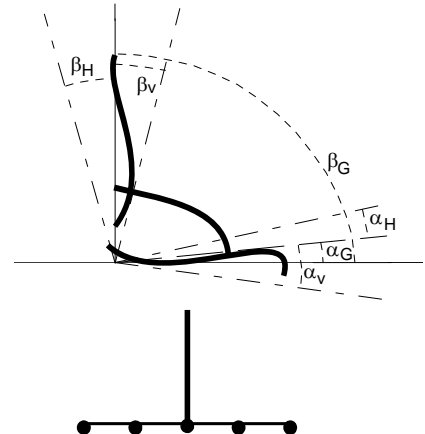
2.3 Sitz- / Lehnenbewegung

2.3.1 Öffnungswinkel

Anforderung:

Der Öffnungswinkel zwischen Rückenlehne und Sitzfläche muß in Grundstellung im Bereich von 90° bis 95° liegen. In vorderster Sitzhaltung darf ein Öffnungswinkel von 84° nicht unterschritten werden.

Bei Neigung nach hinten (Übergang von vorderer in hintere Sitzhaltung) muß der Öffnungswinkel um mindestens 10° größer werden.



Öffnungswinkel (δ)

Öffnungswinkel in Grundstellung: $\delta_G = \beta_G - \alpha_G$ 91°

Öffnungswinkel in vorderster Sitzhaltung: $d_V = \delta_G + |\alpha_V| - |\beta_V|$ 86°

Zusätzlicher Öffnungswinkel bei Neigung nach hinten: $d_H = \beta_H - \alpha_H$ 17°

Bemerkungen

ok fail N/A

2.3.2 Synchronverstellung

Der Stuhl muß über eine Synchronverstellung von Sitzfläche und Rückenlehne verfügen oder mit anderen konstruktiven Mitteln einen gleichartigen Sitzkomfort bieten. Dies bedeutet, daß dynamisches Sitzen möglich sein muß.

Das Synchronverhältnis berechnet sich aus den Verstellbereichen von Lehnenflächenneigung zu Sitzflächenneigung des synchronen Bewegungsablaufs. Das Synchronverhältnis muß im Bereich von 1:1,5 bis 1:3,5 liegen.

Empfehlung:

Das Synchronverhältnis sollte im Bereich von 1:2 bis 1:3 liegen.

$$\text{Synchronverhältnis} = 1 : \left(\frac{\beta_H + |\beta_V|}{\alpha_H + |\alpha_V|} \right) = 1 : 2,46$$

Bemerkungen

ok fail N/A

2.4 Armstützen

Anforderung:

Wenn Armstützen vorhanden sind, muß deren Auflagebreite (gemessen bei 2 mm Wölbungstiefe) effektiv mindestens 35 mm betragen.

Die lichte Weite zwischen den Armauflagen muß mindestens 470 mm betragen.

Bei höhenstellbaren Armstützen muß der Einstellbereich der Armlehnenhöhe (G) im Bereich von 220 und 280 mm liegen.

Bei höhenfesten Armstützen muß die Armlehnenhöhe (G) im Bereich von 210 und 250 mm liegen.

Armauflagenbreite: 105 mm

Armauflagenhöhe (G):

Armauflagenhöhe nicht einstellbar

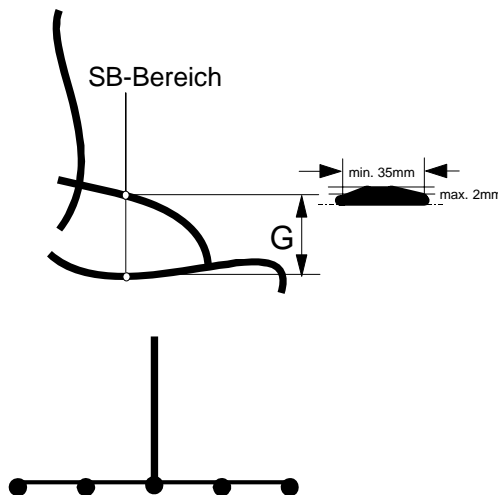
Armauflagenhöhe (G): mm

Armauflagenhöhe einstellbar

Maximale Armauflagenhöhe (G_{max}): 315 mm

Minimale Armauflagenhöhe (G_{min}): 215 mm

Lichte Weite zwischen den Armauflagen: 515 - 370 mm



Empfehlung:

Die Auflagebreite sollte effektiv 40 bis 60 mm betragen.

Die Armstützen sollten haltungsgerecht schräg nach vorn abfallend (ca. 10° bis 15° gegen die Horizontale) gestaltet werden und im vorderen Teil (Bereich des Handgelenks) gerundet sein.

Die Armstützen sollten in der Höhe (G) über den gesamten Bereich von 220 bis 280 mm einstellbar sein.

Die lichte Weite zwischen den Armauflagen sollte größer als 490 mm sein.

Bemerkungen

Remarks

2.5 Polster

ok	fail	N/A
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.5.1 Bezugsstoff und Lehnenschalenelemente

Anforderung:

Der Bezugsstoff darf nicht vollflächig mit den Polstern verklebt sein und es darf keine wasserdampfdichte Sperrschicht vorhanden sein.

Die Sitz- und Lehnenschalenelemente müssen einen Wasserdampfaustausch ermöglichen.

Dicke der Sitzflächenpolster im Bereich der Sitzbeinhöcker: 55 mm

Dicke der Rückenlehne im Bereich der Beckenkammabstützung: 45 mm

Bemerkungen

ok	fail	N/A
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.6 Bedienungselemente

Anforderungen

Alle Bedienungselemente müssen leicht zugänglich, funktionell, ergonomisch gestaltet, einfach zu handhaben sein.

Die Stellkräfte müssen der DIN EN 894 entsprechen.

Der Kraftfluß soll möglichst geradlinig sein.

Stellkraft Höhenverstellung:	20 N	ok	fail	N/A
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Stellkraft Rückenlehnenhöhenverstellung:	10 N	ok	fail	N/A
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Stellkraft Federeinstellung Synchronmechanik:	2 Nm	ok	fail	N/A
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Stellkraft Sitztiefenverstellung:	8 N	ok	fail	N/A
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Stellkraft Armlehnenhöhenverstellung:	8 N	ok	fail	N/A
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Stellkraft Arretierung Synchronmechanismus:	20 N	ok	fail	N/A
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bemerkungen:

2.7 Gestaltung der Gebrauchsanleitung

Die Prüfung umfaßt die formale Gestaltung und die inhaltliche Verständlichkeit.

Anforderungen:

Die Gebrauchsanleitung / Dokumentation muß am Produkt jederzeit verfügbar sein.

2.7.1 Prüfung der formalen Gestaltung

2.7.1.1	Die Dokumentation muß in deutscher Sprache vorliegen. Sind weitere Sprachen erhältlich, sollte jede Sprache für sich abgeschlossen in der Dokumentation vorliegen.	ok <input checked="" type="checkbox"/>	fail <input type="checkbox"/>
	Bemerkung:		
2.7.1.2	Bei mehrseitiger Dokumentation muß diese zusammenhängend gebunden sein.	ok <input checked="" type="checkbox"/>	fail <input type="checkbox"/>
	Die Seiten der Dokumentation müssen sich einfach handhaben lassen.		
	Bemerkung:		
2.7.1.3	Fachausdrücke, Fremdwörter und Abkürzungen müssen erklärt sein, soweit sie nicht geläufig sind.	ok <input checked="" type="checkbox"/>	fail <input type="checkbox"/>
	Bemerkung:		
2.7.1.4	Abkürzungen müssen erklärt werden, wobei nicht geläufige Abkürzungen vermieden werden sollten.	ok <input checked="" type="checkbox"/>	fail <input type="checkbox"/>
	Bemerkung:		
2.7.1.5	Textdarstellung und Grafiken müssen gut verständlich sein.	ok <input checked="" type="checkbox"/>	fail <input type="checkbox"/>
	Bemerkung:		
2.7.1.6	Sicherheits- und Warnhinweise müssen sich vom normalen Text abheben.	ok <input checked="" type="checkbox"/>	fail <input type="checkbox"/>
	Bemerkung:		
2.7.1.7	Folgende Angaben sollten Bestandteil der Dokumentation sein:	ok <input checked="" type="checkbox"/>	fail <input type="checkbox"/>
	<ul style="list-style-type: none"> - Hersteller - Modell- oder Typbezeichnung - Beschreibung des Produktes und eventuell des Zubehörs - Funktions- und Anwendungsbereich - Leistungsmerkmale - Zusätzliches Zubehör - Hinweis zu Garantiebedingungen - Warnhinweis, daß Reparaturen nur von Fachleuten durchzuführen sind 		
	Bemerkung:		

2.7.2 Prüfung auf inhaltliche Vollständigkeit

2.7.2.1	Der Verwendungszweck des Sitzmöbels muß beschrieben werden. Es muß angegeben werden, für welche Personen (Körpergröße und zugehöriges statistisches Normalgewicht, Anwendung) der Stuhl geeignet ist. Bemerkungen:	ok <input checked="" type="checkbox"/>	fail <input type="checkbox"/>
2.7.2.2	Technische und ergonomische Besonderheiten müssen verständlich beschrieben sein. Bemerkung:	ok <input checked="" type="checkbox"/>	fail <input type="checkbox"/>
2.7.2.3	Alle Verstelleinrichtungen müssen beschrieben sein. Die Betätigung und Einstellung der Verstelleinrichtungen müssen vollziehbar dokumentiert sein. Bemerkung:	ok <input checked="" type="checkbox"/>	fail <input type="checkbox"/>
2.7.2.4	Es sollten Empfehlungen zur ergonomischen Sitzeinstellung gegeben werden. Bemerkung:	ok <input checked="" type="checkbox"/>	fail <input type="checkbox"/>
2.7.2.5	Es sollte ein Ansprechpartner oder eine Adresse vorhanden sein, die dem Benutzer eine schnelle Kontaktmöglichkeit in bietet. Bemerkung:	ok <input checked="" type="checkbox"/>	fail <input type="checkbox"/>
2.7.2.6	Hinweise zu den allgemeinen Garantiebedingungen sollten vorhanden sein. Bemerkung:	ok <input checked="" type="checkbox"/>	fail <input type="checkbox"/>

2 PfG 947

Prüfbericht Nr.: 21124764_001

Test Report No.

Seite 24 von 24

Page 24 of 24

Festgestellte Abweichungen
2 PfG 947
Deviation Report

Seite <i>Page</i>	Abschnitt <i>Chapter</i>	Abweichung von Prüfgrundlage <i>Deviation</i>
		Keine Abweichungen