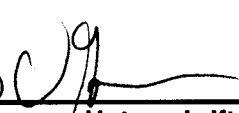



Prüfbericht - Nr.: 21125495_001 <i>Test Report No.:</i>		Seite 1 von 25 Page 1 of 25
Auftraggeber: <i>Client:</i>	Viasit Bürositzmöbel GmbH	
Gegenstand der Prüfung: <i>Test item:</i>	Büro-Arbeitsstuhl	
Bezeichnung: <i>Identification:</i>	„linea“ 112.xxx, 113.xxxx	Serien-Nr.: N/A <i>Serial No.:</i>
Wareneingangs-Nr.: <i>Receipt No.:</i>	72626	Eingangsdatum: 2006-05-22 <i>Date of receipt:</i>
Prüfart: <i>Testing location:</i>	Köln -TRPS	
Prüfgrundlage: <i>Test specification:</i>	EN 1335-1 / 04.2000 [1] EN 1335-2 / 02.2000 [2] EN 1335-3 / 02.2000 [3]	
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) 	2006-06-13 M.Koldehoff (SV) 	
Datum, <i>Date,</i>	Name, <i>Name,</i>	Unterschrift <i>Signature</i>
Sonstiges: <i>Other Aspects: *xxx- Platzhalter in Abhängigkeit von Farbe und Ausstattung</i>		
Abkürzungen: ok = entspricht Prüfgrundlage fail = entspricht nicht Prüfgrundlage N/A = nicht anwendbar		
Abbreviations: ok = passed fail = failed N/A = not applicable		
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>		

Prüfbericht Nr.: 21125495_001
Test Report No.

Seite 3 von 25

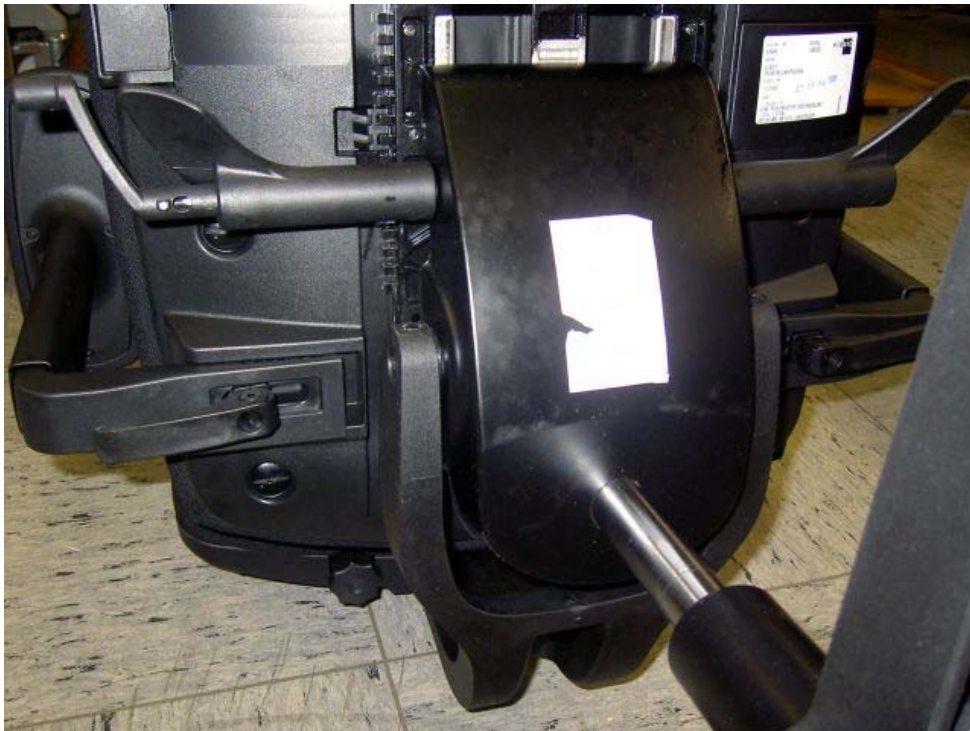
Page 3 of 25

Kurzbeschreibung:

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**





Mechanik



Armlehnen –höhenverstellbar



Armlehne – 3-D verstellbar

Prüfbericht Nr.: 21125495_001

Test Report No.

Seite 5 von 25

Page 5 of 25

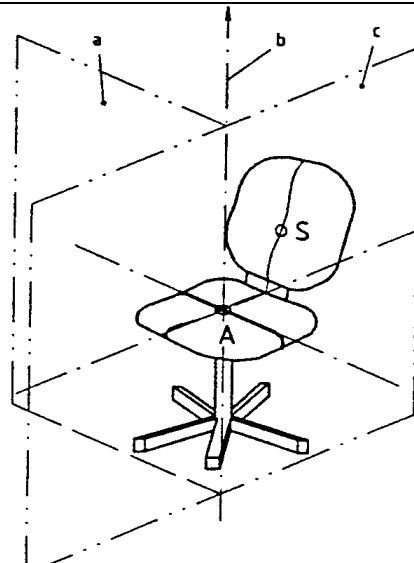
Maßliche Grundlagen und Referenzsitzhaltung

Die Maße in dieser Norm wurden unter Berücksichtigung der teilweise miteinander in Konflikt stehenden Anforderungen der Anthropometrie, der mechanischen Konstruktion, subjektiver Präferenzen und anderer Faktoren festgelegt. Im allgemeinen sollten die Maße für Personen mit einer Körpergröße von 1510 mm bis 1920 mm geeignet sein. Personen mit Körpergrößen, die außerhalb dieses Bereiches liegen, können Möbel mit abweichenden Maßen oder eine Fußstütze benötigen. Bedingt durch die unterschiedlichen Populationsverteilungen in den verschiedenen Länder gibt es in jedem Land unterschiedliche Anteile der Bürobutzer, für die die Maße geeignet sind.

Um akzeptable Maßanforderungen festlegen zu können, wird eine theoretische Referenz-Sitzhaltung angenommen. Diese Haltung entspricht nicht automatisch der idealen oder optimalen Sitzhaltung.

Die Referenz-Sitzhaltung sieht folgendermaßen aus:

- Der Fuß steht vollflächig auf dem Boden auf.
- Der Fuß bildet zum Unterschenkel einen Winkel von ca. 90° .
- Der Unterschenkel steht annähernd senkrecht.
- Der Unterschenkel bildet zum Oberschenkel einen Winkel von ca. 90° .
- Der Oberschenkel befindet sich in einer nahezu waagerechten Lage.
- Der Oberschenkel bildet zum Oberkörper einen Winkel von ca. 90° .
- Der Oberkörper ist aufgerichtet.

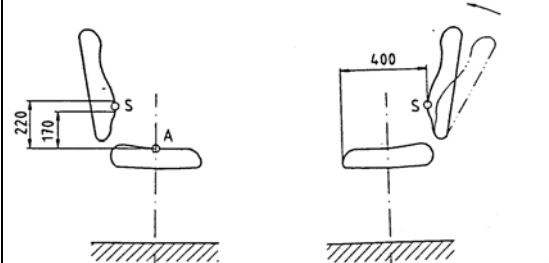
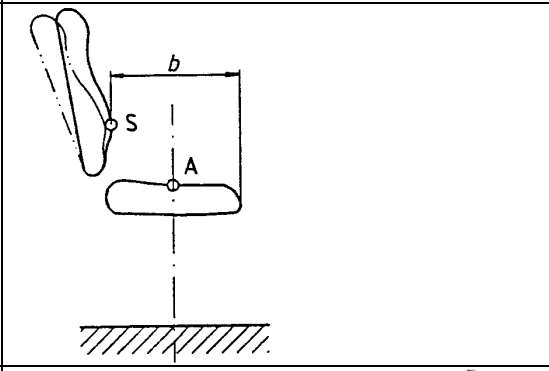
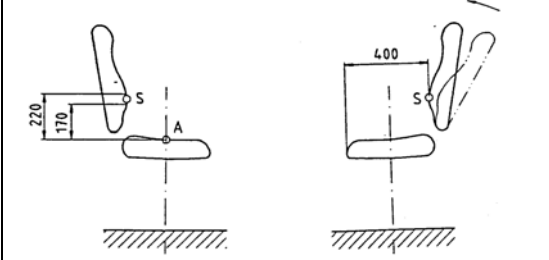
Prüfkriterium / Anforderung EN 1335-1	Ergebnis	Bewertung
1. Anwendungsbereich [1] Dieser Teil der EN 1335 gilt für Büro-Arbeitsstühle. Er legt Maße für drei Stuhltypen und Verfahren für deren Bestimmung fest.		
2 Normative Verweisung [1] Diese Europäische Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen.		
3 Begriffe [1] Für die Anwendung in dieser Norm gelten folgende Begriffe: 3.1 Büro-Arbeitsstuhl: Sitzmöbel für eine Person, mit Rückenlehne, mit oder ohne Armstützen. Das Oberteil des Stuhles einschließlich der Sitzfläche ist in der Waagerechten drehbar und in der Höhe verstellbar. Es gibt die Ausführungen Typ A, B und C. 3.2 Drehachse: Senkrechte Achse, um die sich das Stuhloberteil dreht (siehe Bild 1). 3.3 Punkt "A": Schnittpunkt der Drehachse des Stuhles mit der Sitzfläche, belastet durch eine Gesäßattrappe von 64 kg (siehe Bild 1 und 2). 3.4 Median-Ebene: Senkrechte Ebene durch Punkt "A", die den Stuhl in zwei normalerweise spiegelbildliche Teile teilt (siehe Bild 1). 3.5 Transversal-Ebene: Senkrechte Ebene durch Punkt "A" rechtwinklig zur Median-Ebene (siehe Bild 1). 3.6 Abstützpunkt "S" der Rückenlehne: feste Rückenlehne:	 <p>a: Transversale Ebene b: Drehachse c: Mediane Ebene</p>	

Prüfbericht Nr.: 21125495_001

Test Report No.

Seite 6 von 25

Page 6 of 25

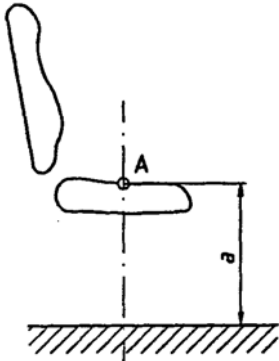
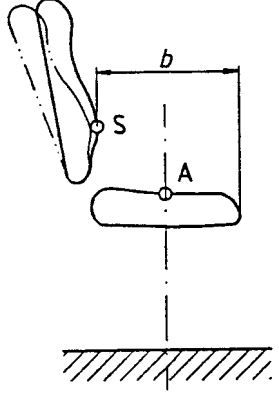
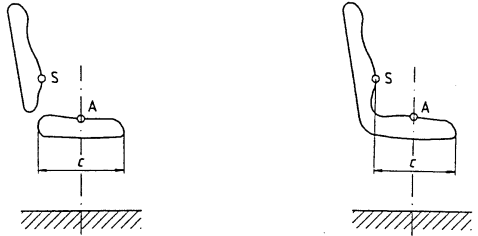
<p>Der vorderste Punkt der Rückenlehne in der Median-Ebene zwischen 170 mm und 220 mm oberhalb Punkt "A" (siehe Bild 3a).</p> <p>neigbare Rückenlehne: Der Punkt der Rückenlehne in der Median-Ebene, der beim Vorneigen der Rückenlehne als erster eine vertikale Linie in einem Abstand von 400 mm zur Sitzvorderkante erreicht (siehe Bild 3b).</p>	 <p>Bild 3a und 3 b: Abstützpunkt „S“ der Rückenlehne</p>
<p>4. Maße [1] Der Stuhl muß eine Abstützung der Oberschenkel und des Lendenwirbelbereichs mit ausreichender Höhe und Tiefe gewähren, die es allen Benutzern ermöglicht, die zu ihrer Tätigkeit und Größe passende Sitzposition einzunehmen.</p> <p>Der Stuhl muß die Maße eines im Anhang A angegebenen Typs einhalten. Ausgenommen hiervon ist das Standsicherheitsmaß [t], vorausgesetzt, daß der Stuhl die Prüfungen der Standsicherheit nach hinten nach 5.4.2 und 5.4.3 von EN 1335-3 besteht.</p>	
<p>5. Bestimmung der Bezugspunkte [1] Der Stuhl ist auf eine ebene, stabile und waagerechte Prüffläche zu stellen.</p>	
<p>5.1 Punkt „A“ Die Gesäßattrappe (siehe Bild 2) wird symmetrisch zur Median-Ebene auf die Sitzfläche derart aufgelegt, daß der Schwerpunkt der Hauptmasse mit der Drehachse übereinstimmt. Der Sitz ist soweit wie möglich horizontal und die Rückenlehne soweit wie möglich vertikal einzustellen. Die verschiebbare Masse muß so justiert werden, daß sich die Unterkante der Nut mit der senkrechten Linie, die den vorderen Rand des Sitzes berührt, deckt. Vor der Messung muß der Sitz fünfmal kurz be- und entlastet werden.</p>	
<p>5.2 Abstützpunkt „S“ der Rückenlehne Bei pendelnd gelagerter Rückenlehne müssen vor der Messung Ober- und Unterkante der Rückenlehne in der Median-Ebene senkrecht untereinander liegen. Ist diese Position nicht erreichbar, so ist die bestmögliche Annäherung an sie zu wählen.</p>	
<p>6 Bestimmung der Maße [1] Der Stuhl ist auf eine ebene, stabile und waagerechte Prüffläche zu stellen. Der Sitz ist soweit wie möglich horizontal und die Rückenlehne soweit wie möglich vertikal einzustellen. Längenmaße sind auf ± 2 mm und Winkelmaße auf $\pm 1^\circ$ zu bestimmen. Alle Maße werden, wenn nicht anderweitig festgelegt, ohne Belastung an den Meßpunkten bestimmt. Wird Punkt "A" als</p>	

Prüfbericht Nr.: 21125495_001

Test Report No.

Seite 7 von 25

Page 7 of 25

<p>Referenzpunkt benutzt, ist der Sitz durch die Gesäßattrappe, in Übereinstimmung mit Abschnitt 5.1, belastet.</p> <p>Alle verstellbaren Maße und Winkel sind in ihrer kleinsten und größten Position zu bestimmen.</p>	
<p>6.1 Sitzhöhe [a] Die Sitzhöhe [a] wird als senkrechter Abstand des Punktes "A" zum Fußboden bestimmt (siehe Bild 4).</p>	
<p>6.2 Sitztiefe [b] Die Sitztiefe [b] wird als waagerechter Abstand der Vorderkante der Sitzfläche zur Senkrechten durch den Abstützpunkt "S", gemessen in der Median-Ebene, bestimmt (siehe Bild 5).</p> <p>Bei Stühlen mit höhenverstellbarer Rückenlehne muß vor der Ermittlung der Sitztiefe der Abstützpunkt "S" auf eine Höhe von 220 mm über dem Punkt "A" eingestellt werden (siehe Bild 9). Werden jedoch Sitztiefe und Höhe der Rückenlehne simultan verstellt, d.h. wenn die Sitztiefe vergrößert wird, wird auch die Höhe der Rückenlehne automatisch vergrößert, so wird die kleinste Sitztiefe bei niedrigster Höhe der Rückenlehne und die größte Sitztiefe bei höchster Höhe der Rückenlehne bestimmt.</p>	
<p>6.3 Sitzflächentiefe [c] Die Sitzflächentiefe [c] ist der waagerecht größte Abstand der Senkrechten durch den vorderen und hinteren Rand der Sitzfläche (siehe Bild 6a).</p> <p>Wenn es die Form des Sitzes nicht ermöglicht, einen hinteren Rand zu bestimmen, so ist der größte waagerechte Abstand zu messen, der sich unterhalb des Abstützpunktes "S" (siehe 3.6.) zur Vorderkante der Sitzfläche ergibt (siehe Bild 6b). Die Messung ist bei vorgeneigter Rückenlehne durchzuführen.</p>	

Prüfbericht Nr.: 21125495_001

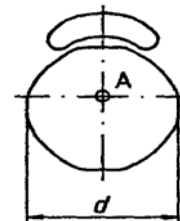
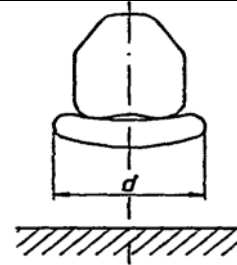
Test Report No.

Seite 8 von 25

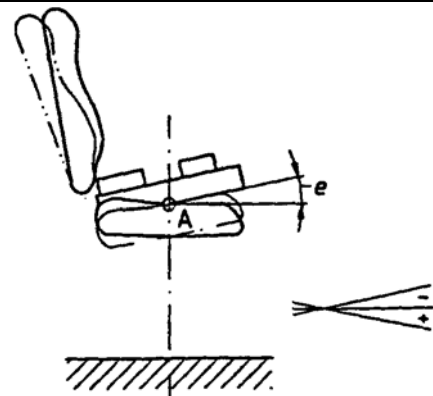
Page 8 of 25

6.4 Sitzbreite [d]

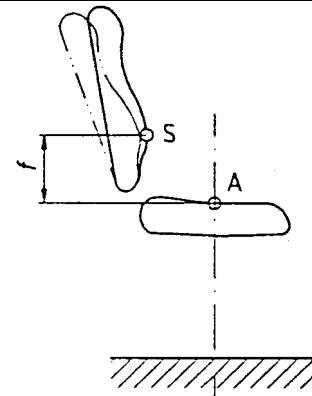
Die Sitzbreite [d] wird als waagerechter Abstand der Senkrechten durch die Seitenkanten der Sitzfläche, gemessen in der Transversal-Ebene, bestimmt (siehe Bild 7).

**6.5 Sitzflächenneigung [e]**

Die Sitzflächenneigung [e] ist der Winkel der Unterkante der Gesäßattrappe in der Median-Ebene zur Waagerechten. Eine Neigung der Sitzfläche nach hinten wird mit "-" und nach vorne mit "+" bezeichnet (siehe Bild 8).

**6.6 Höhe [f] des Abstützpunktes „S“ der Rückenlehne über dem Sitz**

Die Höhe [f] des Abstützpunktes "S" der Rückenlehne über dem Sitz wird als senkrechter Abstand des Punktes "S" zum Punkt "A" bestimmt (siehe Bild 9).



Prüfbericht Nr.: 21125495_001

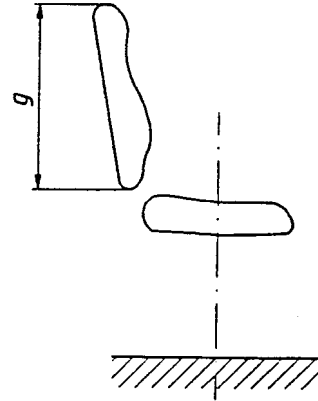
Test Report No.

Seite 9 von 25

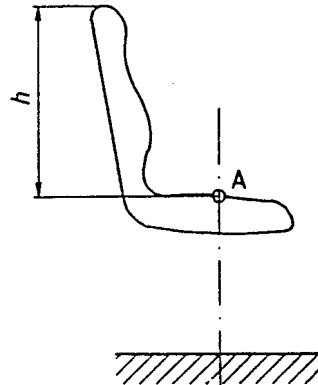
Page 9 of 25

6.7 Höhe [g] des Rückenlehnschildes

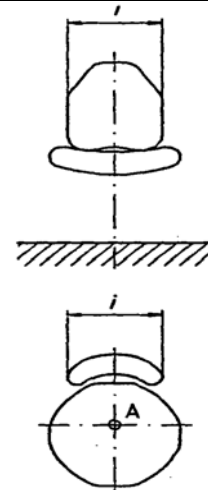
Die Höhe [g] des Rückenlehnschildes wird als senkrechter Abstand zwischen Ober- und Unterkante des Rückenlehnschildes, gemessen in der Median-Ebene, bestimmt (siehe Bild 10).

**6.8 Höhe [h] der Oberkante der Rückenlehne über dem Sitz**

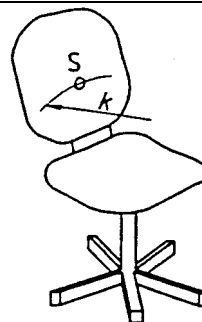
Die Höhe [h] der Rückenlehnenoberkante über dem Sitz wird als senkrechter Abstand der Rückenlehnenoberkante zum Punkt "A", gemessen in der Median-Ebene, bestimmt (siehe Bild 11).

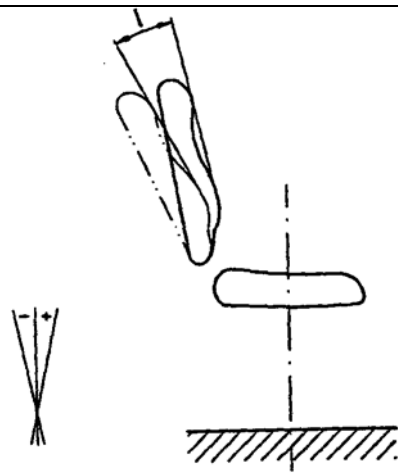
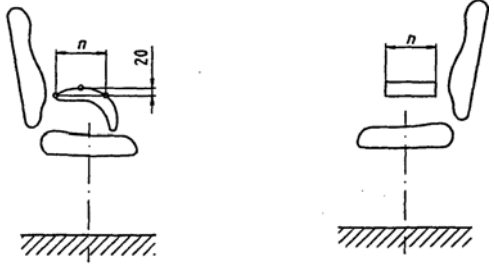
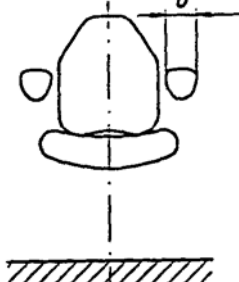
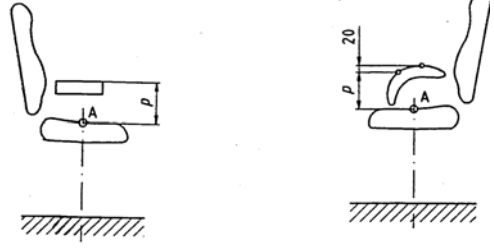
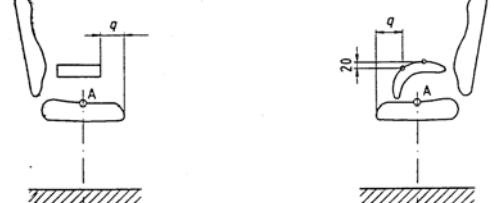
**6.9 Rückenlehnenbreite [i]**


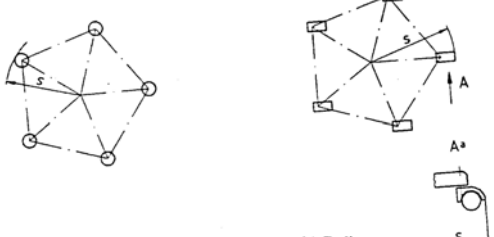
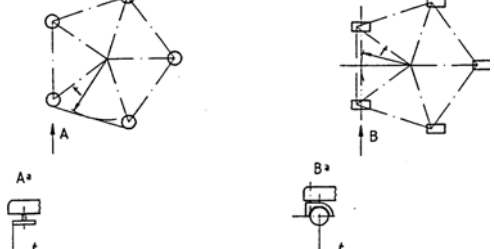
Die Rückenlehnenbreite [i] wird als größter waagerechter Abstand zwischen den Seitenkanten der Rückenlehne bestimmt (siehe Bild 12).

**6.10 Horizontaler Rückenlehnenradius [k]**

Der horizontale Rückenlehnenradius [k] ist der Radius, der in Höhe des Abstützpunktes "S" bestimmt wird (siehe Bild 13).



<p>6.11 Verstellbereich [I] der Rückenlehnenneigung Die Rückenlehnenneigung ist der Winkel zwischen der Transversal-Ebene und der Rückenlehne und wird im Punkt "S" bestimmt. Eine Neigung der Rückenlehne nach hinten wird mit "-" und nach vorne mit "+" bezeichnet.</p> <p>Der Verstellbereich [I] der Rückenlehnenneigung ist der Winkel zwischen vorderster und hinterster Position der geneigten Rückenlehne (siehe Bild 14).</p>	
<p>6.12 Länge [n] der Armauflage Die Länge [n] der Armauflage wird als waagerechter Abstand der Senkrechten durch die Vorder- und Hinterkante der Armauflage bestimmt (siehe Bild 15b).</p> <p>Das Maß [n] wird bei nicht völlig waagerecht geführter oder an den Ecken gerundeter oder z.B. nachgiebig gestalteter Armauflage in einer Ebene bestimmt, die 20 mm unterhalb des höchsten Punktes der Armauflage liegt (siehe Bild 15a).</p>	
<p>6.13 Breite [o] der Armauflage Die Breite [o] der Armauflage wird als waagerechter Abstand der Senkrechten durch die Innen- und Außenkante der Armauflage gemessen (siehe Bild 16). Sollte die Form der Armauflage keine eindeutige Messung zulassen, so wird die Breite 20 mm unterhalb der Oberkante bestimmt.</p>	
<p>6.14 Höhe [p] der Armauflage über dem Sitz Die Höhe [p] der Armauflage über dem Sitz wird bei waagerechter Armauflage als senkrechter Abstand zwischen der Oberkante der Armauflage und dem Punkt "A" bestimmt (siehe Bild 17a).</p> <p>Das Maß [p] wird bei nicht waagerecht ausgeführter oder an den Ecken gerundeter oder z.B. nachgiebig gestalteter Armauflage als senkrechter Abstand zwischen der waagerechten Ebene, die 20 mm unterhalb des höchsten Punktes der Armauflage liegt, und dem Punkt "A" bestimmt (siehe Bild 17b).</p>	
<p>6.15 Abstand [q] der Armauflage von der Vorderkante der Sitzfläche Der Abstand [q] der Armauflage von der Vorderkante der Sitzfläche wird als waagerechter Abstand der Vorderkante der Armauflage (siehe 6.12) von der verlängerten Senkrechten durch die Sitzvorderkante, in der Median-Ebene bestimmt (siehe Bild 18a und 18b).</p>	

<p>6.16 Lichte Weite [r] zwischen den Armauflagen Die lichte Weite [r] zwischen den Armauflagen wird als waagerechter Abstand zwischen den Innenkanten der Armauflagen, gemessen in der Transversal-Ebene, bestimmt (siehe Bild 19a und 19b).</p>	
<p>6.17 Größte Ausladung [s] des Untergestells Die größte Ausladung [s] des Untergestells wird als größter Abstand des äußersten Punktes des Untergestells einschließlich Rollen oder Gleitern zur Drehachse bestimmt (siehe Bilder 20a und 20b).</p>	
<p>6.18 Standsicherheitsmaß [t] Das Standsicherheitsmaß [t] wird als kleinster Abstand der Kippkante zur Drehachse des Stuhles bestimmt (siehe Bild 21 a). Bei der Verwendung von Rollen ist von der für die Standsicherheit ungünstigsten Rollenstellung auszugehen (siehe Bild 21b).</p>	

Prüfbericht Nr.: 21125495_001
 Test Report No.

Einordnung in die entsprechenden Typklassen nach DIN EN 1335-1

Maße	[Symbol]	Verstellbarkeit	Typ A				ermessener Wert (mm)	pass/fail
			erlaubt (-)	Min. ^{a)}	Max. ^{a)}	erlaubt (+)		
Sitz								
Sitzhöhe ^{b)}	[a]	verstellbar Verstellbereich	ja nein	400 120	510	ja ja	390- 510 120	pass
Sitztiefe	[b]	fest verstellbar Verstellbereich	ja nein	400 50	420	ja ja	390 - 470 80	pass
Sitzflächentiefe	[c]		nein	380		ja	550	pass
Sitzbreite	[d]		nein	400		ja	460	pass
Sitzflächenneigung in Grad	[e]	fest verstellbar Verstellbereich	ja nein	-2 6	-7	ja ja	2 - -12° 14°	pass pass
Rückenlehne								
Höhe des Abstützpunktes "S" über dem Sitz	[f]	fest verstellbar Verstellbereich	ja nein	170 50	220	ja ja	160 - 230 70	pass pass
Höhe des Rückenlehenschildes - in der Höhe verstellbar - in der Höhe fest	[g]		nein nein	220 260		ja ja	590/ 510	pass
Höhe der Oberkante der RL über dem Sitz	[h]		nein	360		ja	570 – 720	pass
Rückenlehnenbreite	[i]		nein	360		ja	445	pass
horizontaler RI-radius	[k]		nein	400		ja	1200	pass
Rückenlehnenneigung	[l]	Verstellbereich	nein	15°		ja	30°	pass
Armauflage								
Länge der Armauflage	[n]		nein	200		ja	220	pass
Breite der Armauflage ^{c)}	[o]		nein	40		ja	90	
Höhe der Armauflage über dem Sitz	[p]	fest verstellbar	nein ja	200 200	250 250	nein ja	200 – 300	pass
Abstand der Armauflagen von der Vorderkante der Sitzfläche ^{d)}	[q]		nein	100		ja	100 - 200	pass
lichte Weite zwischen den Armauflagen ^{e)}	[r]		nein	460	510	nein	365 - 515	pass
Untergestell								
Größte Ausladung des Untergestelles (Anti-Stolpermaß)	[s]		ja		365 ^{f)}	nein	390	pass
Standsicherheitsmaß ^{g)}	[t]		nein	195		ja	250	pass

a) Für verstellbare Funktionen müssen die Mindest- und Höchstwerte erreicht werden.

b) Die Grenzen des Mindestverstellbereichs berücksichtigen Arbeitshöhen von mindestens 680 mm bis 780 mm. Bei einem Teil der Benutzer ist eine Fußstütze erforderlich.

c) Die Anforderung gilt über die Mindestlänge von [n] (siehe 6.13).

d) Die Anforderung gilt ab einer Höhe von 170 mm über Punkt "A" (siehe 6.15).

e) Die Anforderung gilt für 3/4 der Sitztiefe [b] (gemessen von der Sitzvorderkante) bei vorderster Lehnenstellung (siehe 6.16).

f) Bei Verwendung von Lenkrollen ist die Anforderung 415 mm.

g) x ist der größte horizontale Abstand eines Teiles des Stuhloberteiles von der Drehachse (siehe Abschnitt 6.).

h) Siehe Abschnitt 4.

Prüfbericht Nr.: 21125495_001
 Test Report No.

Maße	[Symbol]	Verstellbarkeit	erlaubt (-)	Typ B		erlaubt (+)	Gemessener Wert	pass/fail
				Min. ^{a)}	Max. ^{a)}			N/A
Sitz								
Sitzhöhe ^{b)}	[a]	verstellbar	ja	420	510	ja		N/A
		Verstellbereich	nein	100		ja		N/A
Sitztiefe	[b]	fest	nein	380	440	nein		N/A
		verstellbar	ja	400	420	ja		N/A
		Verstellbereich	nein	50		ja		N/A
Sitzflächentiefe	[c]		nein	380		ja		N/A
Sitzbreite	[d]		nein	400		ja		N/A
Sitzflächenneigung in Grad	[e]	fest	nein	-2	-7	nein		N/A
		verstellbar	ja	-2	-7	ja		N/A
		Verstellbereich						N/A
Rückenlehne								
Höhe des Abstützpunktes "S" über dem Sitz	[f]	fest	nein	170	220	nein		N/A
		verstellbar	ja	170	220	ja		N/A
		Verstellbereich	nein	50		ja		N/A
Höhe des Rückenlehnschildes - in der Höhe verstellbar - in der Höhe fest	[g]		nein	220		ja		N/A
			nein	260		ja		N/A
Höhe der Oberkante der RL über dem Sitz	[h]		nein	360		ja		N/A
Rückenlehnenbreite	[i]		nein	360		ja		N/A
horizontaler RL-radius	[k]		nein	400		ja		N/A
Rückenlehnenneigung	[l]	Verstellbereich	nein	15°		ja		N/A
Armauflage								
Länge der Armauflage	[n]		nein	200		ja		N/A
Breite der Armauflage ^{e)}	[o]		nein	40		ja		N/A
Höhe der Armauflage über dem Sitz	[p]	fest	nein	200	250	nein		N/A
		verstellbar	ja	200	250	ja		N/A
Abstand der Armauflagen von der Vorderkante der Sitzfläche ^{d)}	[q]		nein	100		ja		N/A
lichte Weite zwischen den Armauflagen ^{e)}	[r]		nein	460	510	nein		N/A
Untergestell								
Größte Ausladung des Untergestelles (Antistolpermaß)	[s]		ja		365 ^{f)}	nein		N/A
Standsicherheitsmaß ^{h)}	[t]		nein	195		ja		N/A

a) Für verstellbare Funktionen müssen die Mindest- und Höchstwerte erreicht werden.

b) Die Grenzen des Mindestverstellbereichs berücksichtigen Arbeitshöhen von mindestens 680 mm bis 780 mm. Bei einem Teil der Benutzer ist eine Fußstütze erforderlich.

c) Die Anforderung gilt über die Mindestlänge von [n] (siehe 6.13).

d) Die Anforderung gilt ab einer Höhe von 170 mm über Punkt "A" (siehe 6.15).

e) Die Anforderung gilt für 3/4 der Sitztiefe [b] (gemessen von der Sitzvorderkante) bei vorderster Lehnenstellung (siehe 6.16).

f) Bei Verwendung von Lenkrollen ist die Anforderung 415 mm.

g) x ist der größte horizontale Abstand eines Teiles des Stuhloberteiles von der Drehachse (siehe Abschnitt 6.).

h) Siehe Abschnitt 4.

Prüfbericht Nr.: 21125495_001
 Test Report No.

Maße	[Symbol]	Verstellbarkeit		Typ C			gemessener	pass/fail
			erlaubt (-)	Min. ^{a)}	Max. ^{a)}	erlaubt (+)	Wert	N/A
Sitz								
Sitzhöhe ^{b)}	[a]	verstellbar	ja	420	480	ja		N/A
		Verstellbereich	nein	80		ja		N/A
Sitztiefe	[b]	fest	nein	380		ja		N/A
		verstellbar Verstellbereich	ja	400		ja		N/A
Sitzflächentiefe	[c]		nein	380		ja		N/A
Sitzbreite	[d]		nein	400		ja		N/A
Sitzflächenneigung in Grad	[e]	fest	nein	-2	-7	nein		N/A
		verstellbar verstellbereich	ja	-2	-7	ja		N/A
Rückenlehne								
Höhe des Abstützpunktes "S" über dem Sitz	[f]	fest	nein	170	220	nein		N/A
		verstellbar verstellbereich						
Höhe des Rückenlehnschildes: - in der Höhe verstellbar - in der Höhe fest	[g]		nein	260		ja		N/A
Höhe der Oberkante der RL über dem Sitz	[h]		nein	360		ja		N/A
Rückenlehnenbreite	[i]		nein	360		ja		N/A
horizontaler RL-radius	[k]		nein	400		ja		N/A
Rückenlehnenneigung	[l]	Verstellbereich						N/A
Armauflage								
Länge der Armauflage	[n]		nein	200		ja		N/A
Breite der Armauflage ^{c)}	[o]		nein	40		ja		N/A
Höhe der Armauflage über dem Sitz	[p]	fest	nein	200	250	nein		N/A
		verstellbar	ja	200	250	ja		N/A
Abstand der Armauflagen von der Vorderkante der Sitzfläche ^{d)}	[q]		nein	100		ja		N/A
lichte Weite zwischen den Armauflagen ^{e)}	[r]		nein	460		ja		N/A
Untergestell								
Größte Ausladung des Untergestelles (Antistolpermaß)	[s]		ja		x ^{g)} +50	nein		N/A
Standsicherheitsmaß ^{h)}	[t]		nein	195		ja		N/A

a) Für verstellbare Funktionen müssen die Mindest- und Höchstwerte erreicht werden.

b) Die Grenzen des Mindestverstellbereichs berücksichtigen Arbeitshöhen von mindestens 680 mm bis 780 mm. Bei einem Teil der Benutzer ist eine Fußstütze erforderlich.

c) Die Anforderung gilt über die Mindestlänge von [n] (siehe 6.13).

d) Die Anforderung gilt ab einer Höhe von 170 mm über Punkt "A" (siehe 6.15).

e) Die Anforderung gilt für 3/4 der Sitztiefe [b] (gemessen von der Sitzvorderkante) bei vorderster Lehnenstellung (siehe 6.16).

f) Bei Verwendung von Lenkrollen ist die Anforderung 415 mm.

g) x ist der größte horizontale Abstand eines Teiles des Stuhloberteiles von der Drehachse (siehe Abschnitt 6.).

h) Siehe Abschnitt 4.

Prüfbericht Nr.: 21125495_001

Test Report No.

Seite 15 von 25

Page 15 of 25

Sicherheitsanforderung EN 1335-2

Prüfkriterien/Anforderungen	Ergebnis	Bewertung
<p>7.1 Allgemeine Anforderungen an die Gestaltung [2]</p> <p>7.1.1 Ecken- und Kantengestaltung, Klemm-, Quetsch- und -Scherstellen</p> <p>Der Stuhl muß so beschaffen sein, daß das Verletzungsrisiko für den Benutzer minimiert ist.</p> <p>Jene Teile des Stuhles, mit denen der Benutzer bei bestimmungsgemäßer Verwendung in Berührung kommt, sind so zu gestalten, dass eine physische Verletzung sowie eine Sachbeschädigung vermieden wird.</p> <p>Diese Anforderungen sind erfüllt, wenn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zugängliche Zwischenräume zwischen beweglichen Teilen in jeder Position während der Bewegung entweder ≤ 8 mm oder ≥ 25 mm sind, • zugängliche Ecken mit einem Radius von mindestens 2 mm gerundet sind, • die Kanten von Sitz, Rückenlehne und Armlehnen mit denen der Benutzer beim Sitzen in Berührung ist, mit einem Radius von mindestens 2 mm gerundet sind, • die Kanten von Griffen in Richtung der Anwendung der Betätigungskraft mit einem Radius von mindestens 2 mm gerundet sind, • alle anderen Kanten gratfrei und geglättet sind, • die Enden von Hohlprofilen geschlossen oder abgedeckt sind. 	<p>Quetsch und Scherstellen wurden soweit technisch möglich vermieden. keien scharfen Ecken und Kanten. Entspricht den Anforderungen</p>	<p>pass</p>
<p>7.1.2 Verstelleinrichtungen [2]</p> <p>Die einstellbaren und beweglichen Bestandteile müssen so ausgelegt sein, daß jede Verletzung und jede unbeabsichtigte Bedienung vermieden wird. Die Verstelleinrichtungen müssen in Sitzhaltung betätigt werden können.</p>	<p>Alle Verstelleinrichtungen sind im Sitzen zu erreichen.</p>	<p>pass</p>
<p>7.1.3 Verbindungen [2]</p> <p>Kein tragendes Teil des Stuhles darf sich unbeabsichtigt lösen können.</p>	<p>entspricht den Anforderungen</p>	<p>pass</p>
<p>7.1.4 Verschmutzungen [2]</p> <p>Jene Teile des Möbelstücks, die Mittel aufweisen, die ein Gleiten erleichtern (Abschmieren, Ölen, usw.), dürfen bei normalem Einsatz nicht zu Verschmutzungen führen.</p>	<p>entspricht den Anforderungen</p>	<p>pass</p>
<p>7.3 Standsicherheit beim Benutzen</p> <p>Der Stuhl darf unter folgenden Bedingungen nicht kippen:</p> <p>a) bei Belastung der Sitzflächenvorderkante an der ungünstigsten Stelle, b) beim Hinauslehnen über die Armlehne, c) beim Zurücklehnen, d) beim Sitzen auf der Vorderkante.</p> <p>Die erste Anforderung gilt als erfüllt, wenn der Stuhl bei der Prüfung nach 5.1 von EN 1335-3 nicht umkippt. Die zweite und vierte Anforderung gelten als erfüllt, wenn der Stuhl bei den Prüfungen nach 5.2 und 5.3 von</p>	<p>entspricht den Anforderungen</p>	<p>pass</p>

Prüfbericht Nr.: 21125495_001

Test Report No.

Seite 16 von 25

Page 16 of 25

Prüfkriterien/Anforderungen	Ergebnis	Bewertung
<p>EN 1335-3 nicht umkippt. Die dritte Anforderung gilt als erfüllt, wenn entweder: der Stuhl mindestens 5 Abstützpunkte hat und bei der Prüfung nach 5.4.1 von EN 1335-3 die größte Ausladung [m] des Stuhles kleiner oder gleich $1.34 \times [t]$ (Stand sicherheitsmaß [t], siehe 6.18 von EN 1335-1) ist oder der Stuhl bei den Prüfungen nach 5.4.2 beziehungsweise 5.4.3 von EN 1335-3 nicht umkippt.</p>		
<p>7.4 Rollwiderstand des unbelasteten Stuhles Der unbelastete Stuhl darf nicht unbeabsichtigt rollen. Diese Anforderung gilt als erfüllt, wenn</p> <ul style="list-style-type: none"> • der Rollwiderstand bei Prüfungen nach 6.1 von EN 1335-3 mit Rollen des Typs H ≥ 15 N beträgt oder mit Rollen des Typs W ≥ 12 N und • die Rollen baugleich sind. 	Typ H: 17 N	pass
<p>7.5 Festigkeit und Dauerfestigkeit Der Stuhl muß so konstruiert sein, daß er unter den folgenden Bedingungen kein Verletzungsrisiko für den Benutzer darstellt:</p> <p>a) Hinsetzen mittig und außermittig auf die Sitzfläche, b) Sitzen und Bewegen nach vorn, nach hinten und zur Seite, c) Hinauslehnen über die Armlehne, d) Abstützen auf die Armlehne beim Aufstehen.</p> <p>Die Anforderungen gelten als erfüllt, wenn nach den in 7 und 9.1 von EN 1335-3 aufgeführten Prüfungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kein Stuhlteil, Bauteil oder Verbindungselement gebrochen ist, • sich kein Verbindungselement gelöst hat, welches festsitzen muß, • sich kein tragendes Element signifikant verformt hat, • der Stuhl seine Funktionen nach Entfernung der Prüflasten erfüllt <p>und wenn</p> <ul style="list-style-type: none"> • nach der Prüfung nach 8 von EN 1335-3 das Rückenlehnenlager oder der Anschlag keine Brüche aufweist (Beschädigungen in anderen Stuhlteilen werden hierbei nicht berücksichtigt), • nach der Prüfung nach 9.2.1 von EN 1335-3 die Armlehnen keinen Bruch oder keine Beschädigung aufweisen und der Stuhl die Standsicherheitsprüfung nach 5.3.2 von EN 1335-3 besteht, • nach der Prüfung nach 9.2.2 von EN 1335-3 die Armlehnen keine Brüche aufweisen. 	entspricht den Anforderungen	pass

Prüfbericht Nr.: 21125495_001

Test Report No.

Seite 17 von 25

Page 17 of 25

Prüfkriterien/Anforderungen	Ergebnis	Bewertung
<p>8. Benutzerinformation [2]</p> <p>Jedem Stuhl ist eine Benutzerinformation in der Landessprache des Endverbrauchers beizufügen. Sie muß mindestens folgende Angaben enthalten:</p> <p>a) Hinweis auf die bestimmungsgemäße Verwendung, b) Hinweise auf Verstellmöglichkeiten und Stuhltyp (siehe EN 1335-1), c) Anleitung für den Gebrauch der Verstelleinrichtungen, d) Anleitung für die Pflege und Wartung des Stuhles, e) Hinweise auf Sitz- und Rückenlehneinstellungen, f) bei Stühlen mit Sitzhöhenverstellelementen mit Energiespeicher ist ein zusätzlicher Hinweis erforderlich, dass nur eingewiesenes Personal den Austausch und Arbeiten an den Sitzhöhenverstellelementen mit Energiespeicher vornehmen darf, g) Hinweis auf die Auswahl von Rollen in Bezug auf den Bodenbelag.</p>	entspricht den Anforderungen	pass
<p>Sicherheitsprüfung EN 1335-3 / 02.2000 [3]</p> <p>9 Allgemeine Prüfbedingungen [3]</p> <p>9.1 Einrichtung</p> <p>Sofern nicht anders festgelegt, soll der Stuhl auf die Prüffläche nach 3.1 gestellt und die Abstützpunkte durch Stoppvorrichtungen nach 3.3 gesichert werden. Die Stuhlteile, z.B. Rollen, müssen für jede Prüfung derart eingestellt werden, dass sich die ungünstigste Konfiguration ergibt, d. h. diejenige mit den ungünstigsten Prüfergebnissen (siehe Tabelle 2). Diese Einstellung ist im Prüfbericht festzuhalten.</p>	entspricht den Anforderungen	pass

Tabelle 2-[3] Einstellung der Stuhlbauteile

Ab-schnitt	Prüfung	Sitzhöhe	Sitz	Rückenlehne in der Höhe	Rückenlehne in der Tiefe	Position der Rollen	Armlehnen
5.1	Kippen über die vordere Ecke	höchste Position	vorderste Position	höchste Position	vorderste Position	siehe Bild 5	ungünstigste Position
5.2	Kippen über die Vorderkante	höchste Position	vorderste Position	höchste Position	vorderste Position	siehe Bild 5	ungünstigste Position
5.3.1	Kippen über die Seitenkante für Stühle ohne Armlehnen	höchste Position	vorderste Position	höchste Position	vorderste Position	siehe Bild 5	
5.3.2	Kippen über die Seitenkante für Stühle mit Armlehnen	höchste Position	vorderste Position	höchste Position	vorderste Position	siehe Bild 5	ungünstigste Position
5.4.1	Bestimmung der größten Ausladung der Rückenlehne	höchste Position	hinterste Position	ungünstigste Position	hinterste Position	siehe Bild 5	ungünstigste Position
5.4.2	Stühle ohne neigbare Rückenlehne	höchste Position	hinterste Position	höchste Position	hinterste Position	siehe Bild 5	ungünstigste Position
5.4.3	Stühle mit neigbarer Rückenlehne	höchste Position	hinterste Position	höchste Position	hinterste Position	siehe Bild 5	ungünstigste Position
6	Prüfung des Rollwiderstandes	niedrigste Position	-	-	-	-	-
7	Prüfung der Sitzfläche und der Rückenlehnen	höchste Position	horizontal	höchste Position	ungünstigste Position	ungünstigste Position	-
8	Zusatzprüfung für pendelnd gelagerte Rückenlehnen	-	-	-	-	-	-
9.1	Prüfung der Haltbarkeit der Armlehnen	niedrigste Position	-	-	-	-	höchste und äußerste Position
9.2	Prüfung der Armlehnen unter senkrechter statischer Belastung	niedrigste Position	-	-	-	-	höchste und äußerste Position

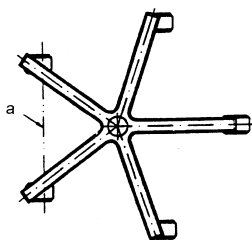


Bild 5:

Prüfbericht Nr.: 21125495_001

Test Report No.

Seite 19 von 25

Page 19 of 25

Prüfkriterium / Anforderung	Ergebnis	Bewertung
9.2 Kraftangriffspunkt Der Kraftangriffspunkt A siehe 3.3 von EN 1335-1. Kraftangriffspunkt „B“ ist derjenige Punkt der Rückenlehne in der Median-Ebene (in der Mitte der Rückenlehnenbreite „i“), der 300 mm senkrecht über Punkt „A“ liegt.		pass
9.3 Prüffrequenz Es wird eine Prüffrequenz von 15 ± 5 Zyklen pro Minute empfohlen. Höhere oder niedrigere Prüffrequenzen sind erlaubt, vorausgesetzt daß: a) keine kinetische Erwärmung oder dynamische Kräfte auftreten und b) die Veränderung der Prüffrequenz im Prüfbericht festgehalten wird.	entspricht den Anforderungen	pass
9.4 Toleranzen Sofern nicht anders festgelegt, gelten folgende Genauigkeiten: für jede Kraft ± 5 % der Nennkraft, für jede Masse $\pm 0,5$ % der Nennmasse; für jedes Maß ± 1 mm, für jeden Winkel $\pm 2^\circ$ für die Positionierung der Druckstempel ± 5 mm. ANMERKUNG: Die Prüfungen legen die Anwendung von Kräften fest . Es dürfen jedoch Massen verwendet werden. In diesem Fall darf für 10 N der Wert 1 kg verwendet werden.		pass
10 Standsicherheitsprüfungen [3]		
10.1 Kippen über die vordere Ecke Der Stuhl wird nicht gegen die Stoppvorrichtungen (siehe 3.3) aufgestellt. Die Stuhlteile sind wie in 4.1 und Tabelle 2 festgelegt einzustellen. Die Kraft muß in demjenigen Punkt der Sitzvorderkante, der am weitesten von der Drehachse entfernt ist, wirken. Der Gurt (siehe 3.8) wird, wie in Bild 6 dargestellt, derart am Stuhl befestigt, daß die 27 kg Masse frei hängt. Es wird festgestellt, ob der Stuhl umkippt.	kein Kippen- (Schiebesitz vorderste Stellung)	pass
10.2 Kippen über die Vorderkante Der Stuhl wird mit den vorderen Abstützpunkten gegen die Stoppvorrichtungen (siehe 3.3) aufgestellt. Die Stuhlteile sind wie in 4.1 und Tabelle 2 festgelegt einzustellen. Es wird eine vertikale Kraft von 600 N auf die Sitzfläche mittels des kleinen Sitz-Druckstempels (siehe 3.5) so aufgebracht, daß sie in einem Punkt wirkt, der sich 60 mm vom vorderen Konstruktionsrand befindet und am wahrscheinlichsten ein Kippen auslöst. Es wird eine horizontale Zugkraft von 20 N, vom Berührungspunkt des Druckstempels mit der Sitzfläche nach vorne für mindestens 5 s angebracht (siehe Bild 7). Es wird festgestellt, ob der Stuhl umkippt.	kein Kippen	pass

Prüfbericht Nr.: 21125495_001

Test Report No.

Seite 20 von 25

Page 20 of 25

Prüfkriterium / Anforderung	Ergebnis	Bewertung
10.3 Kippen über die Seitenkante		
10.3.1 Kippen über die Seitenkante für Stühle ohne Armlehnen Der Stuhl wird mit den jeweiligen seitlichen Abstützpunkten gegen die Stoppvordchtungen (siehe 3.3) aufgestellt. Die Stuhlteile sind wie in 4.1 und Tabelle 2 festgelegt einzustellen. Es wird eine vertikale Kraft von 600 N auf die Sitzfläche mittels des kleinen Sitz-Druckstempels (siehe 3.5) so aufgebracht, dass sie in einem Punkt wirkt, der sich 60 mm vom seitlichen Konstruktionsrand befindet und am wahrscheinlichsten ein Kippen auslöst. Es wird eine horizontale Zugkraft von 20 N, vom Berührungspunkt des Druckstempels mit der Sitzfläche von der jeweiligen Seite nach außen gerichtet für mindestens 5 s angebracht (siehe Bild 8). Es wird festgestellt, ob der Stuhl umkippt.	Armlehne demontiert, kein Kippen	pass
10.3.2 Kippen über die Seitenkante für Stühle mit Armlehnen [3] Der Stuhl wird mit den jeweiligen seitlichen Abstützpunkten gegen die Stoppvorrchtungen (siehe 3.3) aufgestellt. Die Stuhlteile sind wie in 4.1 und Tabelle 2 festgelegt einzustellen. Es wird eine vertikale Kraft von 250 N auf die Sitzfläche mittels des kleinen Sitz-Druckstempels (siehe 3.5) so aufgebracht, dass sie in einem Punkt wirkt, der sich 100 mm seitlich der Median-Ebene in Richtung der gegen die Stoppvorrchtung angebrachten Abstützpunkte und zwischen 175 mm und 250 mm vom hinteren Sitzflächenrand und so nah wie möglich am seitlichen Rand (siehe Bild 9) befindet. Es wird eine vertikale Kraft von 350 N auf die Armlehne mittels des kleinen Sitz-Druckstempels (siehe 3.5) so aufgebracht, dass sie in einem Punkt wirkt, der maximal 40 mm von der äußeren Kante der Armlehne, jedoch nicht weiter als die Mitte entfernt und an der ungünstigsten Stelle entlang ihrer Länge liegt. Es wird eine horizontale Zugkraft von 20 N, vom Berührungspunkt des Druckstempels mit der Armlehne von der jeweiligen Seite nach außen gerichtet für mindestens 5:s angebracht (siehe Bild 9). Es wird festgestellt, ob der Stuhl umkippt.	kein Kippen Armlehnen in äußerster Position	pass
10.4 Kippen nach hinten Die Standsicherheit nach hinten darf entweder bestimmt werden durch die Bestimmung der maximalen Ausladung der Rückenlehne nach Abschnitt 5.4.1 oder durch die experimentellen Methoden, die in den Abschnitten 5.4.2 beziehungsweise 5.4.3 beschrieben sind.	kein Kippen	pass
10.4.1 Bestimmung der größten Ausladung der Rückenlehne [3] Der Stuhl wird mit den hinteren Abstützpunkten gegen die Stoppvorrchtungen (siehe 3.3) aufgestellt. Die Stuhlteile sind wie in 4.1 und Tabelle 2 festgelegt	200 mm	pass

Prüfbericht Nr.: 21125495_001

Test Report No.

Seite 21 von 25

Page 21 of 25

Prüfkriterium / Anforderung	Ergebnis	Bewertung
<p>einzustellen. Während der Prüfung muß durch Aufbringen einer Masse von ≥ 75 kg im Punkt "A" verhindert werden, dass sich das Untergestell anhebt. Falls vorhanden, wird die Rückstellkraft der Rückenlehne auf den niedrigsten Wert eingestellt. Neigeeinrichtungen der Rückenlehne müssen gelöst sein, damit die Rückenlehne frei beweglich ist.</p> <p>In demjenigen Punkt, der 220 mm senkrecht (gemessen mit Rückenlehne in vorderster Position) über Punkt "A" liegt, wird senkrecht zur belasteten Rückenlehne (siehe Bild 10) eine Kraft von 315 N aufgebracht.</p> <p>Bei waagrecht pendelnd gelagerten Rückenlehnen wird der Drehpunkt auf eine Höhe von 220 mm über den Punkt "A" eingestellt. Die Kraft wird im Drehpunkt aufgebracht. Falls die senkrechte Entfernung zwischen dem Punkt "A" und dem Drehpunkt der Rückenlehne kleiner als 220 mm ist, so muß das Drehmoment ($315 \text{ N} \times 0,22 \text{ m} = 69,3 \text{ Nm}$) dasselbe bleiben, d.h. die Kraft muß erhöht werden.</p> <p>Die Ausladung der Rückenlehne wird als waagerechter Abstand des Abstützpunktes "S" der Rückenlehne von der Drehachse des Stuhles unter Krafteinwirkung gemessen. Es wird die größte Ausladung der Rückenlehne festgestellt.</p>		
<p>10.4.2 Stühle ohne neigbare Rückenlehne Der Stuhl wird mit den hinteren Abstützpunkten gegen die Stoppvorrichtungen (siehe 3.3) aufgestellt. Die Stuhlteile sind wie in 4.1 und Tabelle 2 festgelegt einzustellen.</p> <p>Bei waagrecht pendelnd gelagerter Rückenlehne wird die Horizontalkraft im Drehpunkt aufgebracht. Wenn diese Rückenlehne höhenverstellbar ist, ist der Drehpunkt so nah wie möglich an 300 mm vom Punkt „A“ gemessen einzustellen.</p> <p>In Punkt „A“ wird eine senkrechte Kraft von 600 N und in Punkt "B" eine waagerechte Kraft von 192 N aufgebracht (Siehe Bild 11).</p> <p>Es wird festgestellt, ob der Stuhl umkippt.</p>	N/A	N/A
<p>10.4.3 Stühle mit neigbarer Rückenlehne Der Stuhl wird nicht gegen die Stoppvorrichtungen (siehe 3.3) aufgestellt. Die Stuhlteile sind wie in 4.1 und Tabelle 2 festgelegt einzustellen.</p> <p>Der Stuhl wird derart mit 13 Scheiben (siehe 3.7) belastet, daß die Scheiben dicht an der Rückenlehne des Stuhles wie in Bild 12a gezeigt anliegen. Wenn die Stapelhöhe der Lastscheiben die Rückenlehnenhöhe überschreitet, müssen die oberen Scheiben durch eine leichte Unterstützung (siehe Bild 12b), am Verrutschen gehindert werden.</p>	kein Kippen	pass

Prüfbericht Nr.: 21125495_001

Test Report No.

Seite 22 von 25

Page 22 of 25

Prüfkriterium / Anforderung	Ergebnis	Bewertung
Es wird festgestellt, ob der Stuhl umkippt.		
11 Prüfung des Rollwiderstandes des unbelasteten Stuhles [3]		
11.1 Prüfverfahren Der Stuhl wird auf die Prüfläche (siehe 3.2) gestellt und über eine Strecke von mindestens 550 mm gezogen oder geschoben. Über die Meßstrecke muß eine Geschwindigkeit von 50 ± 5 mm/s eingehalten werden. Die Zug- oder Druckkraft wird in einer Höhe von 200 ± 50 mm über der Prüfläche aufgebracht. Es wird die Kraft vor und nach der Ermüdung (siehe 6.2) festgestellt, die zum Ziehen oder Schieben des Stuhles benötigt wird. Als Rollwiderstand gilt der Mittelwert der Kräfte, die auf der Strecke von 250 mm bis 500 mm gemessen werden.		pass
11.2 Ermüdung Der Stuhl wird auf einen Drehtisch mit einer Prüfläche nach 3.2.1 derart gestellt, daß die Drehachse des Stuhles mit der Drehachse des Tisches übereinstimmt. Das Untergestell wird derart gesichert, daß es sich nicht drehen kann, aber die natürliche Bewegung der Rollen während der Prüfung nicht behindert wird. Die Rollen müssen frei schwenkbar bleiben. Der Tisch wird mit einer Geschwindigkeit von 6 min^{-1} gedreht. Der Drehwinkel geht von 0° bis 180° und zurück. Bei jeder Umkehr der Drehrichtung steht der Tisch für 2 s still. Während der Prüfungsdurchführung wird der Stuhl abwechselnd 60 s mit 75 kg im Punkt "A" belastet und 30 s entlastet. Die Dauer der Ermüdung muß 100 h betragen.	entspricht den Anforderungen	pass
12. Prüfung der Sitzfläche und der Rückenlehne [3]		
12.1 Einstellung und Bestimmung der Rückenlehnenkräfte Für die Sitzflächen- und Rückenlehnenprüfung sind die Kraftangriffspunkte in Bild 13 dargestellt. Die Kraftangriffspunkte "B", "E" und "H" müssen 300 mm senkrecht über dem Punkt "A" (gemessen bei senkrechter Rückenlehne) liegen. Bei waagrecht pendelnd gelagerter Rückenlehne werden die Kräfte im Drehpunkt aufgebracht. Wenn diese Rückenlehne höhenverstellbar ist, ist der Drehpunkt so nah wie möglich an 300 mm einzustellen. Wenn der senkrechte Abstand zwischen "B-E-H" und "A" kleiner als 300 mm ist, muß das Drehmoment ($320 \text{ N} \times 0,3 \text{ m} = 96 \text{ Nm}$) konstant bleiben, d.h. die auf die Rückenlehne aufgebrachte Kraft muß erhöht werden. Beispiel: senkrechter Abstand "A" zu "B" = 250 mm gefordertes Drehmoment = 96 Nm geforderte Kraft auf die Rückenlehne = $96 \text{ Nm} / 0,25 \text{ m} = 384 \text{ N}$	keine Beschädigung	pass
12.2 Prüfablauf Der Stuhl ist wie in 4.1 festgelegt aufzustellen und die Stuhlteile sind wie in 4.1 und Tabelle 2 festgelegt		pass

Prüfbericht Nr.: 21125495_001

Test Report No.

Seite 23 von 25

Page 23 of 25

Prüfkriterium / Anforderung					Ergebnis	Bewertung																																										
<p>einzustellen. Das Oberteil des Stuhles wird gedreht bis die Rückenlehnenmitte mittig zwischen zwei benachbarten Abstützpunkten liegt. Die Sitzflächenbelastung muß senkrecht aufgebracht werden. Die Rückenlehnenkräfte (siehe Tabelle 3) müssen unter einem Winkel von $90^\circ \pm 10^\circ$ zur Rückenlehne aufgebracht werden, wenn diese voll belastet ist.</p> <p>Neigungsvorrichtungen der Rückenlehne müssen gelöst sein, damit die Rückenlehne frei beweglich ist. Die Sitzfläche und Rückenlehne muß, wie in Tabelle 3 festgelegt, geprüft werden. Jeder Schritt muß abgeschlossen sein, bevor der nächste begonnen wird. Wenn das Vorderteil der Sitzfläche und die Rückenlehne abwechselnd belastet werden (Tabelle 3, Schritte 2, 3, 4), muß ein Umkippen des Stuhles verhindert werden. Dies muß mittels einer Vorrichtung oder einer Masse geschehen, die in Punkt "A" wirkt und so nah wie praktisch möglich an der Tragsäule sitzt, ohne die Verbindung zwischen der Tragsäule und dem Untergestell zu beeinflussen. Es werden alle Brüche oder Beschädigungen am Stuhl festgestellt.</p> <p>Tabelle 3:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Schritt</th> <th>Reihenfolge</th> <th>Kraftangriffspunkt</th> <th>Kraft in N</th> <th>Anzahl der Zyklen</th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>1500</td> <td>120.000</td> <td>120000LW</td> <td>pass</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>C-B</td> <td>C B</td> <td>1200 320</td> <td>alternierend 80.000</td> <td>80000 LW</td> <td>pass</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>J-E</td> <td>J E</td> <td>1200 320</td> <td>alternierend 20.000</td> <td>20000 LW</td> <td>pass</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>F-H</td> <td>F H</td> <td>1200 320</td> <td>alternierend 20.000</td> <td>20000 LW</td> <td>pass</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>D-G</td> <td>D G</td> <td>1100 1100</td> <td>alternierend 20.000</td> <td>20000 LW</td> <td>pass</td> </tr> </tbody> </table>					Schritt	Reihenfolge	Kraftangriffspunkt	Kraft in N	Anzahl der Zyklen			1	A	A	1500	120.000	120000LW	pass	2	C-B	C B	1200 320	alternierend 80.000	80000 LW	pass	3	J-E	J E	1200 320	alternierend 20.000	20000 LW	pass	4	F-H	F H	1200 320	alternierend 20.000	20000 LW	pass	5	D-G	D G	1100 1100	alternierend 20.000	20000 LW	pass		
Schritt	Reihenfolge	Kraftangriffspunkt	Kraft in N	Anzahl der Zyklen																																												
1	A	A	1500	120.000	120000LW	pass																																										
2	C-B	C B	1200 320	alternierend 80.000	80000 LW	pass																																										
3	J-E	J E	1200 320	alternierend 20.000	20000 LW	pass																																										
4	F-H	F H	1200 320	alternierend 20.000	20000 LW	pass																																										
5	D-G	D G	1100 1100	alternierend 20.000	20000 LW	pass																																										
<p>13. Zusätzliche Prüfung für pendelnd gelagerte Rückenlehnen [3]</p> <p>Diese Prüfung wird nur angewandt auf Rückenlehnen, die pendelnd gelagert und mit Stoppvorrichtungen in der rückwärtigen Richtung befestigt sind oder auf Rückenlehnen, bei der die rückwärtige Drehung starke Beanspruchungen, die zu Brüchen führen können, hervorruft; z.B. Rückenlehnen, die direkt auf Gummielementen befestigt sind.</p> <p>Der Stuhl wird durch eine geeignete Einrichtung festgestellt, um ihn während der Prüfung in der richtigen Position zu halten und um ein Umkippen zu vermeiden. Um Ermüdungserscheinungen in anderen Stuhlteilen als in dem waagerechten Lager zu vermeiden, wird die Rückenlehnenstruktur unterhalb des Drehpunktes abgestützt.</p> <p>Es wird eine Kraft von 200 N auf die Rückenlehne 100 mm oberhalb der waagerechten Drehachse in der</p>					<p>Es wurden zusätzlich 350 N in einer Höhe von 400 mm über der Sitzfläche mit 25000 LW aufgebracht und die RL festgesetzt- kein Bruch</p>	pass																																										

Prüfbericht Nr.: 21125495_001

Test Report No.

Seite 24 von 25

Page 24 of 25

Prüfkriterium / Anforderung	Ergebnis	Bewertung
Median-Ebene aufgebracht. Die Kraft muß unter einem Winkel von $90^\circ \pm 10^\circ$ zur Rückenlehne aufgebracht werden, wenn diese voll belastet ist. Die Prüfung wird mit 25.000 Zyklen durchgeführt. Es werden alle Brüche und Beschädigungen der waagerechten Lagerung oder der Anschläge festgestellt.		
14 Prüfung der Armlehnen [3]		pass
14.1 Prüfung der Haltbarkeit Mit der Sitzhöhe in der niedrigsten Position werden die Armlehnen gleichzeitig zyklisch 100 mm hinter dem vordersten Punkt der Armlehnenlänge "n" (siehe Abschnitt 6.12 von EN 1335-1) belastet. Unter Verwendung der Prüfprinzipien, dargestellt in Bild 14 und in Bild 4, wird eine Kraft von 10 N aufgebracht. Bei dieser Kraft wird das Prüfgerät derart eingestellt, dass jeder Arm des Prüfapparates einen Winkel von $10^\circ \pm 1^\circ$ zur Senkrechten besitzt. Die Länge des Armes des Prüfgerätes muß beim unbelasteten Arm 600 mm ± 10 mm betragen. Die Armlehnen müssen frei verformbar sein. Jede Armlehne mal 60 000 mal mit einer Kraft von 400 N belastet werden. Es werden alle Brüche oder Beschädigungen des Stuhles festgestellt.	keine Beschädigung	pass
14.2 Prüfung unter senkrechter statischer Belastung Die Armlehnen müssen mittels eines Druckstempels, der 150 mm der Armlehnenlänge bedeckt und mindestens so breit ist wie die Armlehne; z.B. der kleine Sitz-Druckstempel (siehe 3.5) senkrecht belastet werden. Die Kraftangriffspunkte liegen in der Mitte der Armlehnenbreite, (siehe 6.13 von EN 1335-1), an jenem Punkt der Armlehnenlänge, (siehe 6.12 EN 1335-1), der am ehesten ein Versagen verursacht aber mindestens 100 mm von jedem Ende der Armlehnen entfernt ist. Die Kraft wird für eine Dauer von 10 ± 2 s auf beide Armlehnen gleichzeitig oder zuerst auf eine Armlehne und dann auf die andere, unter Benutzung eines geeigneten Gegengewichtes, aufgebracht. Die Armlehnen müssen frei verformbar sein.	keine Beschädigung	pass
14.2.1 Funktionale Last [3] Es wird eine Kraft von 750 N fünf mal auf jede Armlehne aufgebracht. Es werden alle Beschädigungen und Brüche des Stuhles festgestellt.	keine Beschädigung	pass
14.2.2 Überlast [3] Es wird eine Kraft von 900 N fünf mal auf jede Armlehne aufgebracht. Es werden alle Brüche des Stuhles festgestellt.	kein Bruch - Armlehnenabstand hat sich um 10 mm vergrößert	pass

Prüfbericht Nr.: 21125495_001

Test Report No.

Seite 25 von 25

Page 25 of 25

<p>15 Prüfbericht [3]</p> <p>Der Prüfbericht muß mindestens die folgenden Informationen umfassen:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) einen Verweis auf diese Europäische Norm a) zutreffende Daten des Prüfobjektes b) und Einzelheiten von Beschädigungen vor der Prüfung c) Einstellung der Stuhlteile d) Prüfverfahren - Kippen nach hinten e) Prüfergebnisse f) Einzelheiten, die von dieser Europäischen Norm abweichen g) den Namen und die Adresse des Prüflaboratoriums h) das Datum der Prüfung 		pass
<p>Sonstiges: Der Gasfederaufnahmekonus muß der DIN 4545 entsprechen</p>	<p>Der Aufnahmekonus der Gasfeder entspricht der DIN 4545</p>	pass