

TCVN xxxxx-2: 2025

ISO 24496:2021 - ISO 21015: 2007

Xuất bản lần 1

**NỘI THẤT VĂN PHÒNG - GHẾ VĂN PHÒNG - PHẦN 2:
PHƯƠNG PHÁP THỬ ĐỂ XÁC ĐỊNH ĐỘ ỔN ĐỊNH, KHẢ
NĂNG CHỊU LỰC VÀ ĐỘ BỀN**

*(Office furniture - Office chairs - Part 2: Test methods for the determination
of stability, strength and durability)*

MỤC LỤC

| | Trang |
|--|-------|
| Lời nói đầu | 3 |
| 1 Phạm vi áp dụng | 5 |
| 2 Tài liệu viện dẫn | 5 |
| 3 Thuật ngữ và định nghĩa | 5 |
| 4 Điều kiện thử nghiệm chung | 6 |
| 4.1. Chuẩn bị sơ bộ | 5 |
| 4.2. Thiết bị thử nghiệm | 5 |
| 4.3. Ứng dụng (áp dụng) các lực | 6 |
| 4.4. Dung sai | 5 |
| 4.5. Trình tự thử nghiệm | 5 |
| 4.6. Kiểm tra và đánh giá kết quả | 5 |
| 5 Hệ thống thử nghiệm (dụng cụ, kiểm tra) | 6 |
| 5.1 Bề mặt thử nghiệm | 5 |
| 5.2. Điểm dừng | 5 |
| 5.3. Trọng tải đệm ghế ngồi | 6 |
| 5.4. Ghế nhỏ hơn - trọng tải đệm | 5 |
| 5.5. Vị trí trọng tải đệm | 5 |
| 5.6. Phía sau trọng tải đệm | 5 |
| 5.7 Dụng cụ (thiết bị) kiểm tra độ bền của tay vịn | 5 |
| 5.8. Dây đeo (đai, quai) | 5 |
| 5.9. Thiết bị trọng tải ổn định | 6 |
| 5.10. Đĩa tải | 5 |
| 5.11. Kiểm tra bề mặt độ bền của bánh xe | 5 |
| 6 Điểm tải | 6 |
| 6.1. Điểm tải A | 5 |
| 6.2. Điểm tải B | 5 |
| 6.3. Điểm tải C | 6 |
| 6.4. Điểm tải D | 5 |
| 6.5. Điểm tải E | 5 |
| 6.6. Điểm tải F | 5 |
| 6.7. Điểm tải G | 5 |
| 6.8. Điểm tải H | 6 |
| 6.9. Điểm tải J | 5 |
| 7 Phương pháp kiểm tra | 7 |
| 7.1. Độ ổn định | 5 |
| 7.2. Kiểm tra trọng tải tĩnh | 5 |

| | |
|--|----|
| 7.3. Kiểm tra độ bền | 6 |
| 8 Báo cáo thử nghiệm..... | 7 |
| Phụ lục A (tham khảo) Hướng dẫn lựa chọn lực, chu kỳ, v.v... để kiểm tra độ ổn định, khả năng chịu lực và độ bền - Nguyên tắc chung..... | 52 |
| Phụ lục B (quy định) Dữ liệu về tải trọng đệm ghế..... | 52 |
| Phụ lục C (quy định) Dữ liệu thiết bị tải trọng ổn định..... | 59 |

DỰ THẢO

Lời nói đầu

ISO (Tổ chức Tiêu chuẩn hóa Quốc tế) là một liên đoàn toàn cầu của các cơ quan tiêu chuẩn quốc gia (các cơ quan thành viên ISO). Công việc xây dựng Tiêu chuẩn quốc tế thường được thực hiện thông qua các ủy ban kỹ thuật ISO. Mỗi cơ quan thành viên quan tâm đến một chủ đề mà ủy ban kỹ thuật đã được thành lập đều có quyền được đại diện trong ủy ban đó. Các tổ chức quốc tế, chính phủ và phi chính phủ, liên lạc với ISO, cũng tham gia vào công việc này. ISO hợp tác chặt chẽ với Ủy ban kỹ thuật Điện Quốc tế (IEC) về mọi vấn đề liên quan đến tiêu chuẩn hóa kỹ thuật điện.

Tiêu chuẩn quốc tế được soạn thảo theo các quy tắc được đưa ra trong Hướng dẫn ISO/IEC, Phần 2.

Nhiệm vụ chính của ủy ban kỹ thuật là chuẩn bị các Tiêu chuẩn quốc tế. Dự thảo Tiêu chuẩn Quốc tế được các ủy ban kỹ thuật thông qua sẽ được chuyển đến các cơ quan thành viên để biểu quyết. Việc xuất bản dưới dạng Tiêu chuẩn Quốc tế cần có sự chấp thuận của ít nhất 75% số tổ chức thành viên bỏ phiếu.

Cần chú ý đến khả năng một số thành phần của tiêu chuẩn này có thể là đối tượng phụ của quyền sáng chế. ISO sẽ không chịu trách nhiệm xác định bất kỳ hoặc tất cả các quyền sáng chế đó.

ISO 21015 được biên soạn bởi Ban kỹ thuật ISO/TC 136, Nội thất.

Nội thất văn phòng - Ghế văn phòng - Phần 2: Phương pháp thử để xác định độ ổn định, khả năng chịu lực và độ bền

(Office furniture - Office chairs - Part 2: Test methods for the determination of stability, strength and durability)

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định các phương pháp thử để xác định độ ổn định, độ bền và độ bền của ghế làm việc văn phòng. Hướng dẫn được đưa ra về việc lựa chọn lực, chu trình, v.v. cho các thử nghiệm này.

Các thử nghiệm được thực hiện (thiết kế) để áp dụng cho đồ nội thất đã được lắp ráp hoàn chỉnh và sẵn sàng sử dụng.

Các kích thước trong thử nghiệm có thể áp dụng cho ghế làm việc văn phòng dành cho người lớn.

Các thử nghiệm bao gồm việc áp dụng các lực mô phỏng việc sử dụng chức năng thông thường lên các bộ phận khác nhau của vật phẩm, như cũng như việc sử dụng sai mục đích có thể xảy ra một cách hợp lý.

Các thử nghiệm được thiết kế để đánh giá các đặc tính mà không quan tâm đến vật liệu, thiết kế/xây dựng hoặc các quá trình sản xuất.

Kết quả kiểm tra chỉ có giá trị đối với bài viết được kiểm tra. Khi kết quả thử nghiệm dự định áp dụng cho các sản phẩm tương tự khác, điều quan trọng là mẫu thử phải đại diện cho mẫu sản xuất.

Các thử nghiệm được thực hiện theo tiêu chuẩn này nhằm mục đích chứng tỏ khả năng của hạng mục cung cấp dịch vụ thỏa đáng trong môi trường dự định của nó. Các thử nghiệm đã được phát triển cho các đơn vị/thành phần chưa được sử dụng. Tuy nhiên, khi được chứng minh hợp lý, chúng có thể được sử dụng để điều tra lỗi.

Dữ liệu được đưa ra cho việc thiết kế đệm chất tải cho ghế ngồi (Phụ lục B) và cho thiết kế đệm chất tải ổn định (Phụ lục C).

Tiêu chuẩn này không đưa ra bất kỳ yêu cầu nào về sản phẩm. Chúng có thể được chỉ định trong một tài liệu yêu cầu. Nếu điều này không có sẵn thì các lực và chu kỳ có thể được đề xuất trong Phụ lục A (tham khảo). Những lực và chu trình này có thể được sử dụng cho người lớn bất kể cân nặng và số giờ làm việc của họ.

Tiêu chuẩn này không quy định các thử nghiệm phê duyệt kiểu đối với các bộ phận của ghế.

Đánh giá về sự lão hóa và suy thoái không được bao gồm. Các cuộc kiểm tra không nhằm mục đích đánh giá độ bền của vải bọc, Le. vật liệu làm đầy và vỏ bọc.

2 Tài liệu viện dẫn

Tài liệu viện dẫn sau đây rất cần thiết cho việc áp dụng tài liệu này. Đối với tài liệu tham khảo ngày. chỉ áp dụng phiên bản được trích dẫn. Đối với các tài liệu tham khảo không ghi ngày tháng, phiên bản mới nhất của tài liệu được tham chiếu (bao gồm mọi sửa đổi) sẽ được áp dụng.

ISO 22880:2004, Bánh xe và bánh xe - Yêu cầu đối với bánh xe cho ghế xoay

3 Thuật ngữ và định nghĩa

Cho mục đích của tiêu chuẩn này, các thuật ngữ và định nghĩa sau đây được áp dụng

3.1

Ghế làm việc văn phòng (Office work chair)

Đồ nội thất chỗ ngồi cho một người, có tựa lưng, có hoặc không có tựa tay, phần trên của nó, bao gồm cả ghế, có thể xoay trong mặt phẳng nằm ngang và có thể điều chỉnh độ cao

CHÚ DẪN: Có thể bao gồm các điều chỉnh khác.

3.2

Cột (Trụ ghế) (Column)

(ghế làm việc văn phòng) bộ phận kết nối chân đế và cấu trúc ghế

CHÚ DẪN: Một cột thường kết hợp với cơ chế xoay và điều chỉnh chiều cao ghế ngồi.

3.3

Thiết bị (dụng cụ) khóa (Locking device)

Thiết bị ngăn chặn sự chuyển động của hành động của ghế và/hoặc phần tựa lưng

3.4

Chiều dài tay vịn (Arm-rest length)

Khoảng cách giữa các đường thẳng đứng qua các cạnh trước và sau của nó

CHÚ DẪN: Trong trường hợp tay vịn không nằm ngang hoặc bị cong thì chiều dài được đo theo mặt phẳng nằm ngang bên dưới điểm cao nhất của tay vịn 20 mm.

3.5

Điểm đỡ (hướng dẫn) (Supporting point)

Bánh xe hoặc bánh trượt

CHÚ DẪN: Có hai loại bánh xe như được định nghĩa trong ISO 22880 2004.

a) Loại H: Bánh xe có bánh trơn được xác định là loại H, bánh xe cứng (hard tread: bánh xe có mặt lớp cứng; chân cứng). Bánh xe có một màu trên toàn bộ bề mặt. Những bánh xe này phù hợp với mặt sàn trải thảm.

b) Loại W: Bánh xe có bánh lớp đàn hồi được xác định là loại W, bánh xe mềm (soft tread: bánh xe có mặt lớp mềm). Loại này có màu sắc khác biệt rõ ràng với tâm bánh xe. Những bánh xe này phù hợp cho sàn đá cứng, sàn gỗ hoặc sàn lát gạch (tiled) hoặc những lớp phủ bằng vải (len) không dệt.

4 Điều kiện thử nghiệm chung

4.1 Chuẩn bị sơ bộ

Thiết bị phải được lắp ráp và/hoặc cài đặt (configured) theo hướng dẫn đi kèm. Điều bắt buộc nhất phải sử dụng cài đặt (configured) cho mỗi thử nghiệm (xem Bảng 1). Để thử nghiệm một loạt các mẫu ghế có liên quan, chỉ cần thử nghiệm trường hợp (case) (các) xấu nhất (worst). Nếu hướng dẫn lắp đặt hoặc lắp ráp (assembly) không được cung cấp thì phương pháp lắp đặt hoặc lắp ráp phải được ghi lại trong báo cáo thử nghiệm. Các phụ kiện không được siết chặt lại trừ khi có yêu cầu cụ thể của nhà sản xuất. Nếu cần thay đổi cài đặt (configured) để tạo ra tình trạng xấu nhất thì mọi việc siết chặt lại phụ tùng phải được ghi lại trong báo cáo thử nghiệm.

Nếu không có quy định khác, tất cả các thử nghiệm phải được thực hiện trên cùng một mẫu.

Việc ít nhất phải được thực hiện trong điều kiện môi trường xung quanh trong nhà. Nếu trong quá trình thử nghiệm, nhiệt độ nằm ngoài phạm vi từ 15^o C đến 25^o C thì nhiệt độ lớn nhất và/hoặc nhỏ nhất phải được ghi lại trong báo cáo thử nghiệm.

Trong trường hợp cách thực hiện (designs) không được đề cập trong quy trình thử nghiệm, thử

nghiệm phải được thực hiện trong phạm vi có thể như được mô tả và các sai lệch so với quy trình thử nghiệm phải được ghi lại trong báo cáo thử nghiệm.

Trước khi bắt đầu thử nghiệm, hãy kiểm tra trực quan thiết bị một cách kỹ lưỡng. Ghi lại mọi khiếm khuyết để chúng không được cho là do các thử nghiệm gây ra. Thực hiện các phép đo nếu được chỉ định (theo lý thuyết).

4.2 Thiết bị kiểm tra

Trừ khi có quy định khác, các thử nghiệm có thể được thực hiện bằng bất kỳ thiết bị phù hợp nào vì kết quả chỉ phụ thuộc vào lực tác dụng chính xác chứ không phụ thuộc vào thiết bị.

Thiết bị không được cản trở (inhibit) sự biến dạng cũng như không gây ra biến dạng không tự nhiên của đơn vị/bộ phận, nghĩa là thiết bị phải có khả năng di chuyển để có thể theo dõi biến dạng của đơn vị/ bộ phận trong quá trình thử nghiệm.

Tất cả các tấm đệm tải phải có khả năng xoay theo hướng của lực tác dụng. Điểm xoay phải càng gần bề mặt tải càng tốt.

4.3 Tác dụng lực

Các lực trong thử nghiệm tải tĩnh phải được tác dụng đủ chậm để đảm bảo tác dụng lực động không đáng kể. Mỗi lực phải được duy trì trong thời gian không ít hơn 10 giây và không quá 15 giây.

Các lực trong thử nghiệm độ bền phải được tác dụng với tốc độ để đảm bảo không xảy ra hiện tượng gia nhiệt quá mức. Mỗi lực phải được duy trì trong (2 ± 1) giây.

Lực có thể được tác dụng bằng cách sử dụng khối lượng

4.4 Dung sai

Trừ khi có quy định khác, áp dụng các dung sai sau:

- a) Lực: $\pm 5\%$ lực danh nghĩa;
- b) Khối lượng: $\pm 1\%$ khối lượng danh nghĩa;
- c) Kích thước: ± 5 mm kích thước danh nghĩa trên bề mặt mềm;
 ± 1 mm kích thước danh nghĩa trên tất cả các bề mặt khác;
- d) Các góc: $\pm 2^\circ$ của góc danh nghĩa.

Độ chính xác của việc định vị các tấm đệm tải phải là ± 5 mm.

4.5 Trình tự thử nghiệm

Tất cả các phép thử có thể áp dụng phải được thực hiện trên cùng một mẫu và theo thứ tự các điều được đánh số trong tiêu chuẩn này.

4.6 Kiểm tra và đánh giá kết quả

Sau khi hoàn thành mỗi lần kiểm tra, hãy kiểm tra lại thiết bị. Ghi lại mọi thay đổi bao gồm các trường hợp sau :

- a) gãy bất kỳ bộ phận hoặc khớp nối nào;
- b) nơi lỏng, có thể được chứng minh bằng áp lực của bàn tay, đối với bất kỳ mối nối nào được coi là cứng;
- c) biến dạng hoặc mài mòn của bất kỳ bộ phận hoặc bộ phận nào làm suy giảm chức năng của chúng;

d) nói lòng bất kỳ phương tiện cố định bộ phận nào vào thiết bị

e) những thay đổi có thể ảnh hưởng đến độ ổn định.

Bảng 1- Vị trí các thành phần ghế

| Khoản | Bài kiểm tra | Chiều cao ghế | Ghế | Chiều cao tựa lưng | Chiều sâu tựa lưng | Điều chỉnh độ cứng nghiêng | Bánh xe và đế | Tay vịn | Nghỉ chân |
|-------|--|-----------------|------------------|--------------------|--------------------|----------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| 7.1.1 | Lật ngược mép (edge: cạnh) trước | vị trí cao nhất | vị trí hàng đầu | vị trí cao nhất | vị trí hàng đầu | sức căng tối đa | có khả năng gây lật đổ cao nhất | có khả năng gây lật đổ cao nhất | |
| 7.1.2 | Lật ngược về phía trước | vị trí cao nhất | vị trí hàng đầu | vị trí cao nhất | vị trí hàng đầu | sức căng tối đa | có khả năng gây lật đổ cao nhất | có khả năng gây lật đổ cao nhất | |
| 7.1.3 | Lật ngược về phía trước cho ghế có chỗ để chân | vị trí cao nhất | vị trí hàng đầu | vị trí thấp nhất | vị trí hàng đầu | sức căng tối đa | có khả năng gây lật đổ cao nhất | có khả năng gây lật đổ cao nhất | có khả năng gây lật đổ cao nhất |
| 7.1.4 | Lật sang một bên đối với ghế không có tay vịn | vị trí cao nhất | vị trí hàng đầu | vị trí cao nhất | vị trí hàng đầu | sức căng tối đa | có khả năng gây ra sự lật đổ | - | - |
| 7.1.5 | Lật sang một bên cho ghế có tay vịn | vị trí cao nhất | vị trí hàng đầu | vị trí cao nhất | vị trí hàng đầu | sức căng tối đa | có khả năng gây lật đổ cao nhất | có khả năng gây lật đổ cao nhất | - |
| 7.1.6 | Ghế bị lật ngược về phía sau mà không có độ nghiêng tựa lưng | vị trí cao nhất | vị trí cuối cùng | vị trí cao nhất | vị trí cuối cùng | độ căng tối thiểu | có khả năng gây lật đổ cao nhất | có khả năng gây lật đổ cao nhất | - |
| 7.1.7 | Lật ngược ghế có tựa lưng nghiêng về phía sau | vị trí cao nhất | vị trí cuối cùng | vị trí cao nhất | vị trí cuối cùng | độ căng tối thiểu | có khả năng gây lật đổ cao | có khả năng gây lật đổ cao | - |

| | | | | | | | | | |
|-------|---|------------------|---------------------|-----------------|--------------------------------------|-----------------|---------------------------------|---|-----------------|
| | | | | | | | nhất | nhất | |
| 7.2.1 | Kiểm tra tải trọng tĩnh ở mép trước ghế | vị trí cao nhất | vị trí hàng đầu | - | - | - | - | - | - |
| 7.2.2 | Kiểm tra tải trọng tĩnh kết hợp của ghế và lưng | vị trí cao nhất | vị trí bất lợi nhất | vị trí cao nhất | vị trí cuối cùng | tâm trung | ít có khả năng gây lật đổ nhất | - | - |
| 7.2.3 | Kiểm tra tải trọng tĩnh ở tay vịn hướng xuống - trung tâm | vị trí cao nhất | nằm ngang | - | - | - | - | có khả năng gây ra nhiều nhất sự thất bại | - |
| 7.2.4 | Kiểm tra tải trọng tĩnh ở tay vịn hướng xuống phía trước | vị trí thấp nhất | nằm ngang | - | - | - | - | cao nhất vị trí hàng đầu | - |
| 7.2.5 | Kiểm tra tải trọng tĩnh ngang tay vịn | vị trí thấp nhất | nằm ngang | - | - | - | - | cao nhất, vị trí rộng nhất | - |
| 7.2.6 | Kiểm tra tải trọng tĩnh của chỗ để chân | - | - | - | - | - | ít có khả năng gây ra sự lật đổ | - | vị trí cao nhất |
| 7.3.1 | Độ bền của ghế và lưng ghế | vị trí cao nhất | ngang và trước hết | vị trí cao nhất | có khả năng gây ra thất bại cao nhất | tâm trung | 90° đến cánh tay cơ sở | - | - |
| 7.3.2 | Độ bền của tay vịn | vị trí thấp nhất | nằm ngang | - | - | sức căng tối đa | - | vị trí rộng nhất cao nhất | - |
| 7.3.3 | Kiểm tra xoay | vị trí cao | nằm ngang, | vị trí thấp | vị trí cuối | - | - | - | - |

| | | nhất | vị trí trước nhất | nhất | cùng | | | | |
|-------|------------------------------|------------------|-------------------|------|------|---|---------------------------------|---|------------------|
| 7.3.4 | Độ bền của chỗ để chân | - | - | - | - | - | ít có khả năng gây ra sự lật đổ | - | vị trí thấp nhất |
| 7.3.5 | Độ bền của bánh xe và đế ghế | vị trí thấp nhất | nằm ngang | - | - | - | - | - | - |

5 Thiết bị thử nghiệm

5.1 Bề mặt thử nghiệm

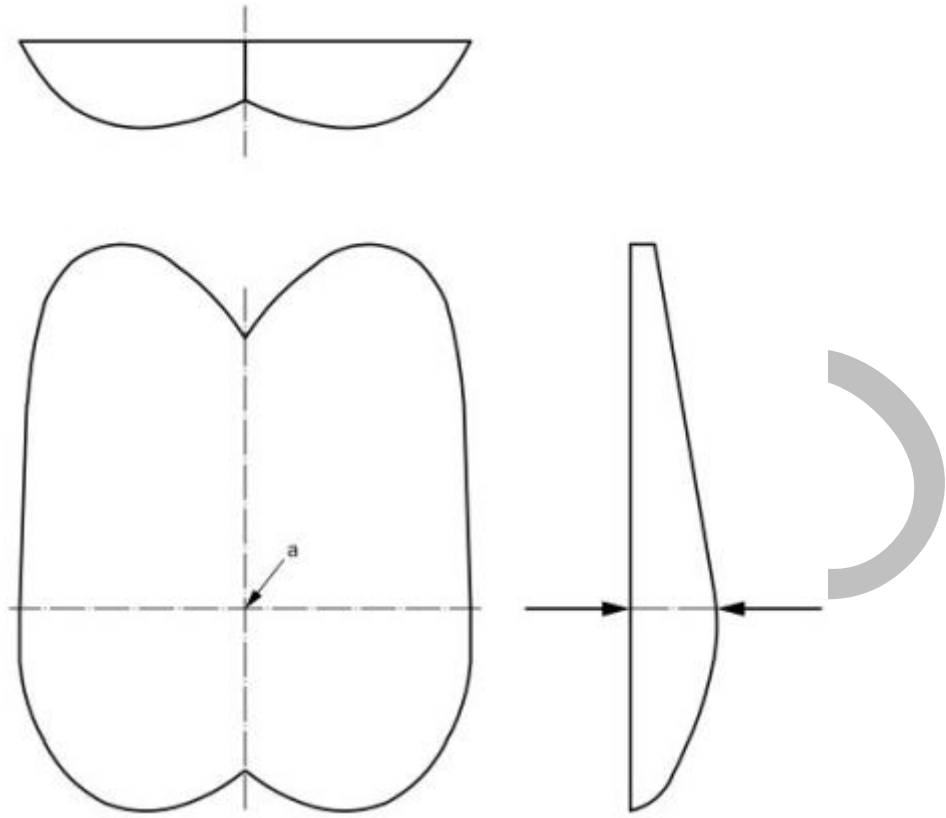
Bề mặt thử nghiệm phải cứng, nằm ngang và phẳng

5.2 Điểm dừng

Các chốt chặn là thiết bị để ngăn ghế trượt hoặc lăn nhưng không bị lật úp. Chúng phải cao 3 mm đối với các thử nghiệm độ ổn định và cao 12 mm đối với tất cả các thử nghiệm khác, ngoại trừ trường hợp sắp xếp (designs: bố trí) của ghế hoặc phương pháp thử yêu cầu sử dụng các chốt chặn cao hơn thì phải sử dụng mức thấp nhất để ngăn ghế trượt hoặc lăn.

5.3 Tấm lót ghế

Tấm đệm ghế ngồi là một vật lõm cứng có hình dạng tự nhiên với bề mặt cứng và mịn (xem Hình 1). Về nguyên tắc, bộ tấm đệm tải trọng này được sử dụng ở các điểm tải A (6.1) và C (6.3), Xem Hình 7. Để biết chi tiết về bố trí, hãy xem Phụ lục B.



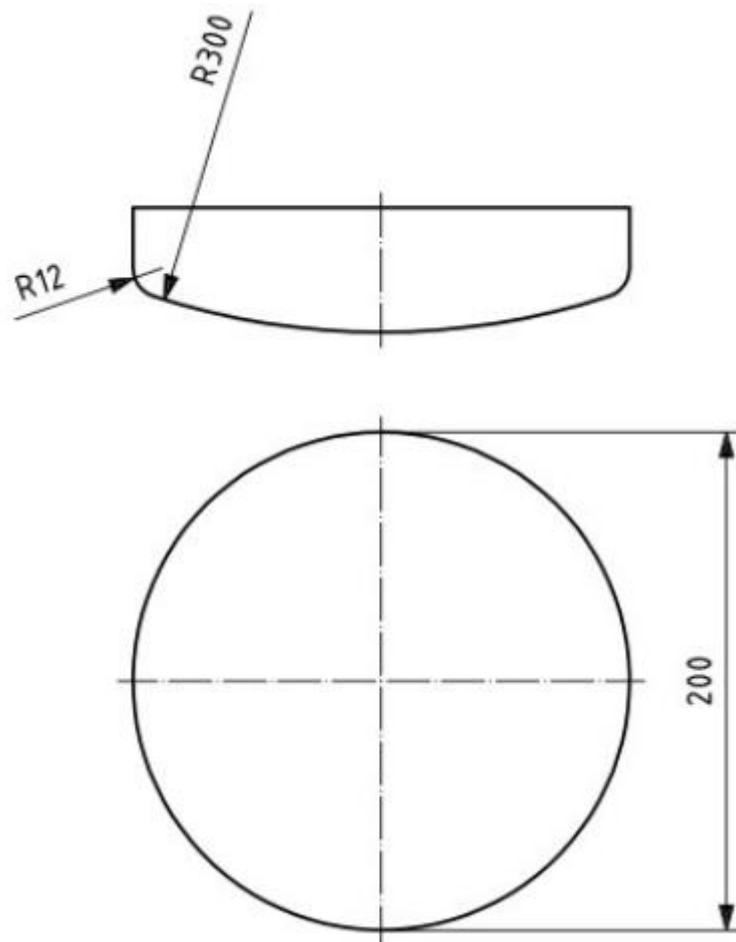
a Điểm tải

Hình 1 - Tấm đệm (lót) ghế ngồi

5.4 Đệm ngồi nhỏ hơn

Tấm đệm ngồi tải trọng ghế nhỏ hơn là một vật thể tròn, cứng có đường kính 200 mm, mặt của vật thể này có độ cong hình cầu lồi bán kính 300 mm với bán kính kết hợp (blend) 12 mm giữa mặt và mặt bên. (Xem Hình 2). Về nguyên tắc, tấm đệm ngồi tải trọng này sẽ được sử dụng tại các điểm tải D (6.4), G (6.7), F (6.6) và J (6.9). Xem Hình 7.

Kích thước tính bằng milimét



Hình 2 - Đệm tải trọng ghé nhỏ hơn

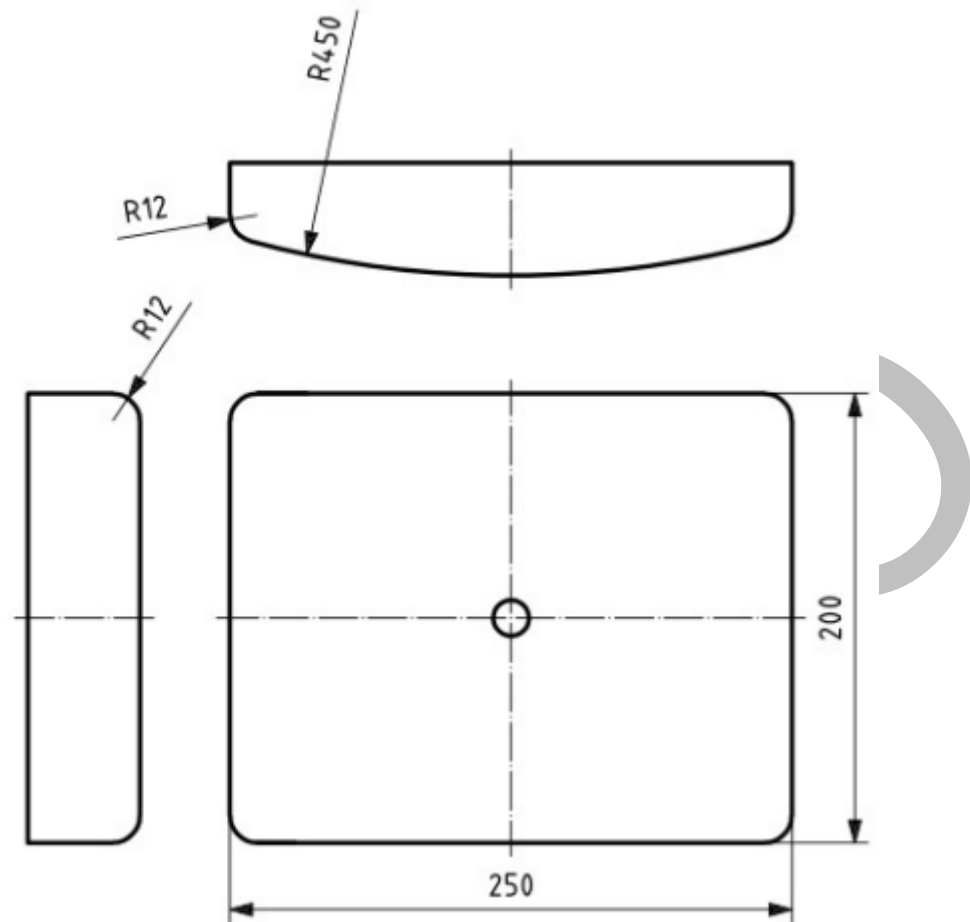
5.5 Vị trí tải trọng đệm ngòi ghé

Vị trí tải trọng đệm ngòi ghé là một vật thể tròn cứng có đường kính 100 mm, có mặt phẳng và bán kính kết hợp là (blend) 12 mm giữa mặt và mặt bên.

5.6 Tấm tải trọng đệm lưng

Tấm tải trọng đệm lưng là một vật thể hình chữ nhật cứng cao 200 mm và rộng 250 mm, mặt của vật thể này cong theo chiều rộng của tấm đệm với độ cong hình trụ lồi có bán kính 450 mm và có bán kính giữa mặt và các cạnh. (Xem Hình 3).

Kính thước tính bằng milimét (mm)

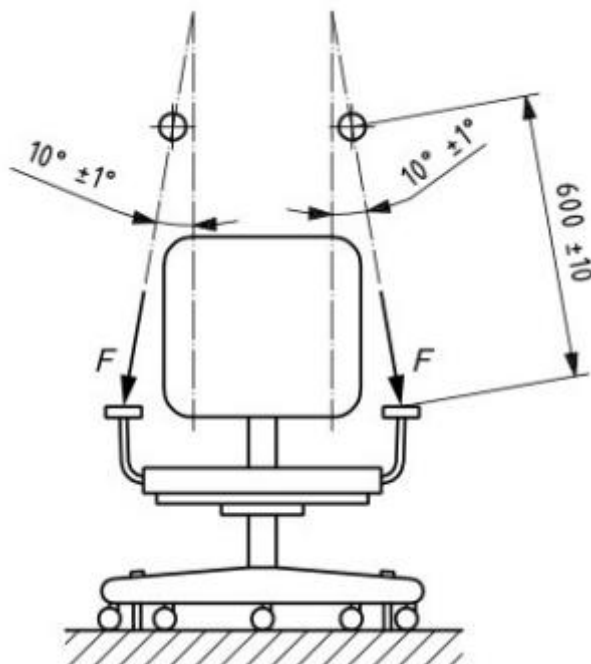


Hình 3 - Tấm tải trọng đệm lưng

5.7 Thiết bị kiểm tra độ bền của tay vịn

Một thiết bị có khả năng tác dụng lực tuần hoàn đồng thời vào cả hai tay vịn. Các lực sẽ được tác dụng thông qua một thiết bị tải trọng tay vịn, về nguyên lý hoạt động như minh họa trong Hình 4.

Kính thước tính bằng milimét (mm)



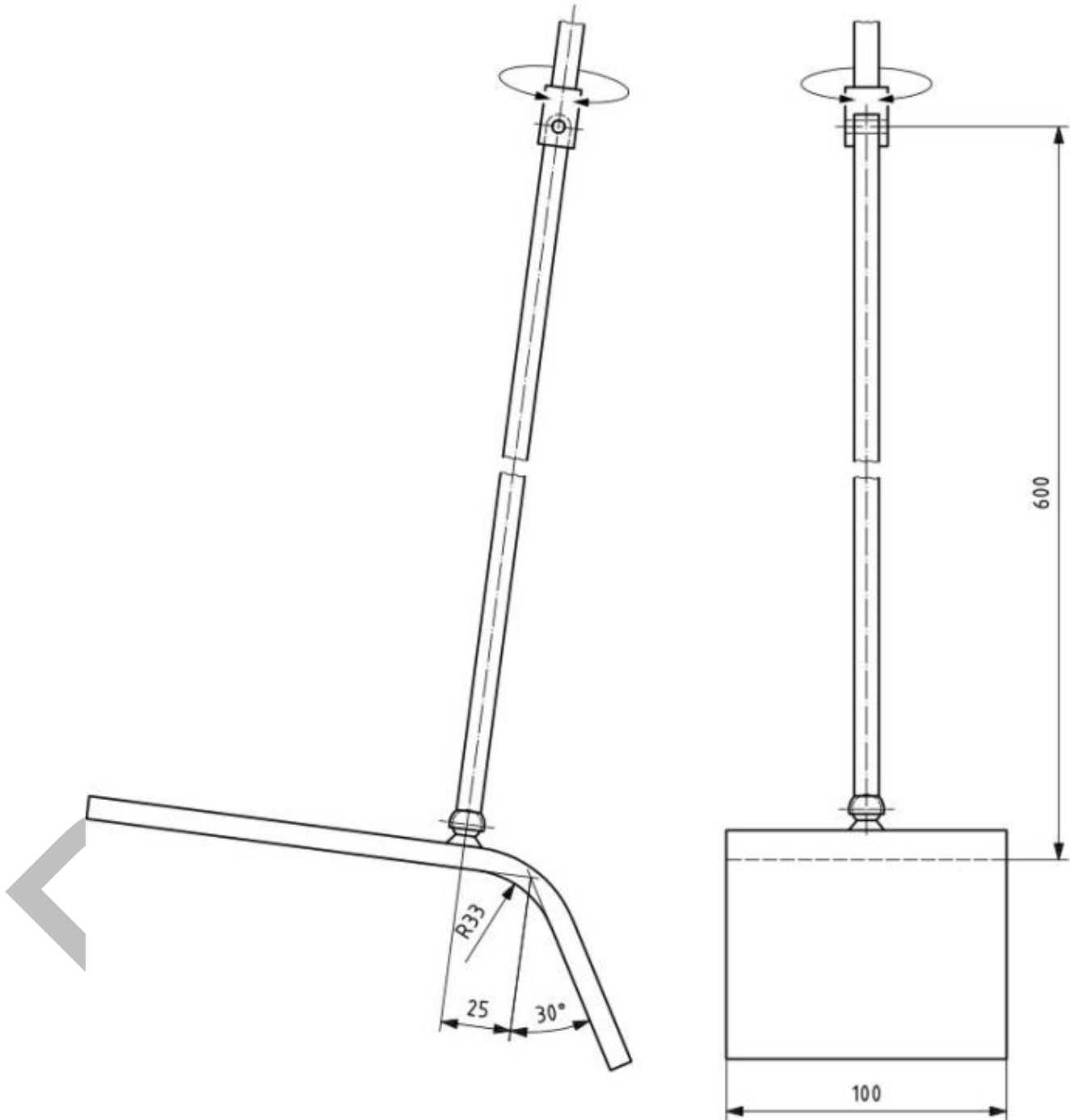
CHÚ DẪN:

Điểm tải F

Hình 4 – Nguyên lý (nguyên tắc) thử nghiệm tay vịn

Thiết bị phải có khả năng tác dụng lực theo nhiều góc khác nhau theo phương thẳng đứng. Thiết bị phải có thể điều chỉnh theo cả chiều dọc và chiều ngang và được thiết lập như quy định trong 7.3.2. Thiết bị phải có khả năng tự do theo dõi biến dạng của các giá đỡ trong quá trình thử nghiệm (xem Hình 5). Chiều dài của tấm đệm tải trọng là 100 mm với lực tác dụng qua tâm chiều dài của nó.

Kính thước tính bằng milimét (mm)



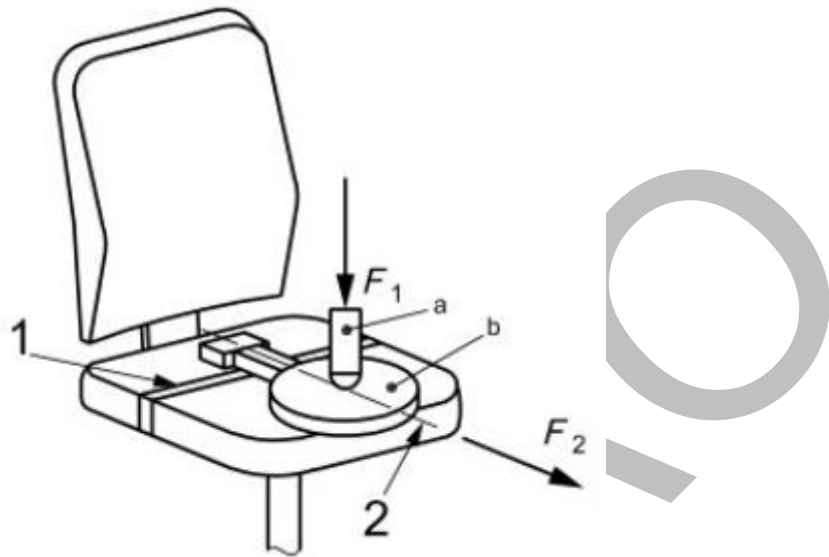
Hình 5 - Ví dụ về miếng đệm tải trọng tay vịn

5.8 Dây đeo

Dây đai rộng 50 mm có khả năng chịu được khối lượng như quy định trong 7.1.1 và Phụ lục A.

5.9 Thiết bị tải trọng ổn định

Thiết bị tải trọng về nguyên tắc hoạt động như thể hiện trong Hình 6. Để biết chi tiết về bố trí, hãy xem Phụ lục C.



CHÚ DẪN:

- 1 Giữ dây đeo
- 2 Đường tâm của ghế
- F_1 Lực thẳng đứng
- F_2 Lực ngang F
- a Để biết chi tiết, hãy xem Hình C.1.
- b Để biết thêm chi tiết, hãy xem Hình C.2.

Hình 6 - Thiết bị tải trọng ổn định - Nguyên lý

5.10 Đĩa tải

Đĩa tải mỗi đĩa có khối lượng 10 kg, đường kính 350 mm và độ dày 48 mm. Trọng tâm phải nằm ở giữa đĩa.

5.11 Kiểm tra bề mặt độ bền của bánh xe

Đây phải là bề mặt thép nhẵn nằm ngang.

6 Điểm tải

6.1 Điểm tải A

Đây sẽ là điểm mà trục quay của ghế giao với bề mặt ghế khi ghế ở vị trí càng gần đường ngang càng tốt.

6.2 Điểm tải B

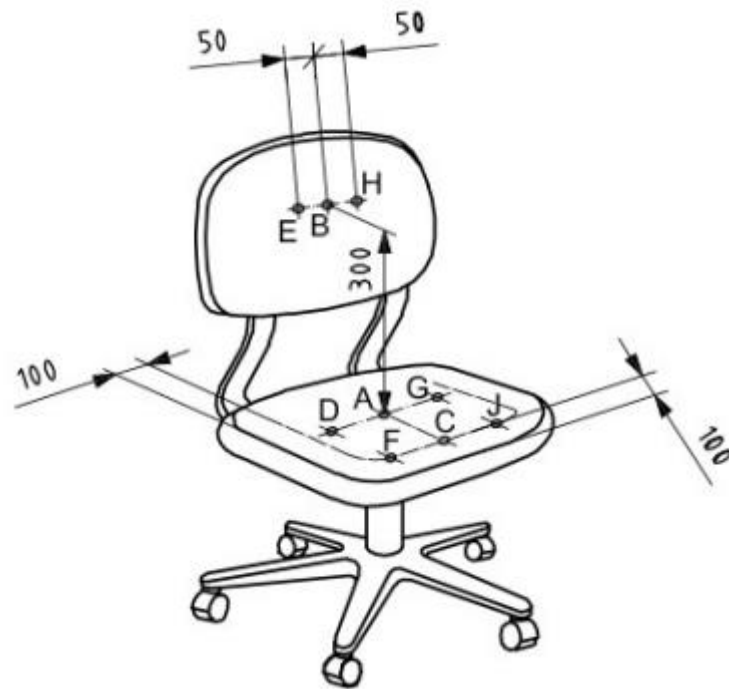
Điểm này sẽ là điểm trên đường tâm của tựa lưng, cao hơn 300 mm so với điểm tải A (6.1), được đo khi ghế được tải 640 N thông qua miếng đệm tải ghế.

6.3 Điểm tải C

Điểm này phải nằm trước điểm tải A (6.1) dọc theo đường tâm của ghế, cách kết cấu

(structure: cấu trúc) mép ghế 100 mm.

Kính thước tính bằng milimét (mm)



CHÚ DẪN:

Điểm tải từ A đến H, J

Hình 7 – Điểm tải

7 Phương pháp thử nghiệm

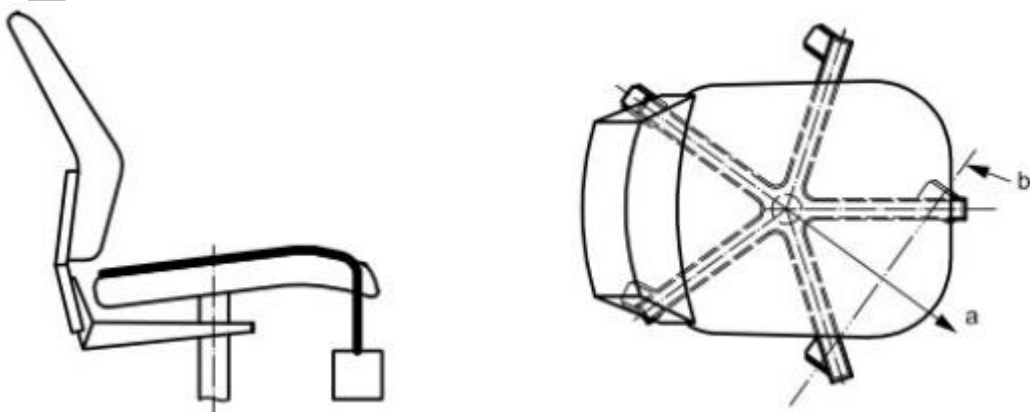
7.1 Tính ổn định

Đặt ghế lên bề mặt thử nghiệm (xem 5.1) cùng với các thành phần của ghế như được chỉ dẫn trong 4.1 và Bảng 1.

Ghi lại xem ghế có bị lật không trong quá trình thử nghiệm ở mục 7.1.1 đến 7.1.7.

7.1.1 Lật ngược cạnh (mép) trước

Không đặt ghế có các điểm dừng dựa vào các điểm đỡ (3.5). Cố định dây đai (5.8) vào ghế như minh họa trong Hình 8, tức là lực được tác dụng tại điểm trên cạnh trước xa nhất so với trục quay và để khối lượng treo tự do.



- a Vị trí của dây đai trên bề mặt ghế.
- b Trục nghiêng, bánh xe ở vị trí bất lợi nhất.

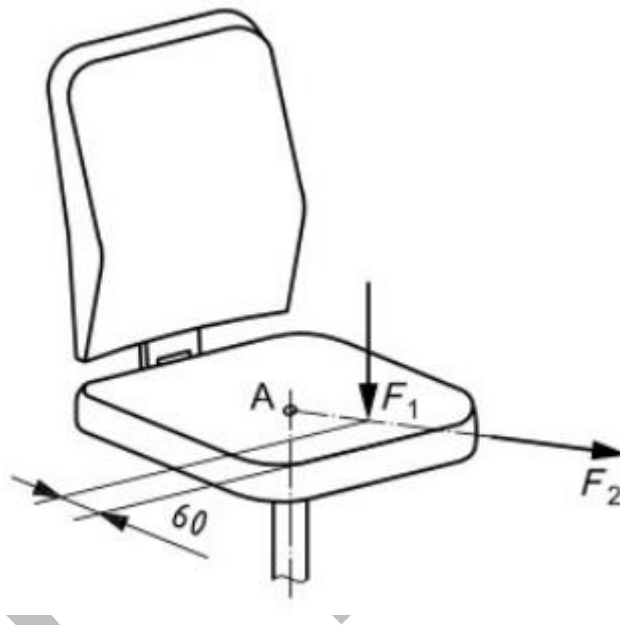
Hình 8 - Lật ngược cạnh (mép) trước

7.1.2 Lật ngược về phía trước

Đặt ghế sao cho hai điểm tựa liền kề (3.5) ở phía trước tựa vào các điểm dừng (5.2).

Áp dụng bằng thiết bị tải ổn định (5.9) một lực thẳng đứng, F_1 , tác dụng cách mép trước của cấu trúc chịu tải của ghế 60 mm tại những điểm có khả năng dẫn đến lật đổ nhất. Áp dụng trong ít nhất 5 giây một lực nằm ngang hướng ra ngoài F_2 từ điểm trên bề mặt ghế nơi lực thẳng đứng được áp dụng (xem Hình 9).

Kính thước tính bằng milimét (mm)



CHÚ DẪN:

Điểm tải ghế

Lực thẳng đứng F_1

Lực F_2 hướng ra ngoài theo phương ngang

Hình 9 - Lật ngược về phía trước

7.1.3 Lật về phía trước đối với ghế có chỗ để chân

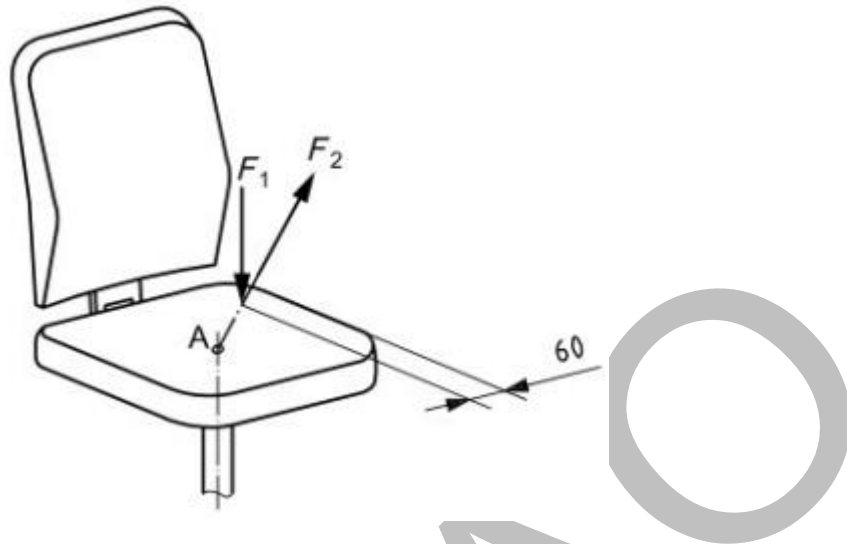
Đối với ghế có chỗ để chân, hãy lặp lại quy trình 7.1.2 trên chỗ để chân. Đối với chỗ để chân hình vòng có mặt cắt ngang tròn, lực sẽ được tác dụng qua tâm của mặt cắt ngang hình vòng.

7.1.4 Lật sang một bên đối với ghế không có tay vịn

Đặt ghế với hai điểm hỗ trợ liền kề (3.5) ở một bên dựa vào các điểm dừng (5.2).

Áp dụng bằng thiết bị tải ổn định (5.9) một lực thẳng đứng, F_1 , tác dụng cách mép của kết cấu chịu tải của mặt gần nhất với các điểm hỗ trợ dừng lại 60 mm tại các điểm có khả năng dẫn đến lật đổ nhất. Áp dụng trong ít nhất 5 giây một lực ngang theo chiều ngang, F_2 , hướng ra ngoài từ điểm trên bề mặt ghế nơi lực thẳng đứng được áp dụng (xem Hình 10).

Kính thước tính bằng milimét (mm)



CHÚ DẪN:

- A Điểm tải ghế
- F_1 Lực thẳng đứng
- F_2 Lực ngang theo phương ngang

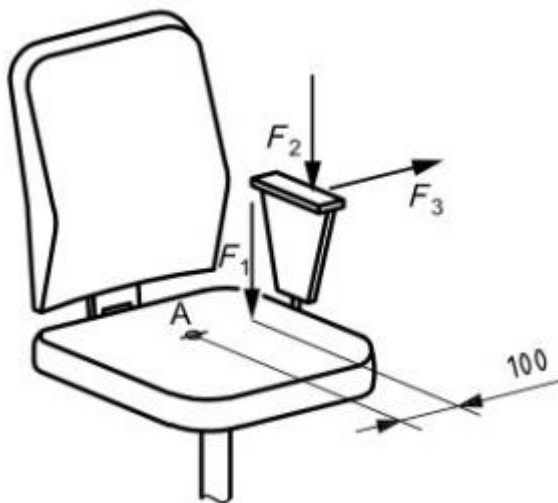
Hình 10 - Lật ngược sang một bên đối với ghế không có tay vịn

7.1.5 Lật ngang ghế có tay vịn

Đặt ghế với hai điểm hỗ trợ liền kề (3.5) ở một bên dựa vào các điểm dừng (5.2).

Tác dụng bằng thiết bị tải ổn định (5.9) một lực thẳng đứng, F_1 , tác dụng vào một điểm cách đường tâm trước sau của ghế 100 mm tại phía mà các điểm đỡ (3.5) được cố định (xem Hình 11) và cách mép sau của ghế từ 175 mm đến 250 mm về phía trước. Tác dụng một lực thẳng đứng hướng xuống, F_2 , tác dụng vào các điểm trên tay vịn nằm cùng phía với các điểm đỡ được cố định (3.5) lên đến tối đa 40 mm vào trong từ mép ngoài của bề mặt trên của tay vịn, nhưng không quá tâm của tay vịn và ở vị trí bất lợi nhất dọc theo chiều dài của tay vịn. Tác dụng một lực ngang theo chiều ngang, F_3 ra ngoài từ cùng một điểm trong ít nhất 5 giây (xem Hình 11).

Kính thước tính bằng milimét (mm)



CHÚ DẪN:

- A Điểm tải ghế

- F_1 Lực thẳng đứng
 F_2 Lực thẳng đứng hướng xuống
 F_3 Lực ngang theo phương ngang

Hình 11 - Lật ngược ghế có tay vịn

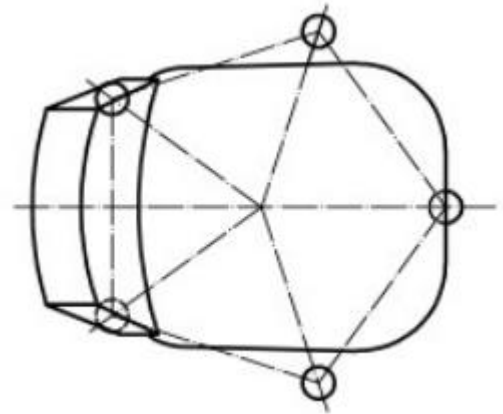
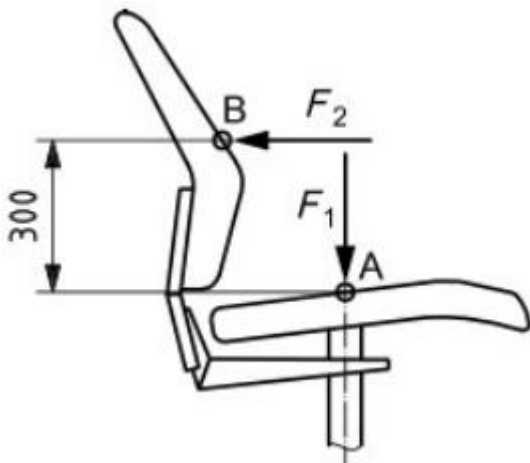
7.1.6 Lật ngược về phía sau đối với ghế không có độ nghiêng tựa lưng

Đặt ghế với hai điểm hỗ trợ liền kề (3.5) ở mặt sau dựa vào các điểm dừng (5.2). Khi lắp đặt điều chỉnh thất lưng độc lập, ghế sẽ được đặt ở trạng ngược (úp xuống).

Lực thẳng đứng, F_1 , sẽ được tác dụng tại điểm A (6.1) và lực nằm ngang, F_2 , sẽ được tác dụng tại điểm B (6.2). Xem Hình 12.

Nếu đệm tựa lưng xoay quanh trục ngang phía trên chiều cao của ghế và có thể di chuyển tự do, lực ngang sẽ được tác dụng lên trục. Nếu tựa lưng có thể điều chỉnh độ cao, trục sẽ được đặt càng gần càng tốt đến 300 mm phía trên điểm A (6.1).

Kính thước tính bằng milimét (mm)



CHÚ DẪN:

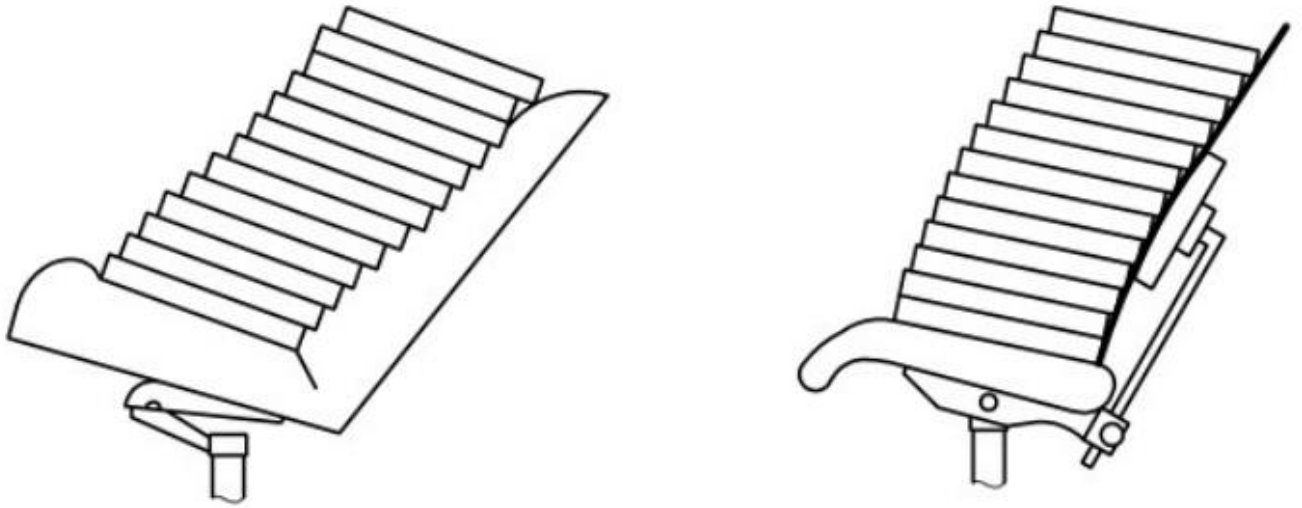
- A Điểm tải ghế
 B Điểm tải ngược
 F_1 Lực thẳng đứng
 F_2 Lực ngang

Hình 12 - Lật ngược về phía sau đối với ghế không có độ nghiêng tựa lưng

7.1.7 Lật ngược về phía sau đối với ghế có độ nghiêng tựa lưng

Không đặt ghế có các điểm đỡ (3.5) dựa vào các điểm dừng (5.2). Khi lắp bộ điều chỉnh thất lưng độc lập, bộ điều chỉnh này phải được đặt ở trạng ngược (úp xuống).

Đặt đĩa tải (5.10) lên ghế sao cho các đĩa được cố định chắc chắn vào tựa lưng như minh họa trong Hình 13. Nếu chiều cao của chông đĩa vượt quá chiều cao của tựa lưng, hãy sử dụng giá đỡ (vật đỡ) nhẹ để ngăn các đĩa trên trượt ra.



Hình 13 - Lật ngược về phía sau đối với ghế có độ nghiêng tựa lưng

7.2 Thử nghiệm tải trọng tĩnh

Đặt ghế và các bộ phận của ghế theo quy định tại 4.1 và Bảng 1 trên bề mặt thử nghiệm (5.1).

7.2.1 Kiểm tra tải trọng tĩnh ở cánh (mép) trước ghế

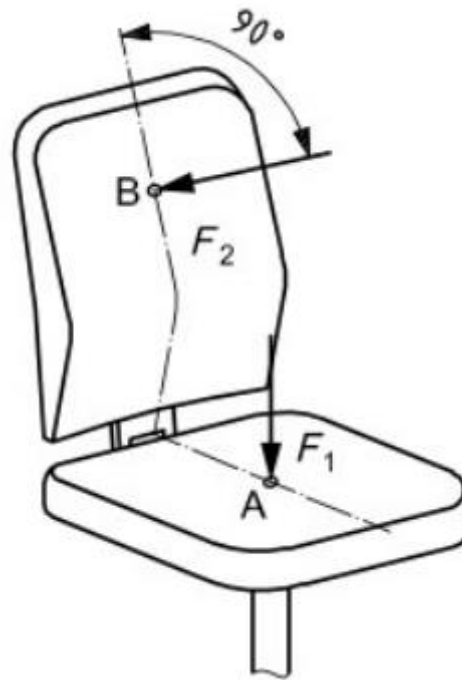
Đặt miếng đệm tải ghế nhỏ hơn (5.4) tại điểm tải F (6.6) hoặc J (6.9). Áp dụng lực hướng xuống theo phương thẳng đứng, F_1 , qua tâm của miếng đệm tải,

7.2.2 Thử nghiệm tải trọng tĩnh kết hợp của ghế và lưng

Ngăn không cho ghế di chuyển về phía sau bằng cách đặt các điểm dừng (5.2) phía sau hai điểm hỗ trợ liền kề (3.5) ở phía sau ghế.

Ghế có thiết bị (dụng cụ) khóa cho chuyển động góc của ghế và/hoặc tựa lưng phải được thử nghiệm trước tiên với thiết bị (dụng cụ) khóa trong một nửa chu kỳ và sau đó với thiết bị mở khóa trong nửa chu kỳ còn lại. Trong nửa chu kỳ đầu tiên, tựa lưng phải ở vị trí thẳng đứng.

Tác dụng lực thẳng đứng, F_1 , qua miếng đệm tải trọng ghế (5.3) tại điểm A (6.1). Giữ ghế được tải và tác dụng lực, F_2 , qua tâm của miếng đệm tải trọng lưng (5.6) tại điểm B (6.2). Khi được tải đầy đủ, lực sẽ tác dụng ở góc $90 \pm 10^\circ$ so với mặt phẳng tựa lưng (xem Hình 14). Nếu ghế có xu hướng lật, hãy giảm lực tựa lưng và báo cáo lực thực tế. Loại bỏ lực lưng rồi đến lực ghế.



CHÚ DẪN:

- A Điểm tải trọng ghế
- B Điểm tải trọng lưng
- F_1 Lực thẳng đứng
- F_2 Lực ngang

Hình 14 - Kiểm tra tải trọng tĩnh kết hợp của ghế và lưng

7.2.3 Kiểm tra tải trọng tĩnh hướng xuống tay vịn - Trung tâm

Tay vịn sẽ được tải trọng theo chiều thẳng đứng bằng các vị trí miếng đệm tải trọng (5.5). Các điểm tải sẽ nằm ở điểm giữa chiều dài tay vịn (3.4). Các miếng đệm tải sẽ được căn giữa từ bên này sang bên kia.

Tác dụng lực vào cả hai tay vịn cùng lúc (xem Hình 15).



CHÚ DẪN:

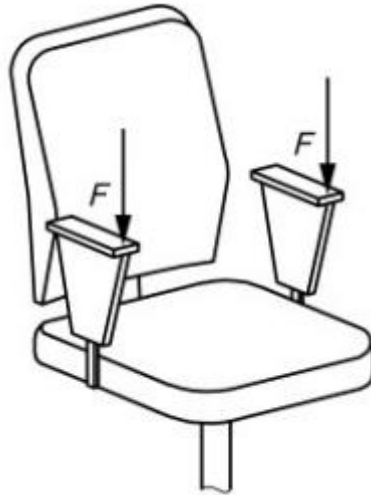
- F Lực thẳng đứng

Hình 15 - Kiểm tra tải trọng tĩnh hướng xuống tay vịn-Trung tâm

7.2.4 Kiểm tra tải trọng tĩnh của tay vịn hướng xuống phía trước

Tay vịn sẽ được tải theo phương thẳng đứng bằng các vị trí miếng đệm tải (5.5). Các điểm tải sẽ nằm trên đường tâm của chiều dài tay vịn (3.4) và cách mép trước 75 mm. Lực sẽ bằng 50% lực cho thử nghiệm tải tĩnh trung tâm (7.2.3).

Tác dụng lực vào cả hai tay vịn cùng lúc (xem Hình 16).



CHÚ DẪN:

F Lực thẳng đứng

Hình 16 - Kiểm tra tải trọng tĩnh hướng xuống tay vịn - Mặt trước

7.2.5 Kiểm tra tải trọng tĩnh ngang của tay vịn

Tác dụng lực ngang hướng ra ngoài vào cả hai tay vịn cùng lúc. Tác dụng lực vào mép tay vịn tại điểm dọc theo tay vịn có khả năng gây hỏng hóc cao nhất nhưng không nhỏ hơn 75 mm tính từ mép trước hoặc mép sau (xem Hình 17).



CHÚ DẪN:

F Lực ngang hướng ra ngoài

Hình 17 - Kiểm tra tải trọng tĩnh ngang tay vịn

7.2.6 Kiểm tra tải trọng tĩnh của chỗ để chân

Áp dụng lực thẳng đứng tác dụng cách mép trước của kết cấu chịu lực của chỗ để chân 80 mm tại những điểm có khả năng gây ra hỏng hóc cao nhất. Đối với chỗ để chân hình vòng có mặt cắt ngang tròn, lực sẽ được áp dụng qua tâm của mặt cắt ngang hình vòng. Nếu ghế có xu hướng bị lật, hãy tải trọng lên ghế để ngăn lật và báo cáo thử nghiệm này.

7.3 Kiểm tra độ bền

Đặt ghế và các bộ phận của ghế theo quy định tại 4.1 và Bảng 1 trên bề mặt thử nghiệm (5.1), ngoại trừ thử nghiệm độ bền của bánh xe và đế ghế (7.3.5).

7.3.1 Độ bền của ghế và lưng ghế

Phần trên của ghế phải được định vị sao cho tâm của phần tựa lưng nằm giữa hai điểm đỡ liên kết (3.5) của đế có các điểm dừng (5.2) dựa vào các điểm đỡ này.

Tải trọng ghế sẽ được áp dụng theo chiều thẳng đứng bằng cách sử dụng miếng đệm tải trọng ghế (5.3). Lực tựa lưng sẽ được áp dụng theo góc $90^\circ \pm 10^\circ$ vào tựa lưng khi được tải đầy đủ bằng cách sử dụng miếng đệm tải trọng lưng (5.6).

Tất cả các ghế phải được thử nghiệm theo các bước từ 1 đến 5. Xem Bảng 2.

Ghế có thiết bị khóa để di chuyển góc tựa lưng và/hoặc ghế ngồi phải được thử nghiệm theo bước 2, đầu tiên là khóa thiết bị trong một nửa số chu kỳ và sau đó mở khóa thiết bị trong nửa số chu kỳ còn lại. Trong nửa chu kỳ đầu tiên, tựa lưng phải ở vị trí thẳng đứng. Ở các bước 3, 4 và 5, cơ cấu phải được thả tự do để di chuyển.

Một chu kỳ bao gồm việc áp dụng và loại bỏ lực tại các điểm tải tương ứng.

Mỗi bước phải được hoàn tất trước khi chuyển sang bước tiếp theo.

Lực của ghế sẽ được tác dụng trước và duy trì trong khi lực của tựa lưng được tác dụng.

Nếu đệm tựa lưng xoay quanh trục ngang phía trên chiều cao của ghế và có thể di chuyển tự do, lực ngang sẽ được tác dụng lên trục. Nếu có thể điều chỉnh độ cao, trục sẽ được đặt càng gần càng tốt với 300 mm phía trên điểm "A" (6.1). Nếu không thể điều chỉnh trục đến 300 mm, hãy điều chỉnh lực để tạo ra cùng một mômen uốn.

Bàn 2 Kiểm tra độ bền của ghế và lưng ghế

| Trình tự kiểm tra | |
|-------------------|-----------------------|
| Bước | Điểm tải ^a |
| 1 | A |
| 2 | C-B |
| 3 | J - E |
| 4 | F - H |

| | |
|--------------------------|-------|
| 5 | D - G |
| ^a Xem Hình 7. | |

7.3.2 Độ bền của tay vịn

Áp dụng đồng thời và theo chu kỳ lực vào mỗi tay vịn tại các điểm cách điểm trước nhất của chiều dài tay vịn 100 mm (3.4). Sử dụng thiết bị được thể hiện về nguyên tắc trong Hình 4, áp dụng lực (10 ± 5) N qua thiết bị tải, một ví dụ về thiết bị này được thể hiện trong Hình 5. Với lực này được áp dụng, điều chỉnh thiết bị sao cho mỗi "cánh tay" của thiết bị thử nghiệm có góc $10^0 \pm 1^0$ so với phương thẳng đứng. Chiều dài của "cánh tay" của thiết bị thử nghiệm phải là $600 \text{ mm} \pm 10 \text{ mm}$. Tay vịn phải được phép biến dạng tự do.

7.3.3 Kiểm tra xoay

Phần đế của ghế phải được cố định trên một bàn xoay có bề mặt thử nghiệm theo 5.1 sao cho trục quay của ghế trùng với trục quay của bàn. Phần trên của ghế phải được cố định lỏng lẻo theo cách không cản trở chuyển động quay của đế. Tải trọng lên ghế tại điểm tải trọng A (6.1) bằng khối lượng, M_1 , và tại điểm tải trọng C (6.3) bằng khối lượng, M_2 , hoặc bất kỳ tải trọng tương đương nào tạo ra cùng một lực hướng xuống và mô men uốn trên ghế. Góc quay phải là 360° với tốc độ 10 ± 5 chu kỳ/phút. Đổi hướng sau mỗi lần quay.

7.3.4 Độ bền của chỗ để chân

Sử dụng vị trí miếng đệm tải trọng (5.5), tác dụng lực thẳng đứng xuống chỗ để chân tại điểm có khả năng gây hỏng hóc cao nhất nhưng không nhỏ hơn 80 mm tính từ mép (cạnh) trước. Đối với chỗ để chân hình vòng tròn có mặt cắt ngang, lực sẽ được tác dụng qua tâm của mặt cắt ngang hình vòng tròn.

7.3.5 Độ bền của bánh xe và đế ghế

Thử nghiệm này không áp dụng cho những chiếc ghế có bánh xe bị phanh khi ghế có tải.

Ghế phải được đặt trên một bàn xoay có bề mặt thử nghiệm theo 5.11 sao cho trục quay của ghế trùng với trục quay của bàn. Tải trọng lên ghế tại điểm A (6.1) với lực, F_1 . Đế phải được cố định lỏng lẻo theo cách không có sự quay của đế nhưng không ngăn cản các chuyển động tự nhiên của bánh xe trong quá trình thử nghiệm. Các bánh xe phải được để tự do xoay, bàn phải được xoay với tốc độ (61) chu kỳ mỗi phút. Góc quay phải từ 0 đến 180° và ngược lại. Một vòng quay về phía trước và một vòng quay về phía sau tạo thành một chu kỳ.

Ngoài ra, gắn ghế vào một thiết bị cung cấp chuyển động tuyến tính 1000-250 mm và bề mặt thử nghiệm theo 5.11. Tải trọng ghế tại điểm A (6.1) với lực F. Đế phải được cố định lỏng lẻo theo cách không có chuyển động quay của đế nhưng không ngăn cản chuyển động tự nhiên của bánh xe trong quá trình thử nghiệm. Một chuyển động về phía trước và một chuyển động về phía sau tạo thành một chu kỳ.

8 Báo cáo thử nghiệm

Báo cáo thử nghiệm phải bao gồm ít nhất những thông tin sau:

- a) tham chiếu đến Tiêu chuẩn quốc tế này;
- b) chi tiết của chiếc ghế được thử nghiệm;
- c) bất kỳ khiếm khuyết nào được quan sát thấy trước khi thử nghiệm;
- d) kết quả thử nghiệm theo Điều 7;
- e) chi tiết về bất kỳ sai lệch nào so với Tiêu chuẩn quốc tế này;
- f) tên và địa chỉ của cơ sở thử nghiệm;
- g) ngày thử nghiệm.

DỰ THẢO

Phụ lục A (thông tin)

Hướng dẫn lựa chọn lực, chu kỳ, v.v. cho các thử nghiệm về độ ổn định, độ bền và độ bền - Nguyên tắc chung

Một loạt các lực, chu kỳ, v.v. được đề xuất trong phụ lục này để đảm bảo rằng Tiêu chuẩn quốc tế này hữu ích khi không có tài liệu yêu cầu quốc gia hoặc để hỗ trợ việc phát triển một tài liệu. Nếu không có các đề xuất như vậy, thì Tiêu chuẩn quốc tế này sẽ chỉ có thể sử dụng được ở các quốc gia sở hữu một viện nghiên cứu và thử nghiệm phát triển tốt để chỉ định các lực cần thiết, v.v.

Các lực lượng, chu kỳ, v.v. được đề xuất (xem Bảng A.1 và A.2) nhằm mục đích đảm bảo rằng các quốc gia có thể đạt được kinh nghiệm trong việc sử dụng các tiêu chuẩn về sức mạnh và độ bền, theo cách có thể so sánh kết quả thử nghiệm với các kết quả của các quốc gia khác. Ví dụ, nếu không có bất kỳ hướng dẫn nào, một quốc gia có thể chọn sử dụng thử nghiệm sức mạnh 900 N và thử nghiệm độ bền 100.000 chu kỳ với lực 400 N để thử nghiệm một cặp cánh tay nghỉ ngơi. Những kết quả này không thể so sánh với những kết quả từ các thử nghiệm ở một quốc gia khác đã chọn sử dụng thử nghiệm sức mạnh 750 N và thử nghiệm độ bền 50.000 chu kỳ với lực 600 N.

Cần nhấn mạnh rằng các phương pháp thử nghiệm đối với các hoạt động ảnh hưởng đến sự an toàn của ghế làm việc vẫn phòng chưa được lựa chọn trước từ phạm vi các thử nghiệm về độ ổn định, sức mạnh và độ bền. Nếu cần, chúng nên được xác định bởi cơ quan chỉ định, nhưng cần lưu ý rằng các yêu cầu về an toàn có thể khác với yêu cầu về khả năng phục vụ.

Phạm vi lực, chu kỳ, v.v. được đề xuất không nhằm mục đích hạn chế quyền tự do của các quốc gia tham gia trong việc tiến hành các thử nghiệm theo cách mà họ cho là thích hợp.

Cơ quan có thẩm quyền phải chỉ định các yêu cầu. Các yêu cầu được sử dụng trong các tiêu chuẩn đồ nội thất khác bao gồm:

- Không có hư hỏng, như được liệt kê trong 4.6;
- Không có hư hỏng nào ảnh hưởng đến việc sử dụng sản phẩm một cách an toàn;
- Không có hư hỏng ảnh hưởng đến chức năng hoặc hình thức;
- Không có hư hỏng theo 4.6 cho đến giới hạn quy định, sau đó không có lỗi nào ảnh hưởng đến an toàn.

Cần nhấn mạnh rằng việc áp dụng Tiêu chuẩn quốc tế này chỉ hữu ích nếu các yêu cầu thực sự đại diện cho môi trường dịch vụ mà đồ nội thất hướng đến. Các yêu cầu quá nghiêm ngặt hoặc không đủ nghiêm ngặt sẽ làm cho kết quả thử nghiệm trở nên vô giá trị.

Bảng A.1 - Lực đề xuất và số chu kỳ cho các thử nghiệm ổn định

| Tài liệu viện dẫn | Kiểm tra | Khối lượng/Lực | | | | Số chu kỳ |
|-------------------|--|-----------------|---------|-------|-----------------|-----------|
| | | Kiểu | Ký hiệu | Lực N | Các đơn vị khác | |
| 7.1.1 | Lật ngược mép trước | Khối lượng | - | - | 27kg | 1 |
| 7.1.2 | Lật ngược về phía trước | Lực hướng xuống | F_1 | 600 | - | 1 |
| | | Lực ngang | F_2 | 20 | - | |
| 7.1.3 | Lật ngược về phía trước cho ghế có chỗ để chân | Lực hướng xuống | F_1 | 1.100 | - | 1 |
| | | Lực ngang | F_2 | 20 | - | |
| 7.1.4 | Lật sang một bên đối với ghế không có tay vịn | Lực hướng xuống | F_1 | 600 | - | 1 |
| | | Lực ngang | F_2 | 20 | - | |
| 7.1.5 | Lật ngược sang một bên cho ghế có tay vịn | Lực hướng xuống | F_1 | 250 | - | 1 |
| | | Lực ngang | F_2 | 350 | - | |
| | | Lực ngang | F_3 | 20 | - | |
| 7.1.6 | Lật ngược về phía sau đối với ghế không có độ nghiêng tựa lưng | Lực hướng xuống | F_1 | 600 | - | 1 |
| | | Lực ngang | F_2 | 192 | - | |
| 7.1.7 | Lật ngược về phía sau đối với ghế có độ nghiêng tựa lưng | Số lượng đĩa | - | - | 13 đĩa | 1 |

Bảng A.2 - Lực đề xuất và số chu kỳ cho các thử nghiệm về độ bền và khả năng chịu lực

| Khoản mục | Kiểm tra | Lực/Khối lượng | | | | | Chu kỳ |
|-----------|---|----------------|---------|---------|---------|---------------|--------|
| | | Kiểu | Vị trí | Ký hiệu | Kích cỡ | | |
| | | | | | Lực N | Khối lượng kg | |
| 7.2.1 | Kiểm tra tải trọng tĩnh ở mép trước ghế | Lực | - | - | 1.600 | - | 10 |
| 7.2.2 | Kiểm tra tải trọng tĩnh kết hợp của ghế và lưng | - | Ghế | F_1 | 1.600 | - | 10 |
| | | - | Mặt sau | F_2 | 560 | - | |
| 7.2.3 | Kiểm tra tải trọng tĩnh ở tay vịn hướng xuống - trung tâm | Lực | - | - | 900 | - | 5 |
| 7.2.4 | Kiểm tra tải trọng tĩnh ở tay vịn hướng xuống | Lực | - | - | 450 | - | 5 |

| Khoản mục | Kiểm tra | Lực/Khối lượng | | | | | Chu kỳ |
|-----------|---|----------------|--------|---------|---------|---------------|---------|
| | | Kiểu | Vị trí | Ký hiệu | Kích cỡ | | |
| | | | | | Lực N | Khối lượng kg | |
| | phía trước | | | | | | |
| 7.2.5 | Kiểm tra tải trọng tĩnh ngang tay vịn | Lực | - | - | 400 | - | 10 |
| 7.2.6 | Kiểm tra tải trọng tĩnh của chỗ để chân | Lực | - | - | 1.300 | - | 10 |
| 7.3.1 | Độ bền của ghế và lưng ghế: Bước 2: C-B Bước 3: J-E Bước 4: F-H Bước 5: D-G (xen kẽ) | | Điểm A | - | 1.500 | - | 120.000 |
| | | | Điểm B | - | 320 | - | 80.000 |
| | | | Điểm C | - | 1.200 | - | 80.000 |
| | | | Điểm D | - | 1.100 | - | 20.000 |
| | | | Điểm E | - | 320 | - | 20.000 |
| | | | Điểm F | - | 1.200 | - | 20.000 |
| | | | Điểm G | - | 1.100 | - | 20.000 |
| | | | Điểm H | - | 320 | - | 20.000 |
| | | | Điểm J | - | 1.200 | - | 20.000 |
| 7.3.2 | Độ bền của tay vịn | Lực | - | - | 400 | - | 60.000 |
| 7.3.3 | Kiểm tra xoay | - | Ghế | M_1 | - | 60 | 120.000 |
| | | | | M_2 | - | 35 | |
| 7.3.4 | Độ bền của chỗ để chân | Lực | - | - | 900 | | 50.000 |
| 7.3.5 | Độ bền của bánh xe và chân ghế | Ghế | - | - | - | 110 | 100.000 |

Các lực và chu kỳ trong Bảng A.2 dựa trên việc sử dụng 40 giờ mỗi tuần, của những người có cân nặng lên đến 110 kg. Đối với ghế được những người nặng cân hơn sử dụng và/hoặc nhiều giờ hơn mỗi tuần, các nguyên tắc sau đây được áp dụng.

a) Người nặng hơn: Nhân lực với trọng lượng thực tế chia cho 110, ví dụ một chiếc ghế dành cho người nặng 165 kg, nhân lực với 1,5.

b) Nhiều giờ hơn mỗi tuần: Nhân số chu kỳ với số giờ thực tế chia cho 40, ví dụ một chiếc ghế sử dụng 120 giờ mỗi tuần, hãy nhân số chu kỳ với 3.

Để sử dụng liên tục trong suốt tuần, hãy nhân số chu kỳ với 4,2.

LƯU Ý Mục b) chỉ áp dụng cho các thử nghiệm độ bền.

Đối với ghế dành cho cả người nặng cân và người ngồi nhiều giờ mỗi tuần, hãy thực hiện phép nhân cả lực và chu kỳ.

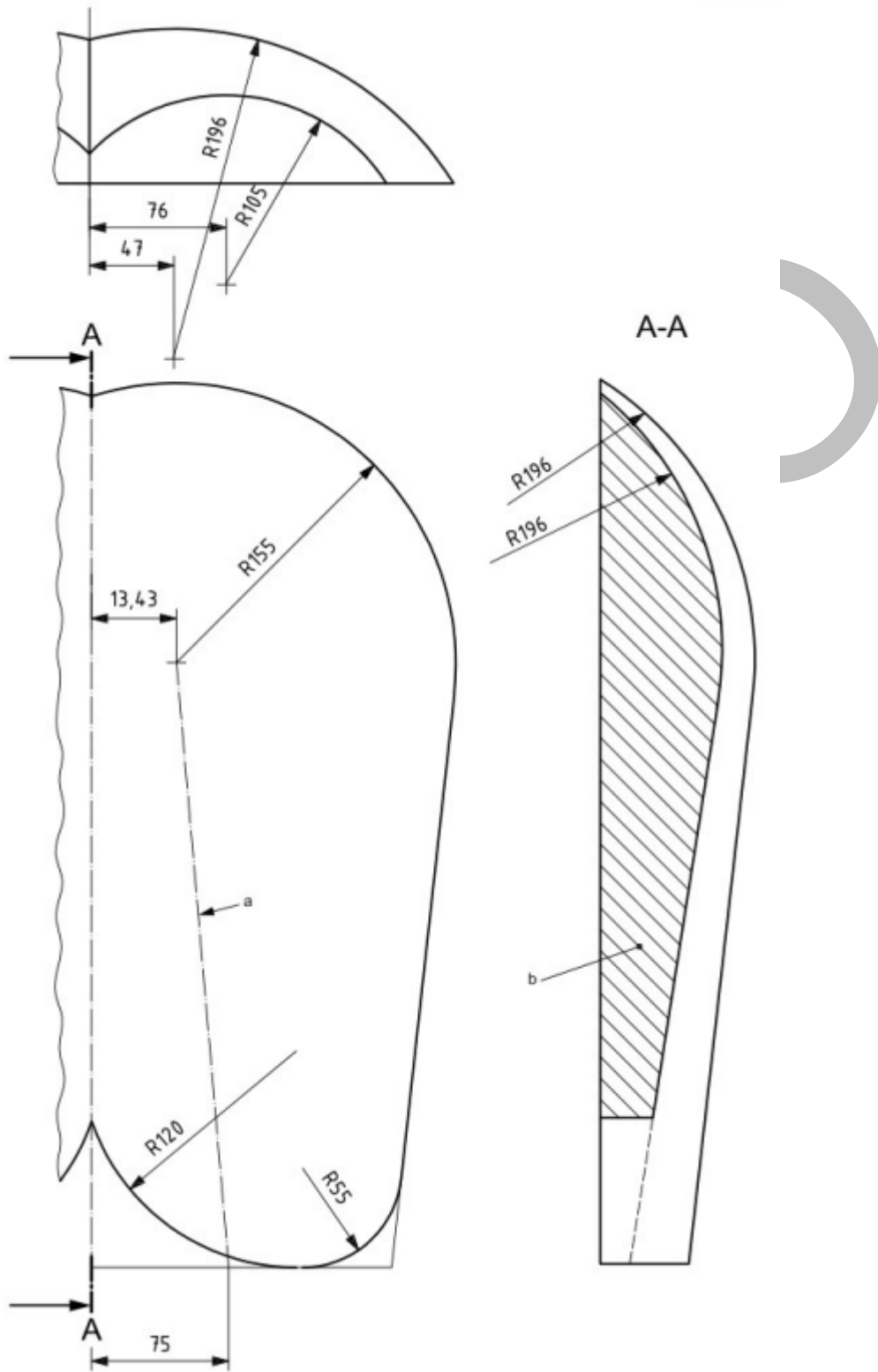
Phụ lục B (quy định)
Dữ liệu về đệm tải trọng ghế

Tám lót tải trọng ghế được quy định trong 5.3 của Tiêu chuẩn quốc tế này hiện có hai phiên bản sau:

- a) gia công trên gỗ cứng, như thể hiện trong Hình B.1.
- b) đúc từ sợi thủy tinh, như thể hiện trong Hình B.2.

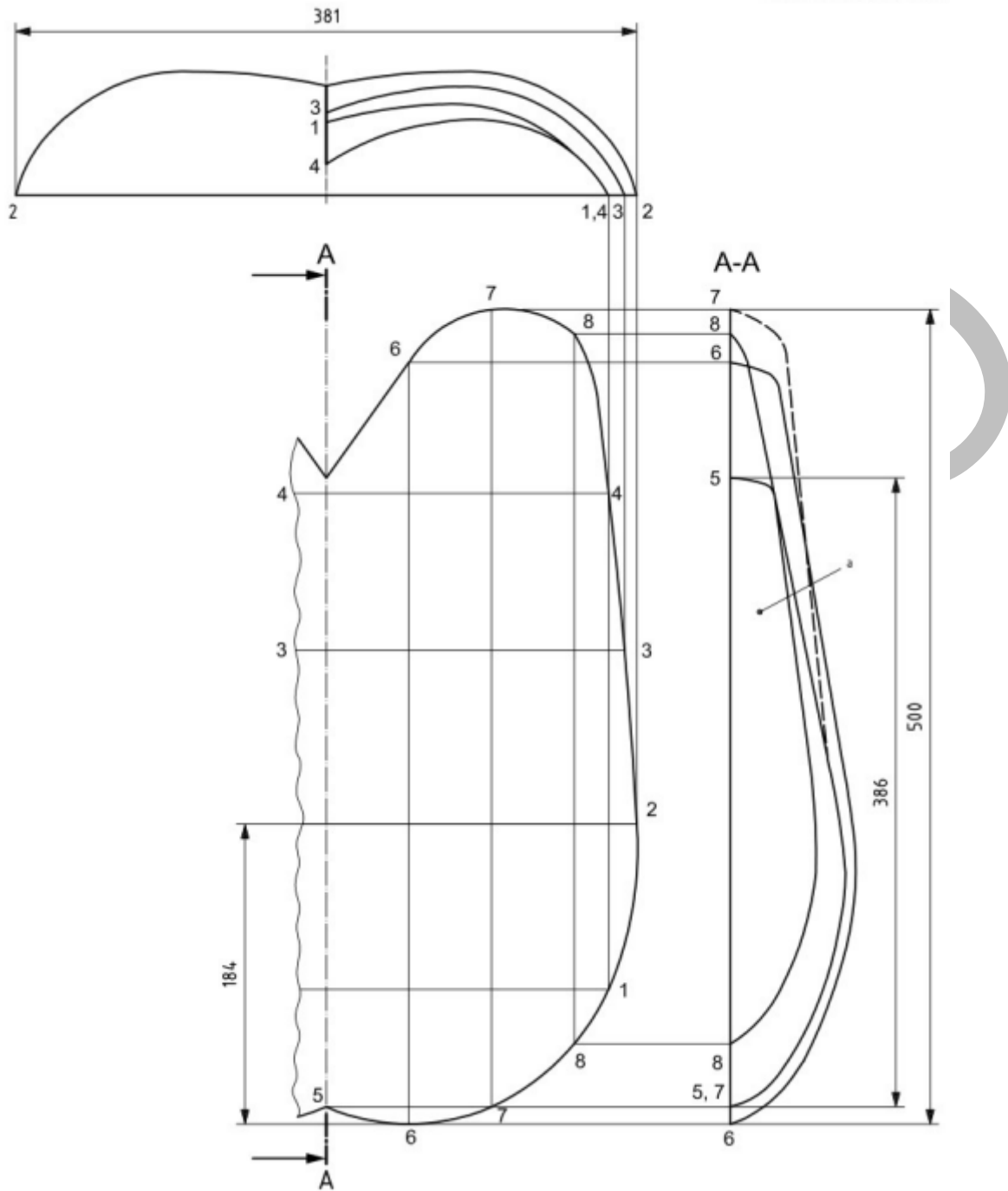
DỰ THẢO

Kính thước tính bằng milimét (mm)



- a Trục của hình nón.
- b Phần giữa có đường chéo.

Hình B.1 - Hình dạng đệm tải ghế - Kết cấu gỗ cứng



CHÚ DẪN:

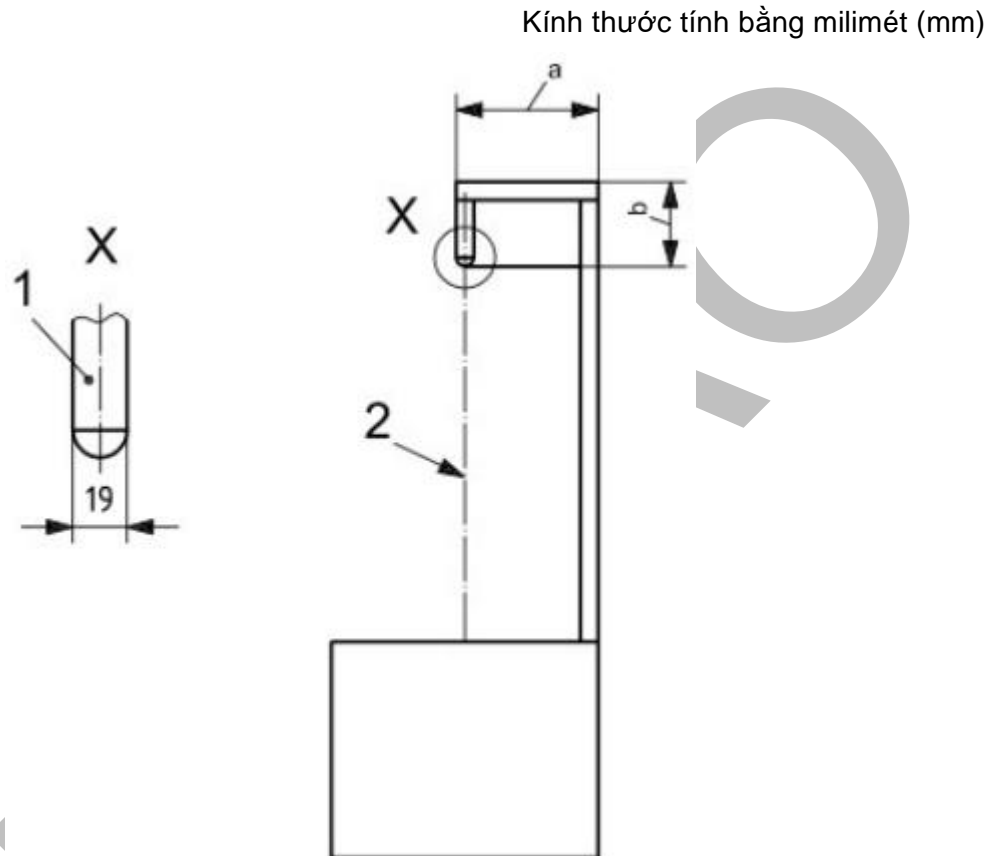
1 đến 8 đường để giúp định hình hình mẫu (mẫu đệm ngồi ghế)

a một phần ở giữa có đường chéo.

Hình B.2- Hình dạng đệm tải trọng ghế - Kết cấu sợi thủy tinh đúc

Phụ lục C (quy định) Dữ liệu thiết bị tải ổn định

Hình C.1 và C.2 hiển thị thông tin chi tiết về thiết bị ổn định-tải trọng.



CHÚ DẪN:

1 thanh có đầu hình cầu

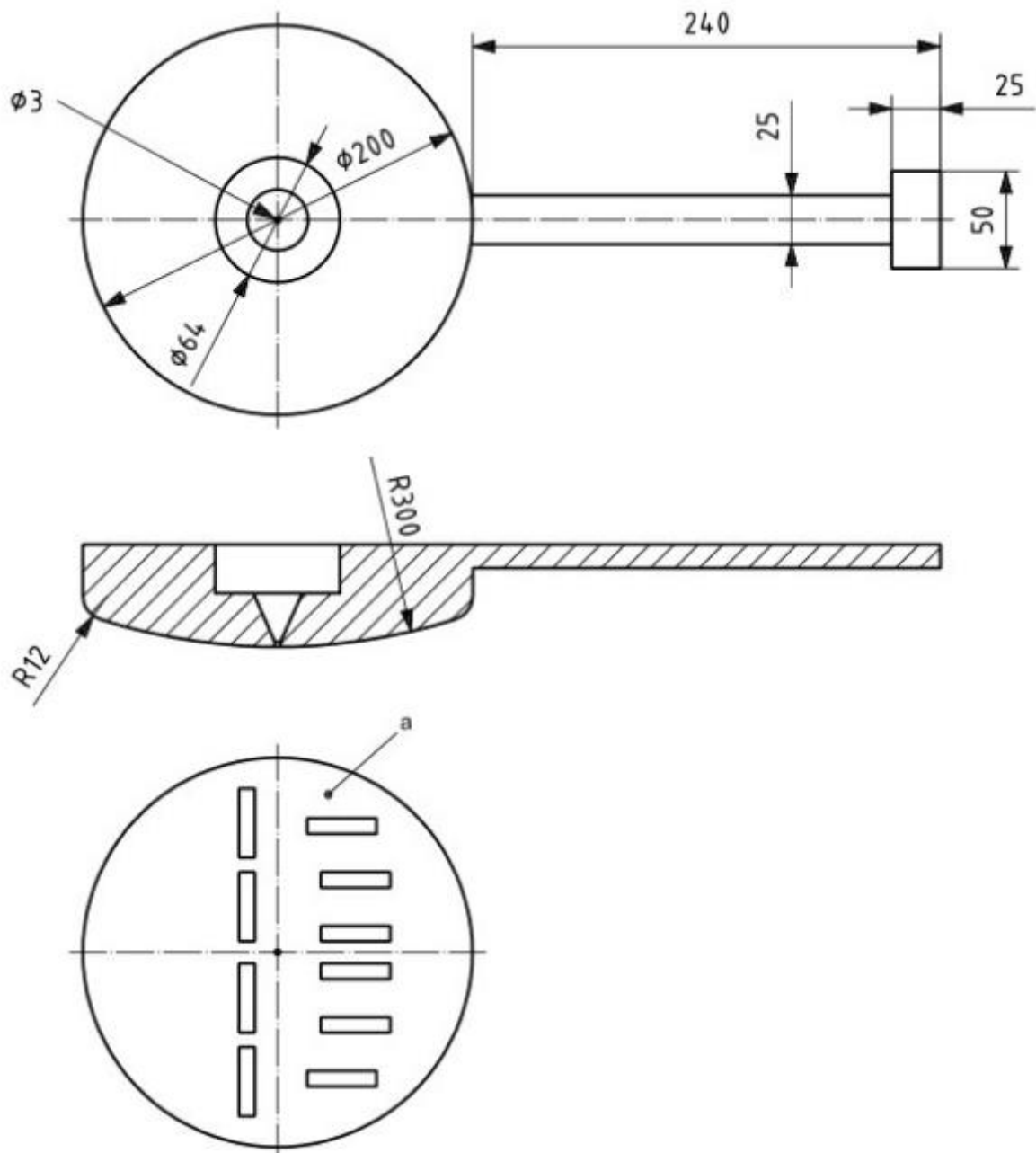
2 đường tâm đến điểm và trọng tâm của khối lượng

Tổng trọng lượng là 600 N.

a Đủ để loại bỏ hết xốp (bọt) và vải và tạo điều kiện để đặt lại.

b Đủ để loại bỏ hết xốp (bọt) và vải.

Hình C.1 - Thiết bị ổn định phía trước-tải trọng



a Vật liệu kẹp căng thấm trên bề mặt R 300. Nó được khoét vào rãnh sâu khoảng 2 mm sao cho chỉ có răng kẹp nhô ra. Vị trí kẹp thấm được hiển thị là một ví dụ, các cấu hình dạng có thể xác lập được.

Hình C.2 - Đĩa tải trọng ổn định phía trước