



RAPPORTO DI PROVA: 4786826361.1

RICHIEDENTE

Nome: Metalmeccanica Alba S.r.l.
Indirizzo: Via Boschier, 54/A, Località Ca'
Rainati
San Zenone degli Ezzelini, TV
31020 Itali

Prodotto: Sedia Square



DATE

Ricevimento campione: 20/2/2015
Inizio prove: 24/2/2015
Fine prove: 17/3/2015
Emissione rapporto: 24/3/2015

DIMENSIONI DI INGOMBRO:

Rilevate:	Profondità: 535 mm;	Altezza: 830 mm
	Larghezza: 585 mm	Peso: 6,7 kg
Dichiarate	Profondità: ND	Altezza: ND
	Larghezza: ND	Peso: ND
N° Campione	2082409, 2080770	

NORMA DI RIFERIMENTO

ANSI/BIFMA X5.1:2011 General-Purpose Office Chairs - Tests.

Difetti riscontrati prima delle prove: **NESSUN DIFETTO**

Le prove sono state eseguite ad una temperatura di 21 ± 3 °C

I test sono stati condotti su 2 campioni come richiesto dal cliente

Le prove sono state eseguite nell'ordine in cui sono riportate nel presente rapporto

Lo schienale sottoposto a prova è di tipo PIVOT: **NO**

Il prodotto è stato classificato come una sedia di tipo: **III**

Il Tecnico
Ing. Giancarlo Busato

Il Responsabile del Laboratorio
Ing. Matteo Longoni

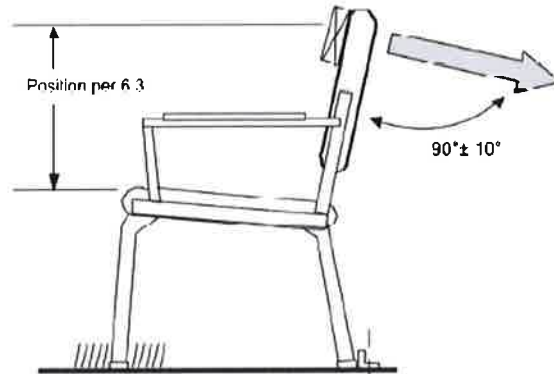
Nota: sono vietate la riproduzione, anche in forma parziale, del presente rapporto di prova, e qualsiasi modifica o alterazione dello stesso. I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Il campionamento è stato eseguito dal cliente.



RAPPORTO DI PROVA: 4786826361.1

Emesso il: 24/3/2015

Prova resistenza dello schienale – Sedia di tipo II & III ANSI/BIFMA X5.1:2011 Par. 6



La prova è stata eseguita spingendo all'indietro lo schienale della seduta

Altezza dello schienale: 385 mm

Altezza del punto di carico misurato sopra la superficie del sedile: 385 mm

Tutti i meccanismi di regolazione sono stati posizionati nelle condizioni di utilizzo normali

Prova Funzionale			
Forza schienale (N)	Tempo di applicazione (sec)	N° cicli	Esito
667	60	1	P

Nota: la prova è stata eseguita sul campione n° 2082409

Prova di Sovraccarico			
Forza schienale (N)	Tempo di applicazione (sec)	N° cicli	Esito
1.112	60	1	P

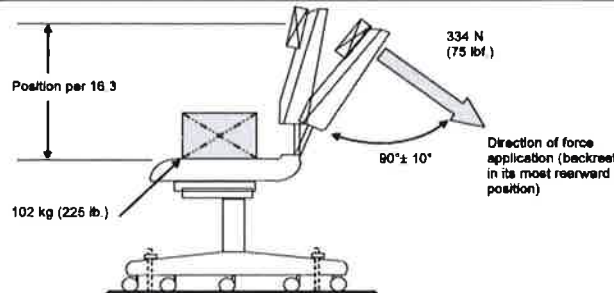
Nota: la prova è stata eseguita sul campione n° 2082409. Si riscontra una deformazione permanente del campione, tale deformazione è avvenuta in modo graduale.



RAPPORTO DI PROVA: 4786826361.1

Emesso il: 24/3/2015

Prova di durabilità dello schienale – Sedia di tipo II & II ANSI/BIFMA X5.1:2011 Par. 16

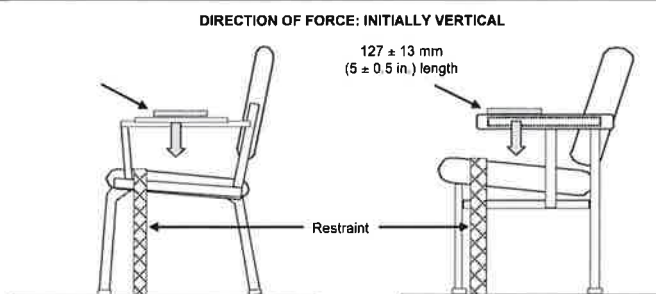


La prova è stata eseguita spingendo all'indietro lo schienale della seduta
 Altezza dello schienale: 385 mm
 Altezza del punto di carico misurato sopra la superficie del sedile: 385 mm
 Tutti i meccanismi di regolazione sono stati posizionati nelle condizioni di utilizzo normali
 Frequenza del ciclo: 12 cicli/minuto
 Larghezza dello schienale nel punto di di carico: 430 mm

Larghezza dello schienale > 406 mm				
Punto di applicazione schienale	Carico sul sedile (kg)	Forza sullo schienale (N)	N° cicli	Esito
Centrale	102	334	80.000	P
Spostato di 102 mm dalla linea centrale dello schienale verso il lato destro	102	334	20.000	P
Spostato di 102 mm dalla linea centrale dello schienale verso il lato sinistro	102	334	20.000	P

Nota: la prova è stata eseguita sul campione n° 2080770

Prova di carico statico verticale sul bracciolo ANSI/BIFMA X5.1:2011 Par. 13



Tutti i meccanismi di regolazione sono stati posizionati nelle condizioni di utilizzo normali
 Distanza dallo schienale del punto centrale di applicazione del carico sul bracciolo: 140 mm

Prova Funzionale			
Forza sul bracciolo (N)	Tempo di applicazione (sec)	N° cicli	Esito
750	60	1	P

Nota: la prova è stata eseguita sul campione n° 2080770

Prova di Sovraccarico			
Forza sul bracciolo (N)	Tempo di applicazione (sec)	N° cicli	Esito
1.125	60	1	P

Nota: la prova è stata eseguita sul campione n° 2080770

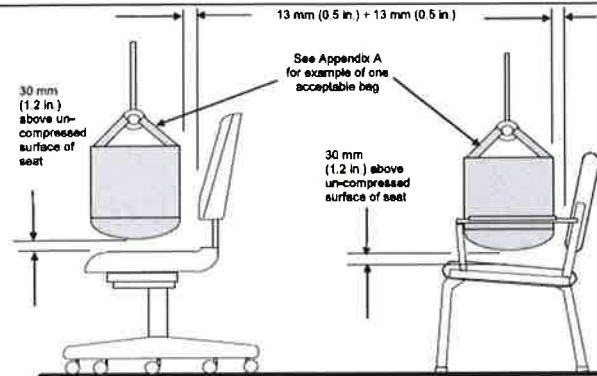


RAPPORTO DI PROVA: 4786826361.1

Emesso il: 24/3/2015

Prove di durabilità della seduta ANSI/BIFMA X5.1:2011 Par. 11

Prova d'urti ANSI/BIFMA X5.1:2011 Par. 11.3

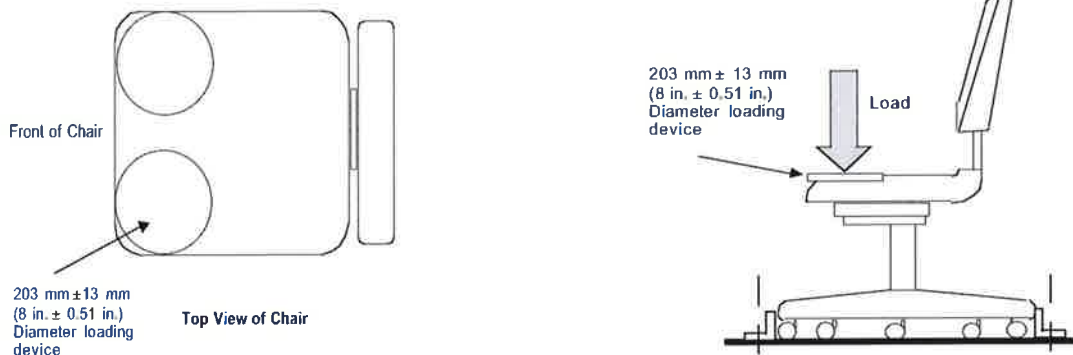


Tutti i meccanismi di regolazione sono stati posizionati nelle condizioni di utilizzo normali
Spessore minimo dei materiali di imbottitura sul sedile: 46 mm
Spessore della schiuma aggiunta: 0 mm (IFD al 25% di 200 N ± 22 N)
La distanza tra il sacco e lo schienale: 13 mm

Massa d'urto (kg)	Altezza di caduta dalla posizione di riposo rispetto alla superficie del sedile non compresa (mm)	N° cicli	Frequenza ciclo (cicli/minuto)	Esito
57	30	100.000	10	P

Nota: la prova è stata eseguita sul campione n° 2080770

Prova di resistenza del bordo anteriore ANSI/BIFMA X5.1:2011 Par. 11.4



La prova è stata eseguita per 40.000 cicli alternati sugli angoli del bordo anteriore (20.000 cicli per ciascun angolo)

I braccioli non sono stati rimossi.

Tutti i meccanismi di regolazione sono stati posizionati nelle condizioni di utilizzo normali

Forza sul sedile (N)	N° cicli	Frequenza ciclo (cicli/minuto)	Esito
734	40.000	12	P

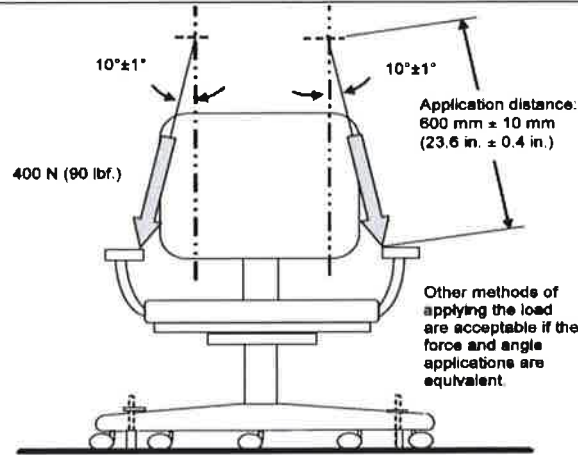
Nota: la prova è stata eseguita sul campione n° 2080770



RAPPORTO DI PROVA: 4786826361.1

Emesso il: 24/3/2015

Prova di durabilità del bracciolo ANSI/BIFMA X5.1:2011 Par. 21

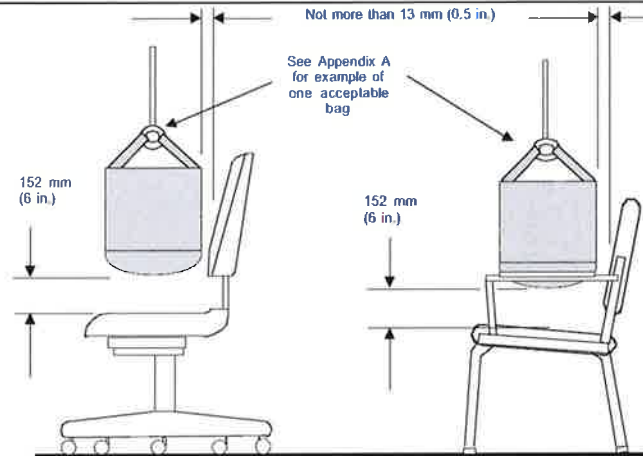


La distanza del punto di carico misurata dal bordo interno del bracciolo: 20 mm
Angolo di inclinazione della forza: 10 °

Forza sui braccioli (N)	Cicli	Frequenza del ciclo (cicli / minuto)	Esito
400	60.000	10	P

Nota: la prova è stata eseguita sul campione n° 2080770

Prova d'urto ANSI/BIFMA X5.1:2011 Par. 8



Tutti i meccanismi di regolazione sono stati posizionati nelle condizioni di utilizzo normali

Prova Funzionale

La distanza tra il sacco e lo schienale (mm)	Altezza di caduta (mm)	Massa d'urto (kg)	N° cicli	Esito
13	152	102	1	P

Nota: la prova è stata eseguita sul campione n° 2080770

Prova di Sovraccarico

La distanza tra il sacco e lo schienale (mm)	Altezza di caduta (mm)	Massa d'urto (kg)	N° cicli	Esito
13	152	136	1	P

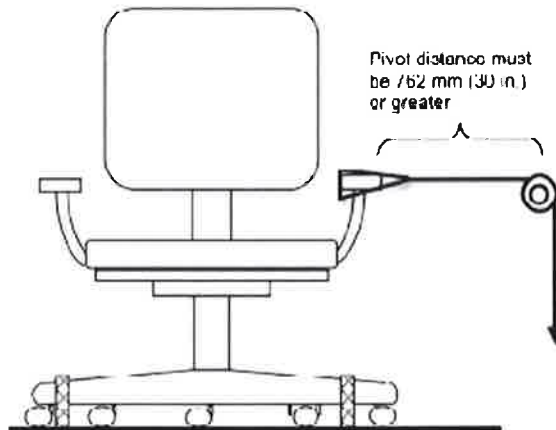
Nota: la prova è stata eseguita sul campione n° 2080770



RAPPORTO DI PROVA: 4786826361.1

Emesso il: 24/3/2015

Prova di carico statico orizzontale sul bracciolo ANSI/BIFMA X5.1:2011 Par. 14



Tutti i meccanismi di regolazione sono stati posizionati nelle condizioni di utilizzo normali
Distanza dallo schienale del punto centrale di applicazione del carico sul bracciolo: 160 mm
Larghezza della cinghia utilizzata per eseguire il test: 25 mm

Prova Funzionale			
Forza sul bracciolo (N)	Tempo di applicazione (sec)	N° cicli	Esito
445	60	1	P

Nota: la prova è stata eseguita sul campione n° 2080770

Prova di Sovraccarico			
Forza sul bracciolo (N)	Tempo di applicazione (sec)	N° cicli	Esito
667	60	1	P

Nota: la prova è stata eseguita sul campione n° 2080770. Si riscontra una deformazione permanente in prossimità della vite di fissaggio frontale al bracciolo

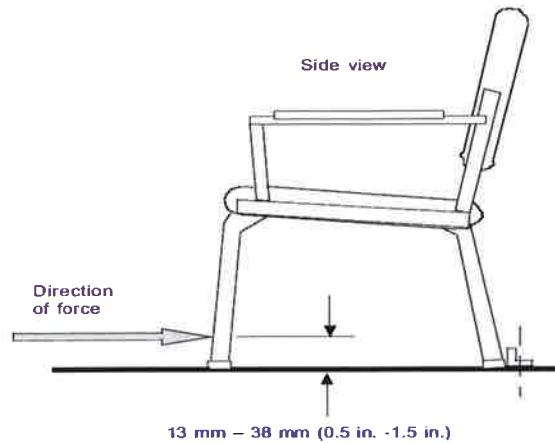


RAPPORTO DI PROVA: 4786826361.1

Emesso il: 24/3/2015

Prova di resistenza sulle gambe ANSI/BIFMA X5.1:2011 Par. 18

Prova di resistenza sulle gambe anteriore ANSI/BIFMA X5.1:2011 Par. 18.3



Il carico viene applicato verso l'intero della seduta e parallelo all'asse tra la parte anteriore e la parte posteriore della seduta

Il carico viene applicato una volta su ciascuna delle gambe frontali

Altezza del punto di carico (misurata dal pavimento): 35 mm

La distanza tra il punto di carico dal bordo esterno della gamba: 12 mm

Tutti i meccanismi di regolazione sono stati posizionati nelle condizioni di utilizzo normali

Prova Funzionale			
Forza orizzontale (N)	Tempo di applicazione (sec)	N° cicli	Esito
334	60	1	P

Nota: la prova è stata eseguita sul campione n° 2080770

Prova di Sovraccarico			
Forza orizzontale (N)	Tempo di applicazione (sec)	N° cicli	Esito
503	60	1	P

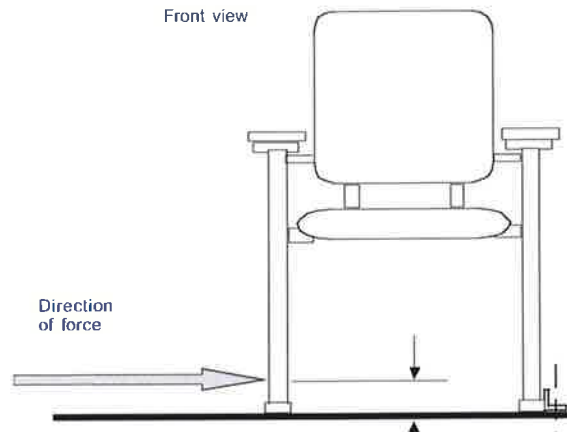
Nota: la prova è stata eseguita sul campione n° 2080770



RAPPORTO DI PROVA: 4786826361.1

Emesso il: 24/3/2015

Prova di resistenza sulle gambe laterali ANSI/BIFMA X5.1:2011 Par. 18.4



Il carico viene applicato verso l'intero della seduta e parallelo all'asse tra la parte sinistra e la parte destra della seduta

Il carico viene applicato una volta su ciascuna delle gambe laterali

Altezza del punto di carico (misurata dal pavimento): 35 mm

La distanza tra il punto di carico dal bordo esterno della gamba: 10 mm

Tutti i meccanismi di regolazione sono stati posizionati nelle condizioni di utilizzo normali

Prova Funzionale			
Forza orizzontale (N)	Tempo di applicazione (sec)	N° cicli	Esito
334	60	1	P

Nota: la prova è stata eseguita sul campione n° 2080770

Prova di Sovraccarico			
Forza orizzontale (N)	Tempo di applicazione (sec)	N° cicli	Esito
503	60	1	P

Nota: la prova è stata eseguita sul campione n° 2080770

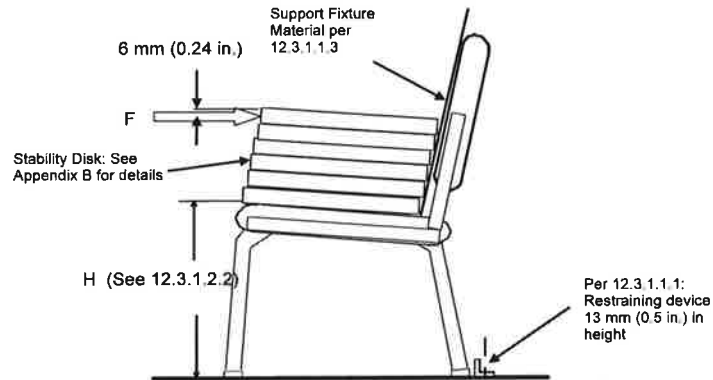


RAPPORTO DI PROVA: 4786826361.1

Emesso il: 24/3/2015

Prova di stabilità ANSI/BIFMA X5.1:2011 Par. 12

Stabilità posteriore ANSI/BIFMA X5.1:2011 Par. 12.3



La prova è stata eseguita spingendo all'indietro lo schienale della seduta
La forza di ribaltamento è stata applicata: sulla parte superiore del peso

Table with 4 columns: Numero di dischi sul sedile (N), Forza orizzontale (N), Punto di applicazione carico, Esito. Values: 6, 145, 6 mm sotto il disco superiore, P

Nota: Nota: la prova è stata eseguita sul campione n° 2080770.
La forza orizzontale è stata determinata dalla seguente formula: F = 0,1964 (1195 - H), dove valore di H rilevato: 455 mm.

Stabilità frontale ANSI/BIFMA X5.1:2011 Par. 12.4

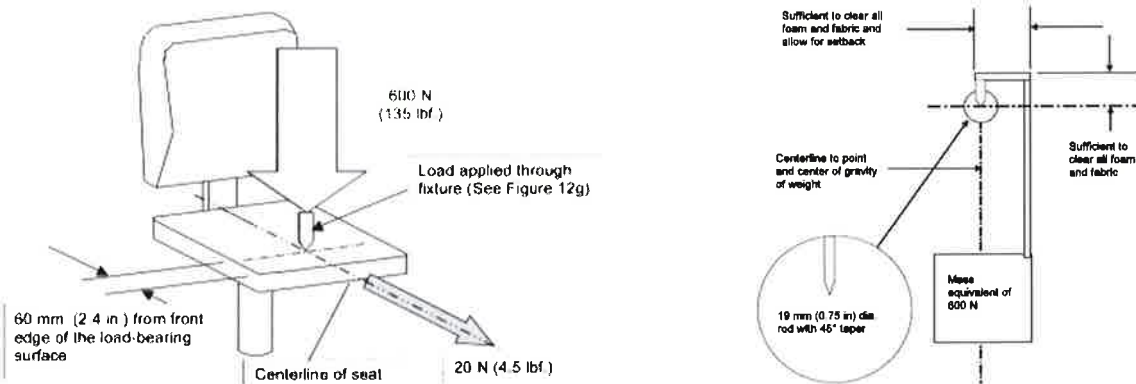


Table with 4 columns: Carico sul sedile (N), Punto di applicazione dal bordo anteriore (mm), Forza orizzontale (N), Esito. Values: 600, 60, 20, P

Nota: la prova è stata eseguita sul campione n° 2080770



RAPPORTO DI PROVA: 4786826361.1

Emesso il: 24/3/2015

Nota: i requisiti non esplicitati nel presente rapporto si intendono non applicabili al prodotto sottoposto a prova.

Legenda:

- P** = PASS, il prodotto SODDISFA il requisito.
- F** = FAIL, il prodotto NON SODDISFA il requisito.
- NA** = NON APPLICABILE, il requisito/la prova NON E' APPLICABILE al campione.
- NR** = NON RICHIESTO, su richiesta del cliente la prova NON E' STATA ESEGUITA.
- = Nota generica (vedere dettagli).
- ND** = NON DICHIARATO.
- //** = L'esito della prova NON PUO' ESSERE ESPRESSO, vedere dettaglio analisi.



TEST REPORT: 4786826361.1

APPLICANT

Name: Metalmeccanica Alba S.r.l.
Address: Via Boschier, 54/A, Località Ca' Rainati
 San Zenone degli Ezzelini, TV
 31020 Itali



Product: Sedia Square

DATE

Sample in: 20/2/2015
Tests start: 24/2/2015
Tests end: 17/3/2015
Report issue: 24/3/2015

OVERALL DIMENSIONS:

Measured:	Depth:	535 mm;	Altezza:	830 mm
	Width:	585 mm	Peso:	6,7 kg
Nominal:	Depth:	ND	Altezza:	ND
	Width:	ND	Peso:	ND
Sample number	2082409, 2080770			

REFERENCE STANDARD

ANSI/BIFMA X5.1:2011 General-Purpose Office Chairs - Tests.

Defect before test: NO DEFECT
 Tests have been performed on a temperature of 21 ± 3 °C
 Tests have been carried out on 2 samples according to Client request
 Test have been carried out on the sequence shown in this report
 The backrest tested is PIVOT: NO
 The sample is classified as Type: III

Technician
 Giancarlo Busato

Laboratory Manager
 Matteo Longoni

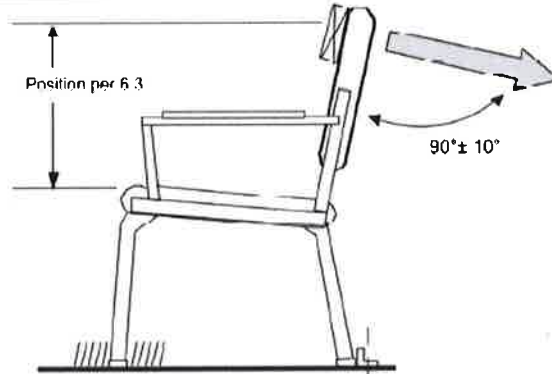
*Note: any copy, even partial, of this report, and any change or alteration to it are strictly forbidden.
 The test results listed in this report are relevant only for the tested sample. Sampling performed by the customer.*



TEST REPORT: 4786826361.1

Issued on: 24/3/2015

Backrest Strength Test - Static - Type II & III ANSI/BIFMA X5.1:2011 Par. 6



Test has been performed pushing the backrest backwards

Backrest height: 385 mm

Loading pad height measured from the seat: 385 mm

Adjustment devices have been set on the normal condition

Functional load			
Backrest force (N)	Time of test (sec)	N° cycle	Rating
667	60	1	P

Note: The test has been performed on the sample n° 2082409

Proof load			
Backrest force (N)	Time of test (sec)	N° cycle	Rating
1.112	60	1	P

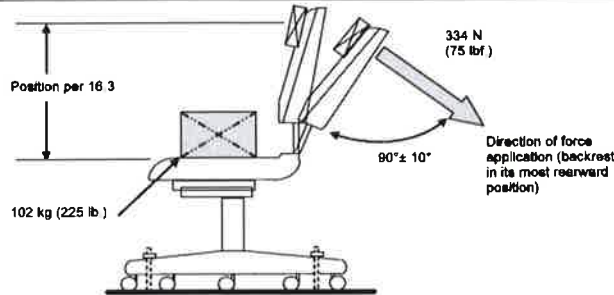
Note: The test has been performed on the sample n° 2082409. A permanent deformation of the sample was found, this deformation occurred in a gradual manner.



TEST REPORT: 4786826361.1

Issued on: 24/3/2015

Backrest Durability Test - Cyclic - Type II and III ANSI/BIFMA X5.1:2011 Par. 16

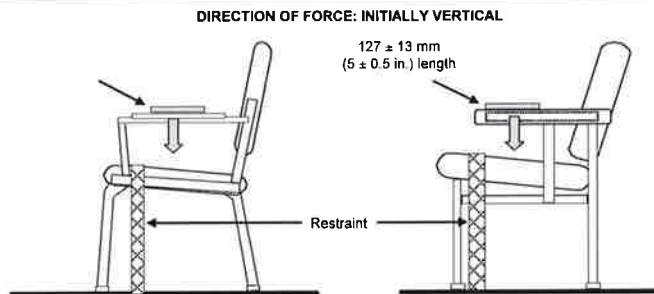


Test has been performed pushing the backrest backwards
 Backrest height: 385 mm
 Loading pad height measured from the seat: 385 mm
 Adjustment devices have been set on the normal condition
 Cycle frequency: 12 cycles / minute
 Backrest width at the point of load: 430 mm

Backrest width > 406 mm				
Loading point	Seating load (kg)	Backrest force (N)	N° cycle	Rating
Centrale	102	334	80.000	P
102 mm to the right of the vertical centerline	102	334	20.000	P
102 mm to the left of the vertical centerline	102	334	20.000	P

Note: The test has been performed on the sample n° 2080770

Arm Strength Test - Vertical - Static ANSI/BIFMA X5.1:2011 Par. 13



Adjustment devices have been set on the normal condition
 Distance between backrest and load pad on the armrest: 140 mm

Functional load			
Armrest force (N)	Time of test (sec)	N° cycle	Rating
750	60	1	P

Note: The test has been performed on the sample n° 2080770

Proof Load			
Armrest force (N)	Time of test (sec)	N° cycle	Rating
1.125	60	1	P

Note: The test has been performed on the sample n° 2080770

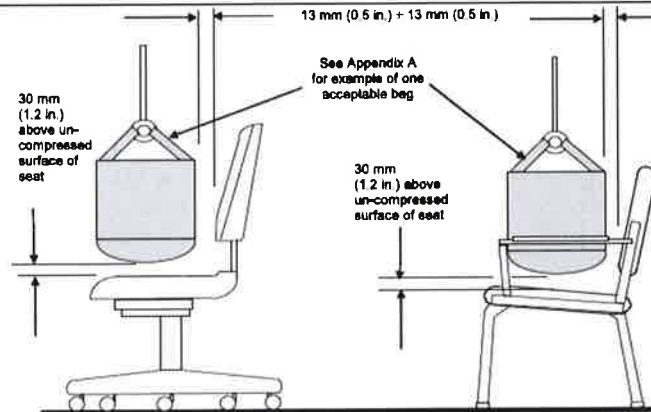


TEST REPORT: 4786826361.1

Issued on: 24/3/2015

Seating Durability Tests – Cyclic ANSI/BIFMA X5.1:2011 Par. 11

Impact Test ANSI/BIFMA X5.1:2011 Par. 11.3

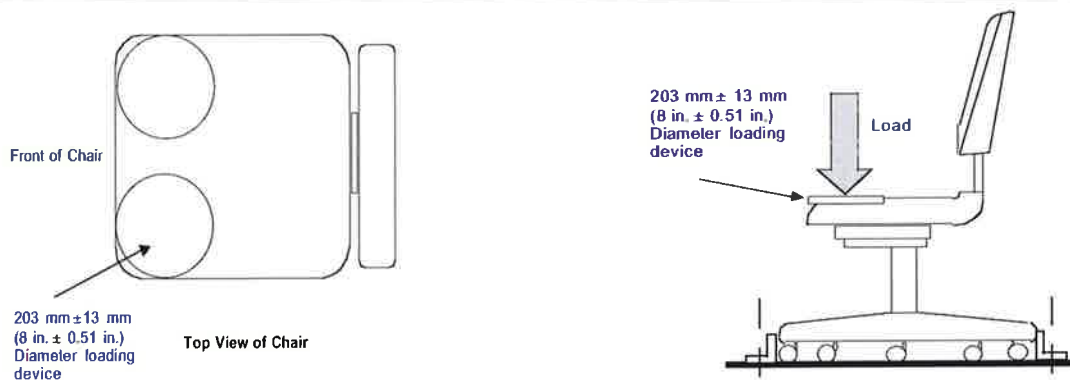


Adjustment devices have been set on the normal condition
 Minimum thickness of cushiony materials of seat: 46 mm
 Thickness of additional foam: 0 mm (IFD at 25% di 200 N ± 22 N)
 Distance between the bag and the backrest: 13 mm

Weight of bag (kg)	Height of fall (mm)	N° cycle	Cycle frequency (cycle / minute)	Rating
57	25	100.000	10	P

Note: The test has been performed on the sample n° 2080770

Front Corner Load-Ease Test – Cyclic – Off-center ANSI/BIFMA X5.1:2011 Par. 11.4



Test has been performed for 40.000 cycles alternating on front chair (20.000 cycles on each corner)
 The armrests have been adjusted / removed
 Adjustment devices have been set on the normal condition

Seating force (N)	N° cycle	Cycle frequency (cycle / minute)	Rating
734	40.000	12	P

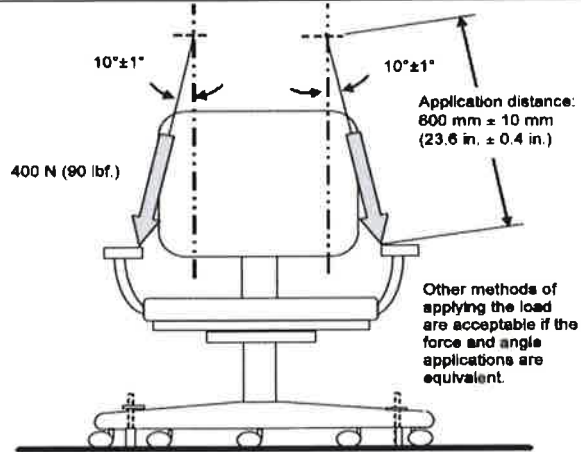
Note: The test has been performed on the sample n° 2080770



TEST REPORT: 4786826361.1

Issued on: 24/3/2015

Arm Durability Test - Cyclic ANSI/BIFMA X5.1:2011 Par. 21

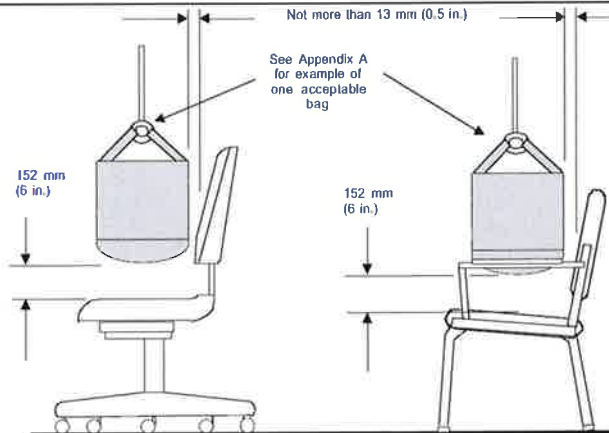


Distance between backrest and load pad on the armrest: 20 mm
Inclination angle: 10 °

Armrest force (N)	N° cycle	Cycle frequency (cycle / minute)	Rating
400	60.000	10	P

Note: The test has been performed on the sample n° 2080770

Drop Test - Dynamic ANSI/BIFMA X5.1:2011 Par. 8



Adjustment devices have been set on the normal condition

Functional Load

Distance between the bag and the backrest (mm)	Height of fall (mm)	Weight of bag (kg)	N° cycle	Rating
13	152	102	1	P

Note: The test has been performed on the sample n° 2080770

Proof Load

Distance between the bag and the backrest (mm)	Height of fall (mm)	Weight of bag (kg)	N° cycle	Rating
13	152	136	1	P

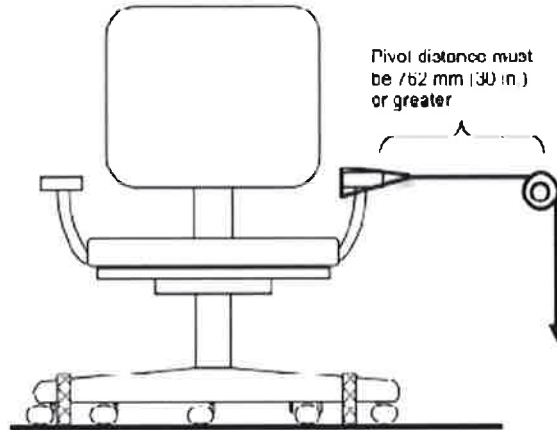
Note: The test has been performed on the sample n° 2080770



TEST REPORT: 4786826361.1

Issued on: 24/3/2015

Arm Strength Test - Horizontal - Static ANSI/BIFMA X5.1:2011 Par. 14



Adjustment devices have been set on the normal condition
Distance between backrest and load pad on the armrest: 160 mm
Width of strip: 25 mm

Functional Load			
Armrest force (N)	Time of test (sec)	N° cycle	Rating
445	60	1	P

Note: The test has been performed on the sample n° 2080770

Proof Load			
Armrest force (N)	Time of test (sec)	N° cycle	Rating
667	60	1	P

Note: The test has been performed on the sample n° 2080770. A permanent deformation close to the fastening screw to the front armrest was found.

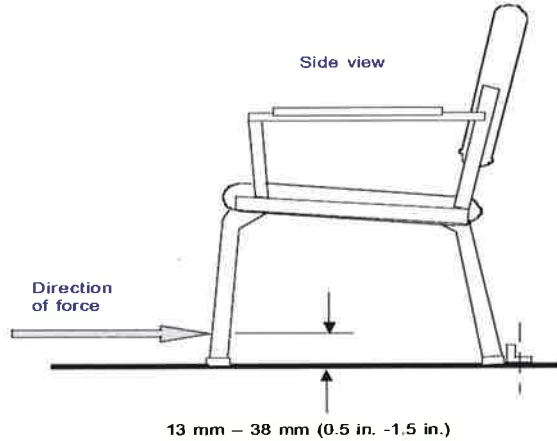


TEST REPORT: 4786826361.1

Issued on: 24/3/2015

Leg Strength Test - Front and Side Application ANSI/BIFMA X5.1:2011 Par. 18

Front Load Test ANSI/BIFMA X5.1:2011 Par. 18.3



Load is applied to inwards and parallel to the axis between the front and back of the seat
Load is applied one time on each front leg
Height load pad (measured from floor): 35 mm
Distance between the load pad from the outer edge of the leg: 12 mm
Adjustment devices have been set on the normal condition

Functional Load			
Horizontal force (N)	Time of test (sec)	N° cycle	Rating
334	60	1	P

Note: The test has been performed on the sample n° 2080770

Proof load			
Horizontal force (N)	Time of test (sec)	N° cycle	Rating
503	60	1	P

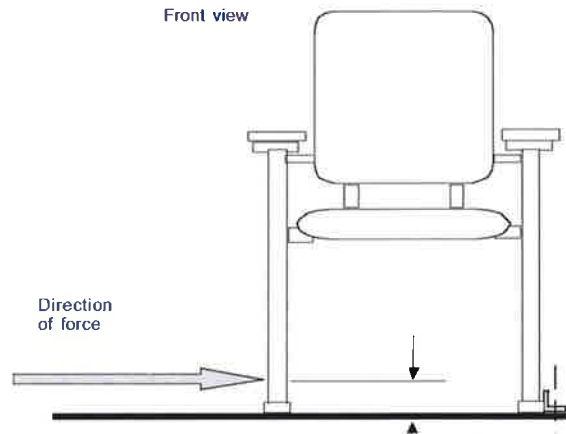
Note: The test has been performed on the sample n° 2080770



TEST REPORT: 4786826361.1

Issued on: 24/3/2015

Prova di resistenza sulle gambe laterali ANSI/BIFMA X5.1:2011 Par. 18.4



Load is applied to inwards and parallel to the axis between the right and left of the seat
Load is applied one time on each side leg
Height load pad (measured from floor): 35 mm
Distance between the load pad from the outer edge of the leg: 10 mm
Adjustment devices have been set on the normal condition

Functional Load			
Horizontal force (N)	Time of test (sec)	N° cycle	Rating
334	60	1	P

Note: The test has been performed on the sample n° 2080770

Proof load			
Horizontal force (N)	Time of test (sec)	N° cycle	Rating
503	60	1	P

Note: The test has been performed on the sample n° 2080770

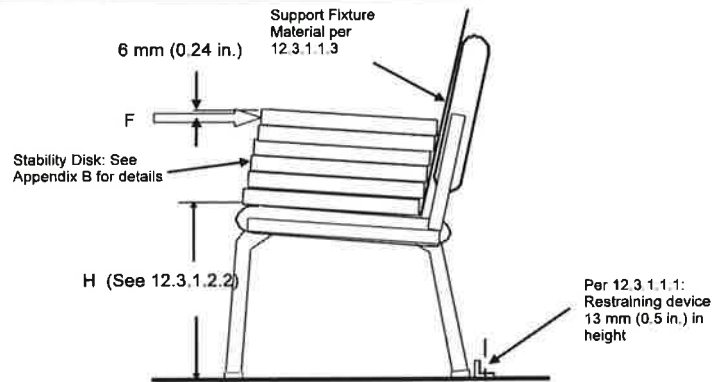


TEST REPORT: 4786826361.1

Issued on: 24/3/2015

Stability Tests ANSI/BIFMA X5.1:2011 Par. 12

Rear Stability ANSI/BIFMA X5.1:2011 Par. 12.3



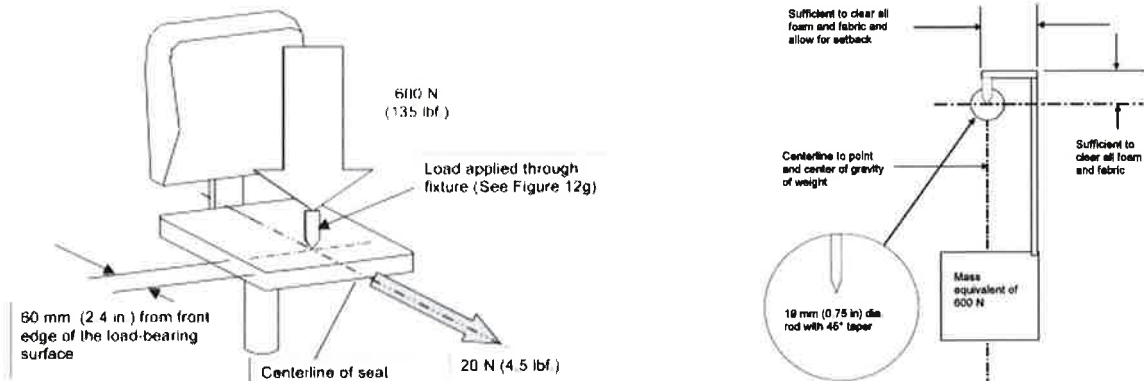
Test has been performed pushing the backrest backwards
Force of overturning has been applied: top of the disk

Applied discs on seat (N)	Horizontal force (N)	Loading point	Rating
6	145	6 mm from the top of the disk	P

Note: The test has been performed on the sample n° 2080770

The horizontal force has been determined by the following formula: $F = 0,1964 (1195 - H)$, where H is: 455 mm.

Front Stability ANSI/BIFMA X5.1:2011 Par. 12.4



Load seat (N)	Loading point (mm)	Horizontal force (N)	Rating
600	60	20	P

Note: The test has been performed on the sample n° 2080770



TEST REPORT: 4786826361.1

Issued on: 24/3/2015

Note: The requirement not explained on this test report are intended not applicable on the product tested.

Legend:

- P** = PASS, the sample MEETS the standard requirement.
- F** = FAIL, the sample DOES NOT MEET the standard requirement.
- NA** = NON APPLICABILE, the requirement/test IS NOT APPLICABLE to the sample.
- NR** = NOT REQUESTED, On Customer request the test is NOT PERFORMED.
- = General note (see details).
- ND** = NOT DECLARED.
- //** = The rating of test CANNOT BE EXPRESSED, see details in test report