



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Σχολή Τεχνολογίας

Τμήμα Δασολογίας, Επιστημών Ξύλου &
Σχεδιασμού



MSc - ΠΡΟΗΓΜΕΝΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ, ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ &
MANAGEMENT ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ
ΑΠΟ ΞΥΛΟ

Τυποποίηση – Πιστοποίηση Προϊόντων



Δρ. Δημήτριος Κουτσιανίτης

Δασολόγος – Επιστήμων Ξύλου

email: dkoutsianitis@aua.gr

Διαδικασίες ελέγχου της ποιότητας των πρώτων υλών και της ποιότητας των τελικών προϊόντων.

- Πιστοποίηση Καθίσματος
- Πιστοποίηση Βιβλιοθήκης
- Πιστοποίηση Θρανίου

Έλεγχος της ποιότητας πρώτων υλών και τελικών προϊόντων

Φορέας πιστοποίησης πρώτων υλών και τελικών προϊόντων

<https://furnitest.com/>



ABOUT US

TESTING

CERTIFICATION

OTHER SERVICES

CONTACTS

EN



FURNITURE TESTING

FURNITEST Furniture Testing Centre is fully equipped to perform a wide range of furniture tests according to valid European and International standards.

[Read more](#)



DETERMINATION OF FORMALDEHYDE RELEASE

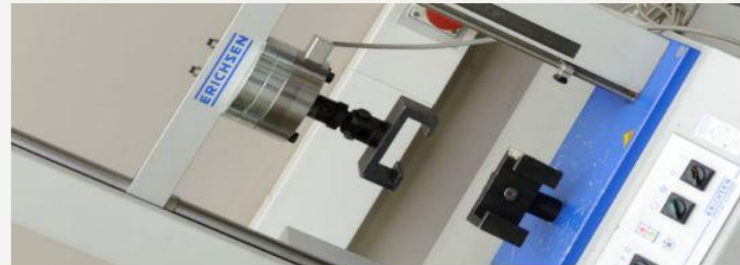
Formaldehyde is a colourless gas with a pungent, irritating odour that is found in resins that act as a glue in the manufacture of pressed wood products. We are able to determine the content and release of formaldehyde from all types of wood based products.

[Read more](#)



ASSESSMENT OF SURFACE RESISTANCE

The strength of structure is not the main thing indicating the quality of furniture. The resistance of finished surfaces is also very important.



WOOD-BASED FURNITURE MATERIALS TESTINGS

We test different kind of wood materials used for furniture manufacturing: finished and in the rough particle board, finished and in the rough fiberboard, plywood, glues, adhesive bonds.

Πιστοποίηση Καθίσματος



Κάθισμα γραφείου (κανονικό)



Κάθισμα εργαστηρίου –
ταμείου (ψηλό)

Πιστοποίηση Καθίσματος



Κάθισμα πολλαπλών χρήσεων με αναλόγιο γραφής



Κάθισμα αμφιθεάτρου



Σύστημα με κάθισμα και έδρανο γραφής

Πιστοποίηση Καθίσματος

Διαδικασία δοκιμών σύμφωνα με τα πρότυπα:

- EN 1335-1:2020. Office furniture – Office work chair. Part 1: Dimensions – Determination of dimensions. **(ΔΙΑΣΤΑΣΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ)**
- EN 1335-2:2018. Office furniture – Office work chair. Part 2: Safety requirements. **(ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ)**
- EN 1022:2018. Furniture – Seating – Determination of stability. **(ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΣΤΑΘΕΡΟΤΗΤΑΣ)**
- EN 1728:2012. Furniture – Seating – Test methods for the determination of strength and durability. **(ΔΥΝΑΜΗ ΚΑΙ ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ)**
- EN 16139:2013. Furniture – Strength, durability and safety. Requirements for not domestic seating. **(ΑΝΤΟΧΗ, ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ)**

BS EN 1335-2:2018



BSI Standards Publication

Office furniture - Office work chair

Part 2: Safety requirements

bsi.

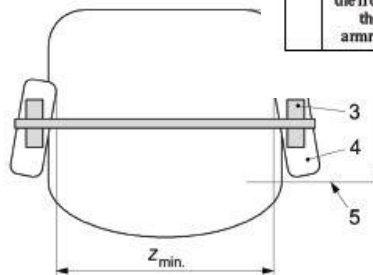
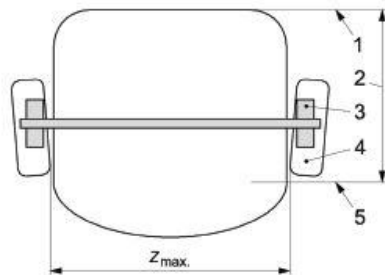
Πιστοποίηση Καθίσματος

- Διαστασιολογικές απαιτήσεις σύμφωνα με την EN 1335-1:2020

Figure 1.



Figure 1 — Illustration of the median plane



Key

- 1 Line at the front of the seat
- 2 Armrest measurement zone
- 3 Usable armrest area template
- 4 Armrest pad
- 5 Rear line of the seat surface width zone

Figure 2 — Minimum and maximum gap between armrest pads

Table 2 — Dimensional requirements

		Type Ax					Type A					Type B				
		Allow (-)	min	max	Allow (+)	Minimum range	Allow (-)	min	max	Allow (+)	Minimum range	Allow (-)	min	max	Allow (+)	Minimum range
a ^a b	Seat height and sitting height *	yes	400	540	yes	160	yes	400	520	yes	130	yes	420	510	yes	100
b	Adjustable depth of the seat	yes	380	430	yes	70	yes	425	450	yes	70	yes	425	445	yes	50
	Fixed depth of the seat	no					no					no	425	485	no	fixed
f	Adjustable height of lumbar support	yes	170	300	yes	Minimum 70 within the range	yes	170	300	yes	Minimum 70 within the range	yes	170	300	yes	Minimum 50 within the range
	Fixed height of lumbar support	no					no					no	170	300	no	-
q ^c	Maximum distance from the backrest to the front of the armrests	yes	-	200	no	-	yes	-	300	no	-	yes	-	350	no	-

Πιστοποίηση Καθίσματος

Μέτρηση διαστάσεων δείγματος

Διαστάσεις Καθίσματος Ταμείου	
Συνολικό βάθος καρέκλας (με σταθερή βάση)	640
Συνολικό πλάτος καρέκλας (με σταθερή βάση)	640
Συνολικό ύψος καρέκλας (max)	1420
Συνολικό ύψος καρέκλας (min)	1160
Συνολικό πλάτος καθίσματος	460
Συνολικό βάθος καθίσματος	450
Συνολικό ύψος καθίσματος (max)	860
Συνολικό ύψος καθίσματος (min)	600



Διαστάσεις καρέκλας γραφείου	
Συνολικό βάθος καρέκλας (με ρόδες)	580
Συνολικό πλάτος καρέκλας (με ρόδες)	680
Συνολικό ύψος καρέκλας (max)	1070
Συνολικό ύψος καρέκλας (min)	1000
Συνολικό πλάτος καθίσματος	500
Συνολικό βάθος καθίσματος	470
Συνολικό ύψος καθίσματος (max)	520
Συνολικό ύψος καθίσματος (min)	440

Πιστοποίηση Καθίσματος

Μέτρηση διαστάσεων δείγματος

Κύριες Διαστάσεις		Πόδια - Πέλματα	
Συνολικό πλάτος :	640	Αριθμός ποδιών:	2
Συνολικό ύψος:	940	Αριθμός πελμάτων:	2
Αξονικό πλάτος: (χωρίς αναλόγιο)	540		
Αξονικό πλάτος: (Με αναλόγιο)	560		

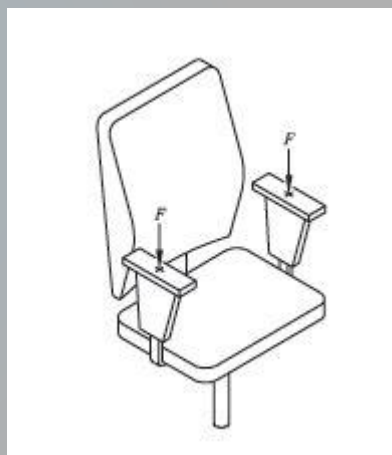
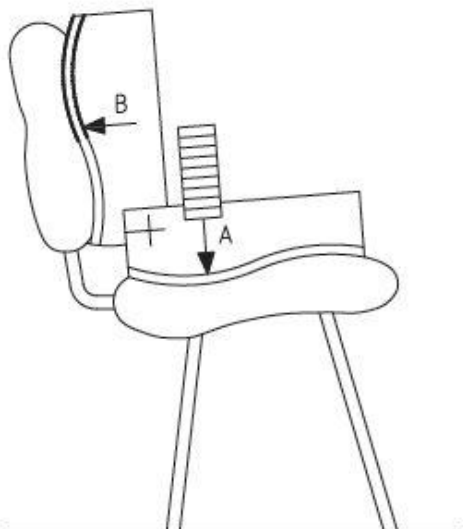
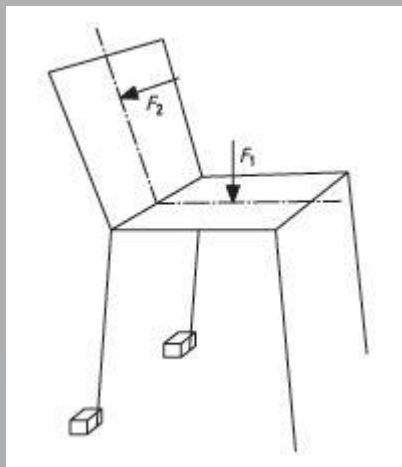
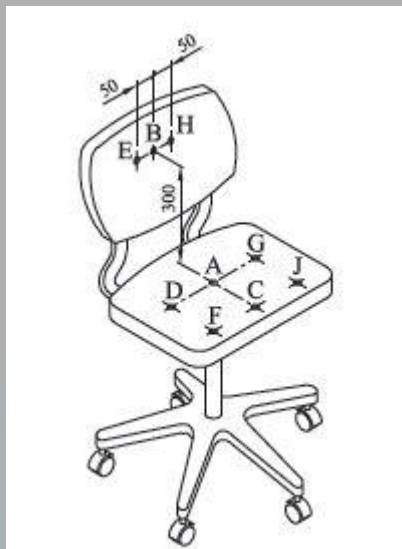


Διαστάσεις καθίσματος πολλαπλών χρήσεων με πτυσσόμενο αναλόγιο γραφής	
Συνολικό βάθος καθίσματος	610
Συνολικό πλάτος καθίσματος	640
Συνολικό ύψος καθίσματος	825

Πιστοποίηση Καθίσματος

- Απαιτήσεις ασφάλειας σύμφωνα με την EN 1335-2:2018

- Δοκιμές για καθορισμό δύναμης-ανθεκτικότητας σύμφωνα με την EN 1728:2012



5 Strength and durability

5.1 General

Table 2 — Test sequence and parameters

Tests	Reference	Loads and cycles	Test parameters
1. Combined seat and back static load test	EN 1728:2012 7.3	Seat force F1, N Back rest force F2, N Cycles	1600 560 10
2. Seat front edge static load test	EN 1728:2012 7.4	Force, N Cycles	1600 10
3. Foot rest static load test	EN 1728:2012 7.8	Force, N Cycles	1300 10
4. Seat and back durability	EN 1728:2012 7.9	Step 1: Force, N, at point A Cycles Step 2: Force, N, at point C Force, N, at point B Cycles Step 3: Force, N, at point J Force, N, at point E Cycles Step 4: Force, N, at point F Force, N, at point H Cycles Step 5 ^a : Force, N, at point D and G Cycles	1 500 120 000 1 200 320 80 000 1 200 320 20 000 1 200 320 20 000 1 100 20 000
5. Armrests durability	EN 1728:2012 7.10	Force, N Cycles	400 60 000
6.1 Armrest downward static load test - central ^b	EN 1728:2012 7.5	Force, N Cycles	750 5
6.2 Armrest downward static load test - central ^c		Force, N Cycles	900 5

^a In derogation to EN 1728:2012 7.2.5 and 7.2.8, the loading point D shall be 150 mm to the right of point A and the loading point G shall be 150 mm to the left of point A.

^b This test shall be carried out before the stability tests.

^c This test shall be carried out after the stability tests.

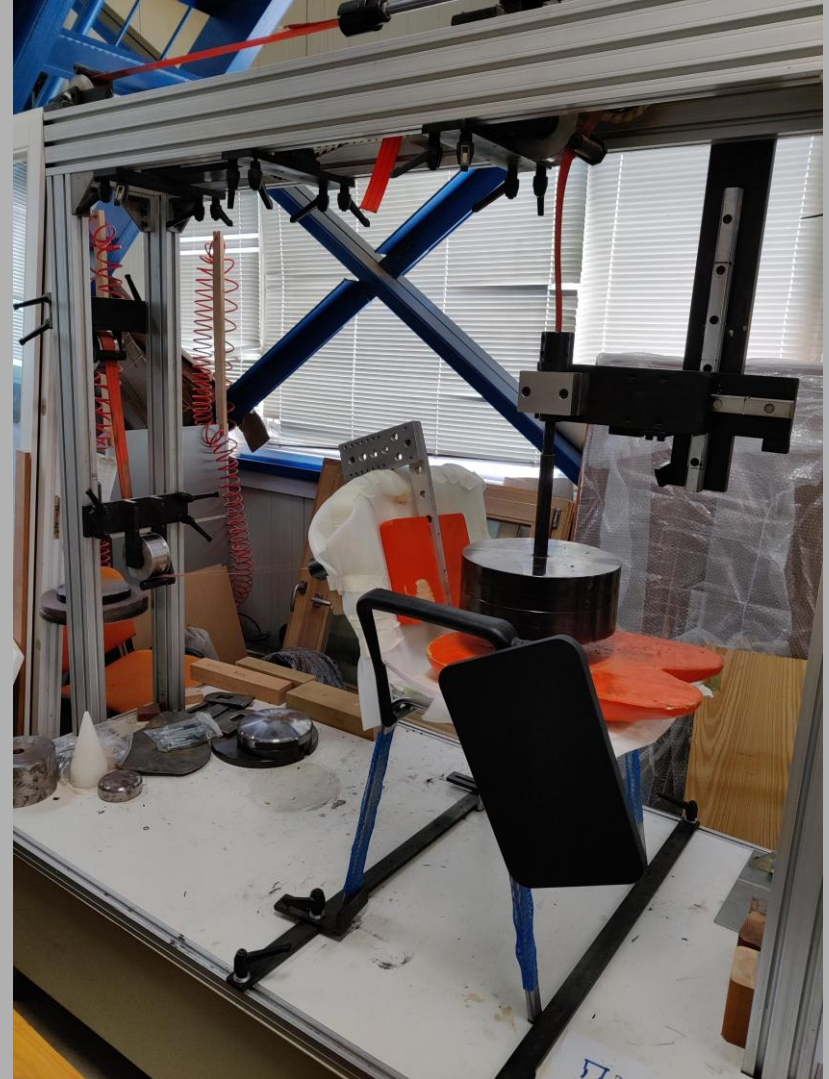
Πιστοποίηση Καθίσματος

Δοκιμές που πραγματοποιήθηκαν

- Δοκιμή ανθεκτικότητας καθίσματος και πλάτης



Attenzione!
380 Volt



Πιστοποίηση Καθίσματος

Δοκιμές που πραγματοποιήθηκαν

- Δοκιμή ανθεκτικότητας καθίσματος και πλάτης **(ΔΕΝ ΠΛΗΡΟΙ)**



Πιστοποίηση Καθίσματος

Δοκιμές που πραγματοποιήθηκαν

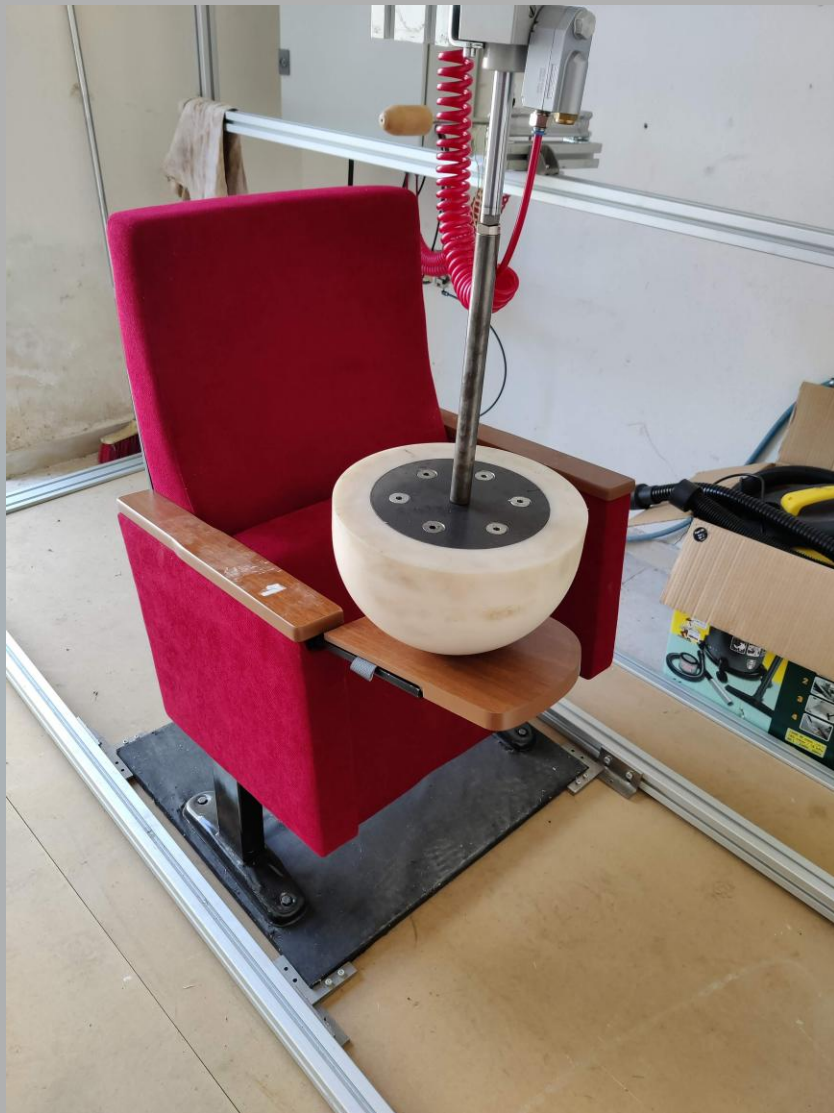
- Δοκιμή ανθεκτικότητας καθίσματος και πλάτης



Πιστοποίηση Καθίσματος

Δοκιμές που πραγματοποιήθηκαν

- Δοκιμή στατικού φορτίου στα στοιχεία γραφής (αναλόγιο)



Πιστοποίηση Καθίσματος



Δοκιμή ανθεκτικότητας
καθίσματος και πλάτης



Δοκιμή ανθεκτικότητας
καθίσματος και πλάτης



Δοκιμή στατικού φορτίου
στα στοιχεία γραφής

Πιστοποίηση Καθίσματος

Δοκιμές που πραγματοποιήθηκαν

ΠΡΟΤΥΠΟ	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΟΚΙΜΩΝ	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
BS EN 1335-1:2000	§ 4	Διαστασιολογικές απαιτήσεις	ΠΛΗΡΟΙ
BS EN 1335-2:2018 (BS EN 1022:2018)	§ 7	Διαδικασίες δοκιμών για όλα τα καθίσματα	
	§ 7.3.1	Ανατροπή προς τα εμπρός	ΠΛΗΡΟΙ
	§ 7.3.5.2	Ανατροπή προς τα πλάγια για καρέκλες με στοιχεία στήριξης χεριών	ΔΕΝ ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ
	§ 7.3.6	Ανατροπή προς τα πίσω για καρέκλες με πλάτη	ΠΛΗΡΟΙ
	§ 7.4	Ανατροπή προς τα πίσω για καρέκλες με πλάτη που παίρνει κλίση	ΠΛΗΡΟΙ
BS EN 1335-2:2018 (BS EN 1728:2012)	§ 7	Δύναμη και ανθεκτικότητα	
	§ 7.3	Συνδυασμός δοκιμής στατικού φορτίου για το κάθισμα και την πλάτη	ΠΛΗΡΟΙ
	§ 7.4	Δοκιμή στατικού φορτίου για το κάθισμα στο μπροστινό άκρο	ΠΛΗΡΟΙ
	§ 7.9	Ανθεκτικότητα καθίσματος και πλάτης	ΠΛΗΡΟΙ
	§ 7.10	Ανθεκτικότητα στοιχείων στήριξης χεριών	ΔΕΝ ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ
	§ 7.5	Δοκιμή στατικού φορτίου των στοιχείων στήριξης χεριών	ΔΕΝ ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ
BS EN 16139:2013 (BS EN 1728:2012)	§ 6	Μέθοδοι δοκιμών	
	§ 6.4	Δοκιμή στατικού φορτίου για το κάθισμα και την πλάτη	ΠΛΗΡΟΙ
	§ 6.5	Δοκιμή στατικού φορτίου για το κάθισμα	ΠΛΗΡΟΙ
	§ 6.6	Δοκιμή κάθετου φορτίου στην πλάτη	ΠΛΗΡΟΙ
	§ 6.10	Δοκιμή στατικού φορτίου στα στοιχεία στήριξης χεριών	ΔΕΝ ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ
	§ 6.11	Δοκιμή κάθετου φορτίου στα στοιχεία στήριξης χεριών	ΔΕΝ ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ
	§ 6.12	Δοκιμή στατικού φορτίου στο κεφάλι	ΠΛΗΡΟΙ
	§ 6.24	Δοκιμή πρόσκρουσης καθίσματος	ΠΛΗΡΟΙ
	§ 6.25	Δοκιμή πρόσκρουσης πλάτης	ΠΛΗΡΟΙ
	§ 6.26	Δοκιμή πρόσκρουσης στοιχείων στήριξης χεριών	ΔΕΝ ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ