



**Disciplinare descrittivo e prestazionale  
(Qbl.05 - Qbl.03)**

Aggiornamento 27 luglio 2015

**data** 27 luglio '15  
**committente** Regione Piemonte  
**iniziativa** Gara arredi e allestimenti nuova sede UNICA della Regione Piemonte

**DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE (Qbl.05 - Qbl.03)**

(parte integrante a Tavole di Disegno e Capitolati descrittivi e computi allegati)

# PARTE 1

## Integrazione al capitolato per le specifiche prestazionali e dimensionali di scrivanie e tavoli

### 1.0 Introduzione

Il presente documento prescrive le specifiche prestazionali, di sicurezza e dimensionali delle scrivanie e dei tavoli per utilizzo nel lavoro di ufficio.

Le postazioni lavoro dovranno rispettare le caratteristiche dimensionali previste dalla norma UNI 11534:2014 (ex UNI 10915) "Mobili per ufficio - Posto di lavoro in ufficio - Criteri per la disposizione dei mobili".

### 1.1 Generalità e terminologia

Per quanto riguarda i tavoli e le scrivanie, ai fini del presente capitolato si applicano le seguenti definizioni:

- Tavolo per riunioni: mobile progettato e utilizzato principalmente per attività quali riunioni (lunghe o brevi) e che non costituisce il posto di lavoro principale per l'operatore.  
Di diverse forme e dimensioni: rotondo, quadrato, rettangolare. Nelle diverse categorie: direzionale, cda 20 persone, riunione 10 persone, riunione 4 persone riunione breve, riunione informale, tavoli break.
- Scrivania ad altezza regolabile (in fase di montaggio): mobile progettato per avere un piano di lavoro regolabile ad altezze differenti, nelle diverse categorie: individuale direzionale, individuale operativo "open", multipla operativa "open", individuale operativa protetta, multipla operativa protetta.

Le scrivanie ed i tavoli per uso in ufficio sono generalmente costruiti utilizzando come piani di lavoro pannelli a base di legno o vetro, mentre per le parti strutturali le tecnologie di costruzione sono molteplici.

### 1.2 Descrizione e dimensioni di ingombro

Le scrivanie ed i tavoli da destinare all'arredo di uffici, possono comprendere le seguenti tipologie già elencate previste in aggregazioni differenti, meglio descritte nelle voci descrittive ed elaborati grafici.

Scrivanie: questa tipologia di postazione prevede un sistema di tavoli con angoli stondati leggermente distanziati tra loro, per evidenziare individualità. Un sistema di divisori in tessuto fonoassorbente o pareti mobili in vetro permettono di realizzare separazioni, favorendo un migliore comfort acustico e possibilità di concentrazione. Le pareti sono fissate sulle canaline passacavi; quest'ultime sono dotate di prese per le alimentazioni forza/dati garantendo una ordinata disposizione dei cavi. Vaschette per cancelleria, documenti, elementi verdi, ecc, completano la gamma.

Il sistema prevede inoltre dei piccoli contenitori per un ridotto archivio cartaceo.

### 1.3 Requisiti tecnici e di sicurezza dei materiali impiegati

#### 1.3.1 Pannelli a base di legno

I componenti finiti delle scrivanie e dei tavoli costituiti da pannelli a base di legno bordati devono soddisfare il requisito minimo indicato nel prospetto 1.A seguente.

Prospetto 1.A - Pannelli a base di legno		
Caratteristica	Requisito	Metodo di prova
Emissione di formaldeide	Emissione $\leq 3,5 \text{ mg}/(\text{m}^2 \text{ h})$ aria*	UNI EN 717-2 (gas analisi)
*) Tale valore corrisponde a quanto richiesto per poter assegnare ai pannelli la classe E1 di emissione (per una definizione completa della classe E1, vedere la UNI EN 13986, appendice B). I pannelli di classe E1, le cui prestazioni siano comprovate da idonea documentazione, soddisfano gli obblighi di legge in materia di emissioni di formaldeide fissati dal DM 10 ottobre 2008.		

### 1.3.2 Componenti metallici

I componenti finiti delle scrivanie e dei tavoli costituiti da elementi metallici verniciati o finiti con rivestimenti galvanici devono rispettare i requisiti minimi elencati nei seguenti prospetti 1.B e 1.C.

Prospetto 1.B - Componenti metallici verniciati		
Caratteristica	Requisito	Norma di riferimento
Resistenza alla corrosione	Nessuna alterazione dopo 24h	UNI ISO 9227
Resistenza all'imbutitura statica	Nessuna alterazione della superficie verniciata fino ad una penetrazione di 3 mm	UNI EN ISO 1520

Prospetto 1.C - Componenti metallici con rivestimento galvanico		
Caratteristica	Requisito	Norma di riferimento

Resistenza alla corrosione	Nessuna alterazione dopo 16h	UNI ISO 9227
----------------------------	------------------------------	--------------

### 1.3.3 Componenti di vetro

Il vetro costituente le parti di area  $\geq 0,1$  m<sup>2</sup>, sia di tipo temprato, come definito dalla UNI EN 12150-1, o di tipo stratificato, come definito dalla UNI EN ISO 12543. Possono inoltre essere utilizzate pellicole per migliorare le prestazioni delle lastre di vetro in termini di resistenza all'urto e di modalità di rottura. Tali prestazioni possono essere determinate secondo quanto previsto dalla UNI EN 12600.

## 1.4 Caratteristiche costruttive, di sicurezza e prestazionali delle scrivanie

### 1.4.1 Generalità

Le postazioni lavoro dovranno rispettare le caratteristiche dimensionali previste dalla norma UNI 11534:2014 (ex UNI 10915) "Mobili per ufficio - Posto di lavoro in ufficio - Criteri per la disposizione dei mobili". Le scrivanie devono essere realizzate secondo le prescrizioni del presente capitolato. I sistemi di regolazione, qualora presenti, devono essere di facile uso e posizionati in modo da evitare azionamenti accidentali. La scrivania per utilizzo con videoterminale deve essere conforme al disposto del D.Lgs. 81/2008 e successive modifiche ed integrazioni. Tutti gli elementi esterni delle scrivanie e dei tavoli ed i meccanismi di regolazione presenti devono essere conformi a quanto specificato nel prospetto 1.D.

Prospetto 1.D – Requisiti generali di progettazione	
Requisito	Norma di riferimento
Requisiti della UNI EN 527-2, p.to 3 soddisfatti	UNI EN 527-2

### 1.4.2 Caratteristiche dimensionali

Le scrivanie devono soddisfare i requisiti elencati nel prospetto 1.E.

Prospetto 1.E- Caratteristiche dimensionali		
Caratteristica	Requisito	Norme di riferimento
Dimensioni	Requisiti della UNI EN 527-1 soddisfatti	UNI EN 527-1

### 1.4.3 Caratteristiche di durata e requisiti meccanici di sicurezza

Le scrivanie devono soddisfare i requisiti elencati nel prospetto 1.F.

Prospetto 1.F - Caratteristiche di durata e requisiti meccanici di sicurezza		
Caratteristica	Requisito	Metodo di prova
Flessione dei piani	Requisiti della UNI 8594, punto 5, soddisfatti con carico sul piano di 1,5 kg/dm <sup>2</sup> (prestazione d'uso generale)	UNI 8594*
Stabilità	Requisiti della UNI EN 527-2, punto 4.1, soddisfatti	UNI EN 527-3, punto 5.1
Resistenza sotto una forza verticale	Requisiti della UNI EN 527-2, punto 4.2, soddisfatti	UNI EN 527-3, punto 5.2
Resistenza sotto una forza orizzontale	Requisiti della UNI EN 527-2, punto 4.2, soddisfatti	UNI EN 527-3, punto 5.3
Fatica sotto una forza orizzontale	Requisiti della UNI EN 527-2, punto 4.2, soddisfatti	UNI EN 527-3, punto 5.4
Fatica sotto una forza verticale	Requisiti della UNI EN 527-2, punto 4.2, soddisfatti	UNI EN 527-3, punto 5.5
Prova di caduta	Requisiti della UNI EN 527-2, punto 4.2, soddisfatti	UNI EN 527-3, punto 5.6
Urto contro gambe o fianchi di sostegno	Requisiti della UNI 9086, punto 4, soddisfatti con carico corrispondente al livello 4	UNI 9086
* Si fa qui riferimento all'edizione 2004 della UNI 8594, che ha sostituito la precedente del 1984.		

#### 1.4.4 Requisiti di riflessione e colore del piano di lavoro per scrivanie per uso videoterminale

Il piano di lavoro delle scrivanie per utilizzo con videoterminale deve soddisfare i requisiti del seguente prospetto 1.G, tenuto conto che alcune finiture (ad esempio finiture metallizzate, tessuti e similpelle) non sono attualmente provabili e quindi non è possibile richiedere certificati o attestazioni ad esse inerenti.

Prospetto 1.G - Requisiti di riflessione e colore del piano di lavoro per scrivanie per uso videoterminale		
Caratteristica	Requisito	Metodo di prova
Riflessione speculare della superficie	$\leq 45$ unità	UNI EN 13722 rif. UNI EN 11191
Riflettanza della superficie*)	$15 \leq Y - \sigma$ e $Y + \sigma \leq 75$	UNI EN 13721 rif. UNI EN 11190
*) In alternativa alla misura della riflettanza della superficie, è possibile richiedere che la misura del colore, effettuata secondo la UNI 8941-2, sia $15 \leq Y \leq 75$ . La UNI 8941-2 tuttavia, pur essendo una norma tuttora in vigore, descrive un generico metodo di misura del colore delle superfici e nel settore dell'arredo è stata di fatto sostituita dalla UNI EN 13721, che prevede una misura equivalente, ma specificamente destinata alle superfici dei mobili.		

#### 1.4.5 Caratteristiche delle finiture delle superfici delle scrivanie

Le finiture delle superfici dei piani di lavoro delle scrivanie devono soddisfare i requisiti minimi elencati nel seguente prospetto 1.H.

Dai seguenti requisiti sono escluse le superfici in vetro.

Prospetto 1.H – Finiture del piano di lavoro				
Caratteristica	Requisiti			Norma di riferimento
	Superficie del piano in carte impregnate	Superficie del piano verniciata in trasparente	Superficie del piano verniciata in pigmentato	
Resistenza alla luce	Scala grigi Liv.4	Scala grigi Liv.3	Scala grigi Liv.4	UNI EN 15187
Resistenza al calore umido	T di prova = 55°C C.Valutaz. = 4	-	-	UNI EN 12721

Tendenza alla ritenzione sporco	Livello 4	-	-	UNI 9300
Resistenza al graffio	Livello 3	-	-	UNI 9428
Resistenza agli sbalzi di temperatura	Livello 5	Livello 5	Livello 5	UNI 9429
Calore bordi	Livello 3	Livello 3	Livello 3	UNI 9242+A1
Resistenza ai liquidi freddi	(Vedi prospetto 1.I)	(Vedi prospetto 1.I)	(Vedi prospetto 1.I)	UNI EN 12720 e UNI 10944
Determinazione della durezza	-	-	Matita F	UNI 10782

(\*) Si richiama l'attenzione sul fatto che la resistenza alla luce di alcune tipologie di legno, tranciati e di multilaminare di legno, vista la loro natura, può presentare una variabilità di risultati molto ampia.

#### Prospetto 1.I: Requisiti delle superfici ai liquidi freddi

	Tempo di applicazione	Valutazione
Acido Acetico (10 % m/m)	10 min	5
Ammoniaca. (10 % m/m)	10 min	4
Soluzione detergente	1 h	5
Caffè	1 h	4
Disinfettante (2,5 % clor. T)	10 min	5
Tè	1 h	5
Acqua deionizzata	1 h	5



Nota: La tabella soprariportata è tratta dalla colonna E del prospetto 1a della norma UNI 10944 "Mobili - Requisiti delle finiture all'azione dei liquidi freddi, al calore umido e al calore secco", dalla quale sono state estratte le voci appropriate al caso dei mobili per ufficio. La UNI 10944 stabilisce delle classi di prestazione facendo riferimento ai metodi di prova normati dalle UNI EN 12720 (liquidi freddi), UNI EN 12721 (calore umido) e UNI EN 12722 (calore secco).

## 1.5 Requisiti dei tavoli per riunioni

### 1.5.1 Generalità

I tavoli per riunione devono essere realizzati secondo le prescrizioni del presente capitolato.

### 1.5.2 Requisiti di sicurezza

I tavoli per riunione devono soddisfare i requisiti del prospetto 1.K.

Prospetto 1.K – Requisiti di sicurezza per tavoli per riunione	
Caratteristica	Requisito
Sicurezza	UNI EN15372, p.ti 5.1 ( requisiti generali), 5.2 (punti di cesoiamento e schiacciamento) e 5.3 (stabilità)

### 1.5.3 Caratteristiche di resistenza e durata

I tavoli per riunioni devono soddisfare i requisiti elencati nel prospetto 1.L.

Prospetto 1.L - Caratteristiche di resistenza e durata della struttura dei tavoli per riunione			
Caratteristica	Prove	Livello di prova	Requisito
Resistenza e durata	UNI EN 15372, punto 6.1	Livello 2	Requisiti della UNI EN 15372, punto 6.2 soddisfatti

### 1.5.4 Caratteristiche delle finiture delle superfici dei tavoli per riunione

Le finiture delle superfici dei piani di lavoro dei tavoli per riunione devono soddisfare i requisiti minimi elencati nel seguente prospetto 1.M.  
Dai seguenti requisiti sono escluse le superfici in vetro.

Prospetto 1.M – Finiture del piano di lavoro

Caratteristica	Requisito	Norma di riferimento
Resistenza alla luce (*)	Scala grigi Liv. 4 (per superfici in carte impregnate o verniciate in pigmentato) oppure Liv. 3 (per superfici verniciate in trasparente)	UNI EN 15187
Resistenza agli sbalzi di temperatura	Livello 5	UNI 9429
Calore bordi	Livello 3	UNI 9242+FA1
Resistenza ai liquidi freddi	(Vedi prospetto 1.N)	UNI EN 12720 e UNI 10944
Determinazione della durezza	Matita F (Applicabile solo alle superfici verniciate)	UNI 10782
(*) Si richiama l'attenzione sul fatto che la resistenza alla luce di alcune tipologie di legno, tranciati e di multilaminare di legno, vista la loro natura, può presentare una variabilità di risultati molto ampia.		

Prospetto 1.N - Requisiti delle superfici ai liquidi freddi

	Tempo di applicazione	Valutazione
Acido Acetico (10 % m/m)	10 min	5
Ammoniaca. (10 % m/m)	10 min	4
Soluzione detergente	1 h	5
Caffè	1 h	4
Disinfettante (2,5 % clor. T)	10 min	5
Tè	1 h	5
Acqua deionizzata	1 h	5

Nota: La tabella sopra riportata è tratta dalla colonna E del prospetto 1a della norma UNI 10944 "Mobili - Requisiti delle finiture all'azione dei liquidi freddi, al calore umido e al calore secco", dalla quale sono state estratte le voci appropriate al caso dei mobili per ufficio. La UNI 10944 stabilisce delle classi di prestazione facendo riferimento ai metodi di prova normati dalle UNI EN 12720 (liquidi freddi), UNI EN 12721 (calore umido) e UNI EN 12722 (calore secco).

#### 1.6 Campionamento per le prove

Per ogni tipologia di prodotto descritta al punto 1.2, una volta definite le dimensioni delle scrivanie e dei tavoli, è sufficiente sottoporre a prova i campioni che risultano più sfavoriti ai fini del risultato delle prove. Essi sono generalmente quelli che presentano le dimensioni maggiori. Per le prove sulle finiture, il campione da sottoporre a prova può essere desunto dal piano della scrivania per ogni materiale di finitura superficiale prevista. Relativamente ai campioni da sottoporre alle prove UNI EN13721 ed UNI EN 13722, gli stessi andranno forniti per ogni singolo materiale di finitura previsto (melaminico, legno, etc.). Si precisa invece che, fatto salvo il caso delle finiture in essenza legnosa, il colore non ha influenza sui risultati delle prove, quindi sarà sufficiente una prova su uno qualsiasi dei colori a catalogo.

#### 1.7 Resistenza al fuoco

Tutte le tipologie di arredi, ove non diversamente specificato, devono essere appartenenti alla classe 1 di resistenza al fuoco, le sedie e poltroncine imbottite devono essere appartenenti alla classe 1IM.

## PARTE 2

### Mobili per ufficio - Mobili contenitori: integrazione al capitolato per le specifiche prestazionali dei mobili contenitori

#### 2.0 Introduzione

Il presente documento prescrive le specifiche prestazionali e di sicurezza dei mobili contenitori per utilizzo nel lavoro di ufficio. Le postazioni lavoro dovranno rispettare le caratteristiche dimensionali previste dalla norma UNI 11534:2014 (ex UNI 10915) "Mobili per ufficio - Posto di lavoro in ufficio - Criteri per la disposizione dei mobili".

#### 2.1 Generalità

I mobili contenitori per uso in ufficio sono generalmente costruiti utilizzando metallo e/o pannelli a base di legno e/o materiali plastici. Le definizioni dei pannelli a base di legno, ai fini del presente capitolato, sono quelle riportate nell'allegato II.

#### 2.2 Descrizione e dimensioni di ingombro

I mobili contenitori da destinare all'arredo di uffici, possono comprendere le seguenti tipologie:

- Elemento contenitore direzionale, ufficio e riunione basso (contenitore misto a giorno e con ante a battente);
- Elemento contenitore archivio (contenitore misto a ad ante scorrevoli) ;
- Mobile accessorio postazione operativa (contenitore misto a giorno e con ante a battente, cassettera);
- Mobile Lockers (contenitore con ante a battente);
- Mobile Libreria (contenitore misto a giorno e con ante a battente).

#### 2.3 Requisiti tecnici dei materiali impiegati

##### 2.3.1 Pannelli a base di legno

I componenti finiti dei mobili contenitori costituiti da pannelli a base di legno devono soddisfare il requisito minimo indicato nel seguente prospetto 2.A.

Prospetto 2.A - Pannelli a base di legno		
Caratteristica	Requisito	Metodo di prova
Emissione di formaldeide	Emissione $\leq 3,5 \text{ mg}/(\text{m}^2 \text{ h}) \text{ aria}^*$	UNI EN 717-2 (gas analisi)

\*) Tale valore corrisponde a quanto richiesto per poter assegnare ai pannelli la classe E1 di emissione (per una definizione completa della classe E1, vedere la UNI EN 13986, appendice B). I pannelli di classe E1, le cui prestazioni siano comprovate da idonea documentazione, soddisfano gli obblighi di legge in materia di emissioni di formaldeide fissati dal DM 10 ottobre 2008.

### 2.3.2 Componenti metallici

I componenti finiti dei mobili contenitori costituiti da elementi metallici verniciati o finiti con rivestimenti galvanici devono rispettare i requisiti minimi elencati nei seguenti prospetti 2.B e 2.C.

#### Prospetto 2.B - Componenti metallici verniciati

Caratteristica	Requisito	Norma di riferimento
Resistenza all'imbutitura statica	Nessuna alterazione della superficie verniciata fino ad una penetrazione di 3 mm	UNI EN ISO 1520
Resistenza alla corrosione	Nessuna alterazione dopo 24h	UNI ISO 9227

#### Prospetto 2.C - Componenti metallici con rivestimento galvanico

Caratteristica	Requisito	Norma di riferimento
Resistenza alla corrosione	Nessuna alterazione dopo 16h	UNI ISO 9227

### 2.3.3 Componenti di vetro

Nota: si raccomanda che il vetro costituente le parti di area  $\geq 0,1 \text{ m}^2$ , sia di tipo temprato, come definito dalla UNI EN 12150-1, o di tipo stratificato, come definito dalla UNI EN ISO 12543. Possono inoltre essere utilizzate pellicole per migliorare le prestazioni delle lastre di vetro in termini di resistenza all'urto e di modalità di rottura. Tali prestazioni possono essere determinate secondo quanto previsto dalla UNI EN 12600.

## 2.4 Caratteristiche costruttive, di sicurezza e prestazionali

#### 2.4.1 Generalità

I mobili contenitori devono essere realizzati secondo le prescrizioni del presente capitolato. Devono inoltre soddisfare i requisiti generali di sicurezza specificati nel prospetto 2.D.

Prospetto 2.D – Requisiti generali di sicurezza		
Caratteristica	Requisito	Norma di riferimento
Sicurezza	UNI EN 14073-2, p.to 3.4	UNI EN 14073-2

#### 2.4.2 Caratteristiche di sicurezza e prestazionali

I mobili contenitori devono soddisfare i requisiti specificati nei successivi punti 2.4.2.1 e 2.4.2.2.

##### 2.4.2.1. Mobili contenitori a pavimento

Tali mobili devono soddisfare i requisiti del prospetto 2.E.

Prospetto 2.E – Requisiti dei mobili contenitori a pavimento		
Caratteristica	Requisito	Metodi di prova
Sicurezza	Requisiti della EN 14073-2, p.to 3.5.2, soddisfatti	
Resistenza e durabilità	Al termine delle prove il mobile deve mantenere la sua funzionalità	Sequenza illustrata nel prospetto 2.F

Il prospetto 2.F seguente indica le prove da effettuare, nella sequenza riportata, a seconda del tipo di mobile contenitore considerato.

Prospetto 2.F – Sequenza di prova per mobili contenitori a pavimento									
Prove	Riferimento norma	Tipo di mobile contenitore							
		Contenitore ad ante battenti e a giorno	Contenitore ad ante scorrevoli	Contenitore ad ante avvolgibili	Contenitore con ante a ribalta	Contenitore con cassette	Contenitore con classificatore	Cassettiera con o senza ruote	Classificat. con o senza ruote

Requisiti generali di sicurezza	UNI EN 14073-2, p.to 3.4	x	x	x	x	x	x	x	x
Resistenza della struttura	UNI EN 14073-3, p.to 5.2	X	X	X	X	X	X	X <sup>a)</sup>	X <sup>a)</sup>
Estrazione dei piani	UNI EN 14073-3, p.to 5.3.1	X	X	X	X	-	-	-	-
Resistenza dei supporti dei piani	UNI EN 14073-3, p.to 5.3.2	X	X	X	X	-	-	-	-
Resistenza della copertura (solo per mobili con altezza < 1000 mm)	UNI EN 14073-3, p.to 5.4	X	X	X	X	X	X	X	X
Carico verticale delle ante	UNI EN 14074, p.to 6.3.1	x	-	-	-	-	-	-	-
Carico orizzontale delle ante	UNI EN 14074, p.to 6.3.2	X	-	-	-	-	-	-	-
Durata delle ante con cerniera e ad asse verticale	UNI EN 14074, p.to 6.3.3	X	-	-	-	-	-	-	-
Apertura con urto ante scorrevoli e avvolgibili	UNI EN 14074, p.to 6.4.2	-	X	X	-	-	-	-	-
Durata delle ante scorrevoli e avvolgibili	UNI EN 14074, p.to 6.4.1 e 6.5.1	-	X	X	-	-	-	-	-
Resistenza delle ante a ribalta	UNI EN 14074, p.to 6.6.1	-	-	-	X	-	-	-	-
Durata delle ante a ribalta	UNI EN 14074, p.to 6.6.2	-	-	-	X	-	-	-	-
Resistenza delle guide	UNI EN 14074, p.to 6.2.1	-	-	-	-	x	x	x	x
Durata delle guide dei cassetti	UNI EN 14074, p.to 6.2.2	-	-	-	-	X	X	X	X
Apertura con urto dei cassetti	UNI EN 14074, p.to 6.2.3	-	-	-	-	x	x	x	x
Prova di interblocco	UNI EN 14074, p.to 6.2.4	-	-	-	-	X	X	X	X
Durata e traslazione dei mobili con ruote	UNI EN 14074, p.to 6.7	-	-	-	-	-	-	X <sup>b)</sup>	X <sup>b)</sup>
Stabilità	UNI EN 14073-3, p.to 5.5	X	X	X	X	X	X	X	X
Resistenza del fondo dei cassetti	UNI 9604	-	-	-	-	-	-	-	-
Flessione dei piani	UNI 8601	Liv. 4	Liv. 4	Liv. 4	Liv. 4	Liv. 4	Liv. 4	-	Liv. 4
Carico totale massimo	UNI 8606	Liv. 4	Liv. 4	Liv. 4	Liv. 4	Liv. 4	Liv. 4	-	Liv. 4

a) solo per mobili senza ruote b) solo per mobili con ruote.

In aggiunta alle prove elencate in questo prospetto, i mobili destinati ad essere fissati all'edificio devono essere sottoposti a prova in conformità al p.to 5.7 della UNI EN 14073-3, mentre i mobili sovrapponibili devono soddisfare i requisiti della UNI 8599, livello di prova 4. Nei casi in cui un mobile contenitore

### 2.4.3 Caratteristiche delle finiture dei mobili contenitori

Le finiture dei mobili contenitori devono rispettare i requisiti minimi elencati nel seguente prospetto

2.1. Dai seguenti requisiti sono escluse le superfici in vetro.

Prospetto 2.1 - Finiture dei mobili contenitori				
Caratteristica	Requisiti			Norma di riferimento
	Superfici orizzontali in carte impregnate, materiali plastici	Superfici orizzontali verniciate	Superfici verticali e ripiani	
Resistenza alla luce	Scala grigi Liv. 4	Scala grigi Liv. 3	Scala grigi Liv. 4	UNI EN 15187
Resistenza al calore umido	T di prova = 55 °C; valutaz.= 4	-	-	UNI EN 12721
Tendenza alla ritenzione sporco	Livello 4	-	Livello 4	UNI 9300
Resistenza al graffio	Livello 3	-	-	UNI 9428
Resistenza agli sbalzi di temperatura	Livello 5	Livello 5	Livello 5	UNI 9429
Calore bordi	Livello 3	Livello 3	Livello 3	UNI 9242 + FA 1
Resistenza ai liquidi freddi	vedi Prospetto 2.K	vedi Prospetto 2.K	vedi Prospetto 2.K	UNI EN 12720 e UNI 10944



(\*) Si richiama l'attenzione sul fatto che la resistenza alla luce di alcune tipologie di tranciati e di multilaminare di legno, vista la loro natura, può presentare una variabilità di risultati molto ampia

Nota: Tra le caratteristiche elencate nel prospetto 2.I non figura la resistenza all'abrasione in quanto il metodo di prova di riferimento (UNI 9115) non è giudicato sufficientemente ripetibile dallo stesso gruppo di lavoro competente dell'UNI.

Prospetto 2.K: Requisiti delle superfici ai liquidi freddi		
Agente	Superfici verticali e ripiani	
	Tempo di applicazione	Valutazione
Ammoniaca (10 % m/m)	10 min	4
Soluzione detergente	1 h	5
Acqua deionizzata	1 h	5

Nota: Il prospetto 2.K è tratto dalla colonna E ed F del prospetto 1a della norma UNI 10944 "Mobili Requisiti delle finiture all'azione dei liquidi freddi, al calore umido e al calore secco", dalla quale sono state estratte le voci appropriate al caso dei mobili per ufficio. La UNI 10944 stabilisce delle classi di prestazione facendo riferimento ai metodi di prova normati dalle UNI EN 12720 (liquidi freddi), UNI EN 12721 (calore umido) e UNI EN 12722 (calore secco).

#### 2.4.4 Finiture dei top applicabili ai mobili contenitori

Ove necessario, sui contenitori possono essere applicati top di finitura. Qualora detti top abbiano funzione di piano operativo (sui contenitori bassi) devono rispettare i requisiti di resistenza indicati nel seguente prospetto 2.L.

Prospetto 2.L - Finiture dei top applicabili ai mobili contenitori (superfici orizzontali)		
Agente	Tempo di applicazione	valutazione
Acido acetico (10% m/m)	10 min	5
Ammoniaca (10% m/m)	10 min	4
Soluzione detergente	1h	5

Caffè	1h	4
Disinfettante (2,5% clor.T)	10 min	5
Tè	1h	5
Acqua deionizzata	1h	5

Nota: Il prospetto 2.L è tratto dalla colonna E ed F del prospetto 1a della norma UNI 10944 "Mobili - Requisiti delle finiture all'azione dei liquidi freddi, al calore umido e al calore secco", dalla quale sono state estratte le voci appropriate al caso dei mobili per ufficio.

#### 2.5 Campionamento per le prove

Per ogni tipologia di prodotto descritta al punto 2.2, una volta definite le dimensioni dei mobili contenitori è sufficiente sottoporre a prova i campioni che risultano più sfavoriti ai fini del risultato delle prove.

Per le finiture, le prove vengono effettuate su campioni di materiali per ogni materiale di finitura superficiale prevista (melaminico, legno, etc.). Si precisa invece che, fatto salvo il caso delle finiture in essenza legnosa, il colore non ha influenza sui risultati delle prove, quindi sarà sufficiente una prova su uno qualsiasi dei colori a catalogo.

#### 2.6 Resistenza al fuoco

Tutte le tipologie di arredi, ove non diversamente specificato, devono essere appartenenti alla classe 1 di resistenza al fuoco, le sedie e poltroncine imbottite devono essere appartenenti alla classe 1IM.

## PARTE 3

### Integrazione al capitolato per le specifiche prestazionali e dimensionali degli schermi divisorii

#### 3.0 Introduzione

Il presente documento prescrive le specifiche prestazionali riguardanti le dimensioni, la resistenza meccanica e i requisiti delle superfici degli schermi divisorii per utilizzo nel lavoro di ufficio.

Le postazioni lavoro dovranno rispettare le caratteristiche dimensionali previste dalla norma UNI 11534:2014 (ex UNI 10915) "Mobili per ufficio - Posto di lavoro in ufficio - Criteri per la disposizione dei mobili".

#### 3.1 Generalità e terminologia

Gli schermi divisorii sono mobili progettati per dividere le aree di lavoro. Ai fini del presente capitolato si applicano le seguenti definizioni:

Schermo divisorio non attrezzabile: esso non ha funzioni di sorreggere elementi caricabili. Esso può essere o non a contatto con il pavimento. Questo divisorio ha funzione fonoassorbente.

Schermo divisorio attrezzabile: mobile progettato per accettare elementi aggiuntivi (piani di lavoro, pensili etc.). Esso può essere o non a contatto con il pavimento.

Gli schermi divisorii per uso in ufficio sono costruiti impiegando molteplici tipologie di materiali.

#### 3.2 Dimensioni funzionali degli schermi

Le dimensioni degli schermi divisorii sono regolate dalla norma UNI EN 1023-1 come da seguente prospetto 3.A.

Prospetto 3.A - Altezza degli schermi utilizzati per la loro funzione di divisione ottica	
Tipo di visione dell'operatore	Altezza dello schermo
Contatto visivo in posizione seduta	≤ 1100 mm
Nessun contatto visivo nella posizione seduta	≥ 1400 mm
Contatto visivo in posizione eretta	≤ 1400 mm
Nessun contatto visivo nella posizione eretta	≥ 1800 mm

### 3.3 Requisiti tecnici dei materiali impiegati

#### 3.3.1 Pannelli a base di legno

I componenti finiti degli schermi divisorii costituiti da pannelli a base di legno devono soddisfare il requisito minimo indicato nel seguente prospetto 3.B.

Prospetto 3.B - Pannelli a base di legno		
Caratteristica	Requisito	Metodo di prova
Emissione di formaldeide	Emissione $\leq 3,5 \text{ mg}/(\text{m}^2 \text{ h})$ aria*	UNI EN 717-2 (gas analisi)
*) Tale valore corrisponde a quanto richiesto per poter assegnare ai pannelli la classe E1 di emissione (per una definizione completa della classe E1, vedere la UNI EN 13986, appendice B). I pannelli di classe E1, le cui prestazioni siano comprovate da idonea documentazione, soddisfano gli obblighi di legge in materia di emissioni di formaldeide fissati dal DM 10 ottobre 2008.		

#### 3.3.2 Componenti metallici

I componenti finiti in vista degli schermi costituiti da elementi metallici verniciati o finiti con rivestimenti galvanici devono rispettare i requisiti minimi elencati nei prospetti 3.C e 3.D seguenti.

Prospetto 3.C – Componenti metallici verniciati		
Caratteristica	Requisito	Norma di riferimento
Resistenza all'imbutitura statica	Nessuna alterazione fino ad una penetrazione di 3 mm	UNI EN ISO 1520
Resistenza alla corrosione	Nessuna alterazione dopo 24h	UNI ISO 9227

Prospetto 3.D – Componenti metallici con rivestimento galvanico

Caratteristica	Requisito	Norma di riferimento
Resistenza alla corrosione	Nessuna alterazione dopo 16h	UNI ISO 9227

### 3.3.3 Componenti di vetro

Nota: si raccomanda che il vetro costituente le parti di area  $\geq 0,1 \text{ m}^2$ , sia di tipo temprato, come definito dalla UNI EN 12150-1, o di tipo stratificato, come definito dalla UNI EN ISO

12543. Possono inoltre essere utilizzate pellicole per migliorare le prestazioni delle lastre di vetro in termini di resistenza all'urto e di modalità di rottura. Tali prestazioni possono essere determinate secondo quanto previsto dalla UNI EN 12600.

## 3.4 Caratteristiche costruttive, di sicurezza e prestazionali

### 3.4.1 Generalità

Gli schermi divisorii devono essere realizzati secondo le prescrizioni del presente capitolato. I requisiti generali di sicurezza degli schermi sono quelli riportati nel punto 3 della norma europea UNI EN 1023-2.

In mancanza di informazioni fornite dal produttore, i carichi da applicare sono indicati nel prospetto

3.E seguente.

Prospetto 3.E – Carichi per parti sottoposte a prova	
Tipo di elemento	Carico
Superfici orizzontali, piani	2 kg/dm <sup>2</sup>
Cassetti	0,5 kg/dm <sup>3</sup>
Cartelle sospese e simili*	5 kg/dm
Barre appendiabiti*	4 kg/dm
* Carico riferito all'unità di lunghezza del sostegno	

### 3.4.2 Requisiti di sicurezza meccanica

Gli schermi devono soddisfare i requisiti prescritti nel punto 4 della UNI EN 1023-2 riassunti nel prospetto 3.F seguente.

Prospetto 3.F – Requisiti di sicurezza meccanica		
Caratteristica	Requisito	Norma di riferimento
Stabilità degli schermi senza elementi di carico	Lo schermo non si deve ribaltare	UNI EN 1023-3 , p.to 6.1
Stabilità di schermi con elementi di carico	Lo schermo non si deve ribaltare	UNI EN 1023-3, p.to 6.2
Distacco degli elementi agganciati	Nessun distacco e nessun cedimento strutturale	UNI EN 1023-3 par. 6.3
Resistenza al carico totale massimo	Lo schermo deve essere ancora stabile e funzionante	UNI EN 1023-3 par. 6.4

#### 3.4.3 Caratteristiche delle finiture delle superfici degli schermi

Per gli schermi con finiture in tessuto devono essere rispettati i requisiti minimi elencati nel prospetto

3.G seguente.

Prospetto 3.G – Finiture delle superfici in tessuto degli schermi		
Caratteristica	Requisito	Norma di riferimento
Resistenza alla luce artificiale	Indice 5-6 della scala dei blu	UNI EN ISO 105-B02
Resistenza allo sfregamento a secco	Indice 4 della scala dei grigi	UNI EN ISO 105-X12

Per le altre tipologie di superfici vedi analogo capitolo delle finiture del capitolato dei mobili contenitori.

#### 3.5 Campionamento per le prove

Per ogni tipologia di prodotto descritta al punto 3.1, una volta definite le dimensioni degli schermi, è sufficiente sottoporre a prova i campioni che risultano più sfavoriti ai fini del risultato delle prove.

Per le finiture, le prove vengono effettuate su campioni di materiali per ogni materiale di finitura superficiale prevista (melaminico, legno, etc.). Si precisa invece che, fatto salvo il caso delle finiture in essenza legnosa, il colore non ha influenza sui risultati delle prove, quindi sarà sufficiente una prova su uno qualsiasi dei colori a catalogo.

Allegato I: Norme di riferimento

Norma	Titolo
UNI 8594	Tavoli e scrivanie. Prova di flessione dei piani.
UNI 8601	Mobili contenitori. Prova di flessione dei piani.
UNI 8606	Mobili contenitori. Prova di carico totale massimo.
UNI 8941-2	Superficie colorate. Colorimetria. Misura del colore.
UNI 9086	Tavoli e scrivanie. Prova di urto contro le gambe o i fianchi di sostegno.
UNI ISO 9227	Prove di corrosione in atmosfere artificiali. Prove in nebbia salina.
UNI 9242 + A1	Mobili. Determinazione della resistenza dei bordi al calore.
UNI 9300	Mobili. Prove sulle finiture delle superficie. Determinazione della tendenza delle superficie a ritenere lo sporco.
UNI 9428	Mobili. Prove sulle finiture delle superfici. Determinazione della resistenza alla graffiatura.
UNI 9429	Mobili. Determinazione della resistenza delle superfici agli sbalzi di temperatura.
UNI 9604	Mobili contenitori. Prova di resistenza del fondo dei cassetti.
UNI 10782	Prodotti vernicianti – Determinazione della durezza – Metodo delle matite
UNI 10944	Mobili – Requisiti delle finiture all'azione dei liquidi freddi, al calore umido e al calore secco
UNI EN ISO 105-B02	Tessili – Prove di solidità del colore – Solidità del colore alla luce artificiale – Lampada ad arco allo xeno
UNI EN ISO 105-X12	Tessili – Prove di solidità del colore – Solidità del colore allo sfregamento

UNI EN 527-3	Mobili per ufficio – Tavoli da lavoro e scrivanie – Metodi di prova per la determinazione della stabilità a della resistenza meccanica della struttura
UNI EN 527-2	Mobili per ufficio – Tavoli da lavoro e scrivanie – Requisiti meccanici di sicurezza
UNI EN 527-1	Mobili per ufficio – Tavoli da lavoro e scrivanie – Dimensioni.

Norma	Titolo
UNI EN 717-2	Pannelli a base di legno. Determinazione del rilascio di formaldeide. Rilascio di formaldeide con il metodo della gas analisi.
UNI EN 1023-3	Mobili per ufficio – Schermi divisorii – Parte 3: Metodi di prova
UNI EN 1023-2	Mobili per ufficio – Schermi divisorii – Parte 2: Requisiti di sicurezza meccanica
UNI EN 1023-1	Mobili per ufficio – Schermi divisorii – Dimensioni
UNI EN ISO 1520	Pitture e vernici – Prova di imbutitura.
UNI EN 12150-1	Vetro per edilizia – Vetro di silicato sodio-calcico di sicurezza temprato termicamente – Definizione e descrizione
UNI EN ISO 12543	Vetro per edilizia – Vetro stratificato e vetro stratificato di sicurezza
UNI EN 12600	Vetro per edilizia – Prova del pendolo – Metodo della prova di impatto e classificazione per il vetro piano
UNI EN 12720	Mobili – Valutazione della resistenza delle superfici ai liquidi freddi
UNI EN 12721	Mobili – Valutazione della resistenza delle superfici al calore umido
UNI EN 12722	Mobili – Valutazione della resistenza delle superfici al calore secco
UNI EN 13721	Mobili – Valutazione della riflettanza della superficie
UNI EN 13722	Mobili. Valutazione della riflessione speculare della superficie.
UNI EN 14073-2	Mobili per ufficio – Mobili contenitori – Parte 2: Requisiti di sicurezza.



UNI EN 14073-3	Mobili per ufficio – Mobili contenitori – Parte 3: Metodi di prova per la determinazione della stabilità e della resistenza della struttura.
UNI EN 14074	Mobili per ufficio – Tavoli, scrivanie e mobili contenitori – Metodi di prova per la determinazione della resistenza e della durabilità delle parti mobili

#### Allegato I – Norme di riferimento

NB: Questo allegato elenca le norme di riferimento in vigore al momento della pubblicazione di questo capitolato. Le norme UNI sono revisionate, quando necessario, con la pubblicazione di nuove edizioni ed aggiornamenti. E' importante pertanto che gli utenti delle stesse si accertino di essere in possesso dell'ultima edizione e degli eventuali aggiornamenti delle norme citate.

NORMA	TITOLO
UNI 10700:1999	Partizioni interne - Pareti interne mobili - Terminologia e classificazione
UNI 10815:1999	Pareti interne mobili - Attrezzabilità per impianti tecnici - Criteri generali
UNI 10816:1999	Pareti interne mobili - Attrezzabilità con equipaggiamenti di servizio - Criteri generali
UNI 10817:1999	Pareti interne mobili - Collegamenti di messa a terra - Requisiti e verifica
UNI 10820:1999	Partizioni interne - Pareti interne mobili - Analisi dei requisiti
UNI 10879:2000	Pareti interne mobili - Prova di resistenza ai carichi sospesi ed orizzontali
UNI 10880:2000	Pareti interne mobili - Requisiti e metodi di prova di resistenza agli urti
UNI 11004:2002	Partizioni interne - Pareti interne mobili - Tipologie significative per la determinazione del potere fono-isolante
UNI 8201:1981	Edilizia residenziale. Pareti interne semplici. Prova di resistenza agli urti da corpo molle e duro.
UNI 8326:1981	Edilizia residenziale. Pareti interne semplici. Prove di resistenza ai carichi sospesi
UNI ISO 7892:1990	Edilizia. Prove di resistenza agli urti. Corpi per urti e metodi di prova.
UNI EN 14073-2:2005	Mobili per ufficio - Mobili contenitori - Parte 2: Requisiti di sicurezza
UNI EN 14073-3:2005	Mobili per ufficio - Mobili contenitori - Parte 3: Metodi di prova per la determinazione della stabilità e della resistenza della struttura
UNI EN 14074:2005	Mobili per ufficio - Tavoli, scrivanie e mobili contenitori - Metodi di prova per la determinazione della resistenza e della durabilità delle parti mobili
NORMA	TITOLO

UNI 8601:1984	Mobili contenitori. Prova di flessione dei piani.
UNI 8606:1984	Mobili contenitori. Prova di carico totale massimo
UNI 9604:1990	Mobili contenitori. Prova di resistenza del fondo dei cassetti.
UNI 9240:1987	Mobili. Determinazione dell' adesione delle finiture al supporto mediante prova di strappo.
UNI 9242:1987 + A1:1998	Mobili. Determinazione della resistenza dei bordi al calore.
UNI 9300:1988 + A276:1989	Mobili. Prove sulle finiture delle superfici. Determinazione della tendenza delle superficie a ritenere lo sporco.
UNI 9429:1989	Mobili. Determinazione della resistenza delle superfici agli sbalzi di temperatura.
UNI EN 12720:1999	Mobili - Valutazione della resistenza delle superfici ai liquidi freddi
UNI EN 12721:1999	Mobili - Valutazione della resistenza delle superfici al calore umido
UNI EN 12722:1999	Mobili - Valutazione della resistenza delle superfici al calore secco
NORMA	TITOLO
UNI EN 622-5:2006	Pannelli di fibra di legno - Specifiche - Parte 5: Requisiti per pannelli ottenuti per via secca (MDF)
UNI EN 636:2004	Pannelli di legno compensato - Specifiche
UNI EN 14322:2005	Pannelli a base di legno - Pannelli ricoperti di carte melaminiche per uso in ambiente interno - Definizione, requisiti e classificazione
UNI EN 14323:2005	Pannelli a base di legno - Pannelli ricoperti di carte melaminiche per uso in ambiente interno - Metodi di prova
UNI EN 120:1995	Pannelli a base di legno. Determinazione del contenuto di formaldeide. Metodo di estrazione detto metodo perforatore.
UNI EN 717-1:2004	Pannelli a base di legno - Determinazione del rilascio di formaldeide - Parte 1: Emissione di formaldeide con il metodo della camera
UNI EN 717-2:1996	Pannelli a base di legno. Determinazione del rilascio di formaldeide. Rilascio di formaldeide con il metodo dell'analisi del gas.
UNI EN 717-3:1997	Pannelli a base di legno. Determinazione del rilascio di formaldeide. Rilascio di formaldeide con il metodo dell'emissione in vaso.
UNI 8457:1987 + A1:1996	Materiali combustibili suscettibili di essere investiti dalla fiamma su una sola faccia. Reazione al fuoco mediante applicazione di una piccola fiamma.

UNI 9174:1987 + A1:1996	Reazione al fuoco dei materiali sottoposti all' azione di un fiamma d' innesco in presenza di calore radiante.
UNI 9176:1998	Preparazione dei materiali per l'accertamento delle caratteristiche di reazione al fuoco.
UNI 9177:1987	Classificazione di reazione al fuoco dei materiali combustibili.
UNI 9796:1998	Reazione al fuoco dei prodotti vernicianti ignifughi applicati su materiali legnosi. Metodo di prova e classificazione.
UNI EN 13501-1:2007	Classificazione al fuoco dei prodotti e degli elementi da costruzione - Parte 1: Classificazione in base ai risultati delle prove di reazione al fuoco
UNI EN 13823:2005	Prove di reazione al fuoco dei prodotti da costruzione - Prodotti da costruzione esclusi i pavimenti esposti ad un attacco termico prodotto da un singolo oggetto in combustione
UNI EN ISO 1182:2005	Prove di reazione al fuoco dei prodotti da costruzione - Prova di non combustibilità
NORMA	TITOLO
UNI EN ISO 1716:2005	Prove di reazione al fuoco dei prodotti da costruzione - Determinazione del potere calorifico
UNI EN ISO 11925- 2:2005	Prove di reazione al fuoco - Accendibilità dei prodotti da costruzione sottoposti all'attacco diretto della fiamma - Parte 2: Prova con l'impiego di una singola fiamma
UNI EN 13501-2:2008	Classificazione al fuoco dei prodotti e degli elementi da costruzione - Parte 2: Classificazione in base ai risultati delle prove di resistenza al fuoco, esclusi i sistemi di ventilazione
UNI EN 1363-1:2001	Prove di resistenza al fuoco - Requisiti generali
UNI EN 1364-1:2002	Prove di resistenza al fuoco per elementi non portanti - Muri
UNI EN ISO 140-3:2006	Acustica - Misurazione dell'isolamento acustico in edifici e di elementi di edificio - Parte 3: Misurazione in laboratorio dell'isolamento acustico per via aerea di elementi di edificio
UNI EN ISO 717-1:2007	Acustica - Valutazione dell'isolamento acustico in edifici e di elementi di edificio - Parte 1: Isolamento acustico per via aerea

### 3.6 Resistenza al fuoco

Tutte le tipologie di arredi, ove non diversamente specificato, devono essere appartenenti alla classe 1 di resistenza al fuoco, le sedie e poltroncine imbottite devono essere appartenenti alla classe 1IM.

## PARTE 4.1

### Integrazione al capitolato per le specifiche prestazionali e dimensionali delle sedute

#### 1.0 Introduzione

Le condizioni di lavoro e la protezione delle persone che lavorano in ufficio, riguardo a sicurezza e salute, devono tenere conto dei principi ergonomici e dei requisiti minimi prestazionali e di sicurezza. Questo si applica in particolare modo nella progettazione delle stazioni di lavoro attrezzate con videoterminali (VDT), per le quali è stata implementata una Direttiva UE (90/270/CEE). E' stata inoltre considerata la norma UNI EN ISO 9241-5:2001 che definisce i requisiti ergonomici per il lavoro di ufficio con videoterminali (VDT) ed i requisiti posturali e per la configurazione del posto di lavoro.

La progettazione delle sedute per ufficio da lavoro prende in considerazione sia le varietà dei compiti lavorativi sia le necessità degli utilizzatori, cioè assicura che l'utilizzatore possa muovere il suo corpo e gli arti frequentemente, in modo tale da evitare sforzi muscolari dannosi per la salute.

Al fine di poter specificare requisiti dimensionali accettabili, è stata adottata una postura seduta di riferimento teorica. La postura seduta di riferimento è descritta nella UNI EN 1335-1.

#### 1.2 Normativa

Alla data di pubblicazione del presente capitolato sono in vigore le seguenti norme europee:

UNI EN 1335-1 "Sedie da lavoro per ufficio - Parte1: dimensioni, determinazione delle dimensioni";

UNI EN 1335-2 "Sedie da lavoro per ufficio - Parte 2: requisiti di sicurezza";

UNI EN 1335-3 "Sedie da lavoro per ufficio - Parte 3: metodi di prova per la sicurezza".

La conformità alle prescrizioni del D.Lgs. n. 81/2008 per le sedute per videoterminale è assicurata dai prodotti che soddisfino i requisiti stabiliti delle norme UNI EN 1335 per le sedute di tipo A o B con supporto schienale regolabile.

### 1.3 Caratteristiche costruttive e dimensionali

#### 1.3.1 Generalità

Le sedie devono essere stabili e devono permettere all'utilizzatore una certa libertà di movimento ed una posizione comoda.

I meccanismi di elevazione e di inclinazione previsti devono garantire una regolazione soggettiva della seduta in modo che questa sia adattabile alle diverse esigenze operative, stature e posture degli utenti.

I sistemi di regolazione devono essere di facile uso, posti in modo da evitare azionamenti accidentali.

#### 1.3.2 Caratteristiche dimensionali

Le dimensioni funzionali delle sedie per uso generale devono essere conformi a quanto prescritto nella norma UNI EN 1335-1 (tipo A, B, C).

In allegato I sono illustrate, a scopo informativo, le principali differenze tra le caratteristiche dimensionali delle sedute ammesse dalla norma EN 1335-1.

### 1.4 Requisiti di sicurezza delle sedie per ufficio

Le sedie per ufficio da lavoro devono essere conformi alla UNI EN 1335-2, come specificato nel dettaglio nel seguito.

#### 1.4.1 Requisiti generali di progettazione

La sedia deve essere conforme ai requisiti specificati nel punto 4.1 della UNI EN 1335-2. Tali requisiti sono specificati ulteriormente nel prospetto 1.B.

Prospetto 1.B – Requisiti generali di progettazione delle sedie per ufficio		
Caratteristica	Requisito da soddisfare	Norma di riferimento
Sicurezza di bordi e spigoli	UNI EN 1335-2, punto 4.1.1	UNI EN 1335-2
Sicurezza dei dispositivi regolabili	UNI EN 1335-2, punto 4.1.2	UNI EN 1335-2
Sicurezza dei collegamenti	UNI EN 1335-2, punto 4.1.3	UNI EN 1335-2

Prevenzione dello sporco	UNI EN 1335-2, punto 4.1.4	UNI EN 1335-2
--------------------------	----------------------------	---------------

#### 1.4.2 Requisiti di stabilità durante l'uso

La sedia non deve ribaltarsi nelle condizioni seguenti.

- a) premendo verso il basso sul fronte anteriore del sedile nella posizione più sfavorevole;
- b) sporgendosi lateralmente su una sedia con o senza braccioli;
- c) appoggiandosi sullo schienale;
- d) sedendosi sul fronte anteriore del sedile.

Tali requisiti sono soddisfatti quando la sedia è conforme a quanto specificato nel prospetto 1.C seguente.

Prospetto 1.C – Requisiti di stabilità durante l'uso delle sedie per ufficio		
Caratteristica	Requisito da soddisfare	Metodi di prova
Stabilità	UNI EN 1335-2, punto 4.3	UNI EN 1335-3, punti 5.1, 5.2, 5.3 e 5.4.

#### 1.4.3 Requisito di resistenza al rotolamento della sedia non caricata

Questo requisito è applicabile unicamente alle sedie con ruote.

La sedia non caricata non deve rotolare involontariamente.

Tale requisito è soddisfatto quando la sedia è conforme a quanto specificato nel prospetto 1.D

seguinte.

Prospetto 1.D – Requisiti di resistenza al rotolamento delle sedie per ufficio		
Caratteristica	Requisito da soddisfare	Metodi di prova
Resistenza al rotolamento	UNI EN 1335-2, punto 4.4.	UNI EN 1335-3, punto 6.1.

#### 1.4.4 Requisiti di resistenza e durata

La sedia deve essere costruita in modo tale da escludere qualunque rischio di lesioni all'utilizzatore nelle condizioni seguenti:

- l'utilizzatore si siede sul sedile centralmente o fuori centro;
- l'utilizzatore si muove in avanti, all'indietro e lateralmente mentre è seduto sulla sedia;
- l'utilizzatore si appoggia sui braccioli;
- l'utilizzatore si appoggia sui braccioli premendo verso il basso per alzarsi dalla sedia

Questi requisiti sono soddisfatti quando la sedia è conforme a quanto specificato nel prospetto 1.E seguente.

Prospetto 1.E – Requisiti di resistenza e durata delle sedie per ufficio		
Caratteristica	Requisito da soddisfare	Metodi di prova
Resistenza e durata	UNI EN 1335-2, punto 4.5.	UNI EN 1335-3, punti 7, 8 e 9.

#### 1.4.5 Sequenza di prova

Le prove sopra elencate devono essere effettuate nella sequenza descritta al punto 4.2 della UNI EN 1335-2.

#### 1.4.6 Requisiti prestazionali ulteriori

Le sedute devono soddisfare gli ulteriori requisiti prestazionali specificati nel prospetto 1.F.

Prospetto 1.F – Requisiti prestazionali ulteriori		
Caratteristica	Requisito da soddisfare*	Metodi di prova
Durata della rotazione del sedile**	Livello 4	UNI 8591
Durata del meccanismo di regolazione altezza sedile	Livello 4	UNI 9084
Resistenza alla caduta	Livello 4	UNI 9083
*) I livelli di prova previsti dalle norme citate sono 5, in ordine crescente di severità. **) Solo per sedute girevoli. ***) Solo per sedute regolabili in altezza.		

#### 1.4.7 Requisiti sulle informazioni per l'uso

Le sedie devono soddisfare i requisiti della UNI EN 1335-2, punto 5, in materia di informazioni per l'uso.

Ogni sedia deve cioè essere accompagnata dalle seguenti informazioni redatte nella lingua del paese in cui viene venduta:

- Informazioni sull'uso previsto;
- Informazioni sulle regolazioni e sul tipo di sedia (vedi UNI EN 1335-1);
- Istruzioni operative sui meccanismi di regolazione;
- Istruzioni sulla manutenzione della sedia;
- Informazioni riguardanti la regolazione del sedile e dello schienale;
- Una nota che informi che solo personale addestrato può sostituire o riparare colonne a gas;
- Informazioni sulla scelta delle ruote in relazione alla superficie del pavimento;



## 1.5 Campionamento per le prove

Quando un prodotto preveda diverse possibili configurazioni (ad esempio: con o senza braccioli, ecc.), è sufficiente sottoporre a prova un campione nella configurazione più completa e più sfavorita ai fini del risultato delle prove.

## PARTE 4.2

### Seduta per visitatori e riunioni

#### 2.1 Introduzione

##### 2.1.1 Definizione

Seduta per una persona utilizzata nell'ambiente d'ufficio in aggiunta alla sedia da lavoro. La sedia per visitatori è utilizzata per riunioni o consultazioni, così come leggere, scrivere, parlare, ascoltare e aspettare.

##### 2.1.2 Tipologia

Prospetto 2.A – Tipologia sedie per visitatori e riunioni		
Fissa con o senza braccioli	Con struttura a slitta	
	Con struttura a cantilever	
	Con base a 4 gambe	Con piedi fissi
		Con piedi autoregolabili
		Con due ruote (ant. o post.)
		Con quattro ruote
	A pozzetto	Con piedi fissi
		Con piedi autoregolabili
		Con due ruote (ant. o post.)
		Con quattro ruote
Girevole con o senza braccioli	Con ritorno automatico	Elevabile o non in altezza e su pattini fissi
	Girevole a 360°	Elevabile o non in altezza

Su ruote o su pattini fissi
-----------------------------

Per le sedute da visitatore e riunioni possono essere utilizzate anche le sedute da lavoro (vedere Parte 1).

## 2.2 Normativa

Alla data di pubblicazione del presente capitolato è in vigore la norma europea UNI EN 13761 “Mobili per ufficio - Sedie per visitatori”, che specifica le dimensioni ed i requisiti di sicurezza per le sedie per visitatori.

La UNI EN 13761 ha ritirato e sostituito la norma UNI 9096:1987.

## 2.3 Requisiti dimensionali

Devono essere soddisfatti i requisiti indicati nel prospetto 2.B seguente:

Prospetto 2.B – Requisiti dimensionali sedie per visitatore		
Caratteristica	Requisito	Metodo di determinazione delle dimensioni
Altezza sedile	UNI EN 13761, punto 4.1.1	UNI EN 1335-1, punto 6.1
Profondità sedile	UNI EN 13761, punto 4.1.2	UNI EN 1335-1, punto 6.2
Larghezza sedile	UNI EN 13761, punto 4.1.3	UNI EN 1335-1, punto 6.4
Distanza tra i braccioli	UNI EN 13761, punto 4.1.4	UNI EN 1335-1, punto 6.16

Le dimensioni indicate dalla norma UNI EN 13761, sono basate sull'esperienza pratica dei fabbricanti e degli utilizzatori. Né gli intervalli delle regolazioni possibili, né le dimensioni fisse possono soddisfare tutte le variazioni delle caratteristiche antropometriche della popolazione utilizzatrice. Considerando il campo di applicazione e l'utilizzo delle sedie per visitatori, le dimensioni previste dalla UNI EN 13761, richiamate nel prospetto 2.B ed elencate nel dettaglio di seguito, sono soluzioni di accettabile compromesso tra i diversi requisiti richiesti.

### Altezza del sedile

- Seduta fissa: tra 400 mm e 500 mm.
- Seduta regolabile: intervallo minimo da 420 mm a 480 mm.

### Profondità sedile

- Tra 380 mm e 470 mm.

Larghezza sedile

- Minimo 400 mm.

Distanza tra i braccioli

- Minimo 460 mm.

## 2.4 Requisiti di sicurezza

Le sedie per visitatore e riunioni devono essere conformi alla UNI EN 13761, come specificato nel dettaglio nel seguito.

### 2.4.1 Requisiti generali di progettazione

La sedia deve essere conforme ai requisiti specificati nel punto 5.1 della UNI EN 13761. Tali requisiti sono specificati ulteriormente nel prospetto 2.C.

Prospetto 2.C – Requisiti generali di progettazione delle sedie per visitatore e riunioni		
Caratteristica	Requisito	Norma di riferimento
Sicurezza di bordi e spigoli	Requisiti della UNI EN 13761, punto 5.1.1 soddisfatti	UNI EN 13761
Sicurezza dei dispositivi regolabili	Requisiti della UNI EN 13761, punto 5.1.2 soddisfatti	UNI EN 13761
Sicurezza dei collegamenti	Requisiti della UNI EN 13761, punto 5.1.3 soddisfatti	UNI EN 13761
Prevenzione dello sporco	Requisiti della UNI EN 13761, punto 5.1.4 soddisfatti	UNI EN 13761

### 2.4.2 Requisiti di stabilità durante l'uso

La sedia non deve ribaltarsi nelle condizioni seguenti:

- a) premendo verso il basso sul fronte anteriore del sedile nella posizione più sfavorevole;
- b) sporgendosi lateralmente su una sedia con o senza braccioli;
- c) appoggiandosi sullo schienale;
- d) sedendosi sul fronte anteriore del sedile.

Tali requisiti sono soddisfatti quando la sedia è conforme a quanto specificato nei prospetti 2.D o 2.E seguenti, a seconda del caso.

Prospetto 2.D – Requisiti di stabilità durante l'uso delle sedie girevoli per visitatore/riunioni		
Caratteristica	Requisito	Metodi di prova
Stabilità sedie girevoli	Requisiti della UNI EN 13761, punto 5.2.1 soddisfatti.	UNI EN 1335-3, punti 5.1, 5.2, 5.3 e 5.4.

Prospetto 2.E – Requisiti di stabilità durante l'uso delle sedie non girevoli per visitatore / riunioni		
Caratteristica	Requisito	Metodi di prova
Stabilità sedie non girevoli	Requisiti della UNI EN 13761, punto 5.2.2, punto 4.3 soddisfatti.	UNI EN 1022, punti 7.1, 7.2, 7.3 e 7.4 o 8.2 o 8.3.

### 2.4.3 Requisito di resistenza al rotolamento della sedia non caricata

Questo requisito è applicabile unicamente alle sedie con ruote.

La sedia non caricata non deve rotolare involontariamente.

Tale requisito è soddisfatto quando la sedia è conforme a quanto specificato nel prospetto 2.F seguente.

Prospetto 2.F – Requisiti di resistenza al rotolamento delle sedie per visitatore/riunioni		
--	--	--

Caratteristica	Requisito	Metodi di prova
Resistenza al rotolamento	Requisiti della UNI EN 13761, punto 5.3 soddisfatti.	UNI EN 1335-3, punto 6.1.

#### 2.4.4 Requisiti di resistenza e durata

La sedia deve essere costruita in modo tale da escludere qualunque rischio di lesioni all'utilizzatore nelle condizioni seguenti:

- l'utilizzatore si siede sul sedile centralmente o fuori centro;
- l'utilizzatore si muove in avanti, all'indietro e lateralmente mentre è seduto sulla sedia;
- l'utilizzatore si appoggia sui braccioli;
- l'utilizzatore si appoggia sui braccioli premendo verso il basso per alzarsi dalla sedia.

Questi requisiti sono soddisfatti quando la sedia è conforme a quanto specificato nel prospetto 2.G seguente.

Prospetto 2.G – Requisiti di resistenza e durata delle sedie per visitatore/riunioni		
Prova	Requisito da soddisfare	Metodo di prova
Carico statico sedile/schienale	UNI EN 13761, punto 5.4.	UNI EN 1728, punto 6.2.1
Carico statico fronte anteriore	UNI EN 13761, punto 5.4.	UNI EN 1728, punto 6.2.2
Carico statico addizionale per sedili inclinabili e sedie parzialmente reclinabili	UNI EN 13761, punto 5.4.	UNI EN 1728, punto 6.3
Carico statico sulla barra appoggiapiedi	UNI EN 13761, punto 5.4.	UNI EN 1728, punto 6.4
Carico statico orizzontale sui braccioli	UNI EN 13761, punto 5.4.	UNI EN 1728, punto 6.5
Carico statico verticale sui braccioli	UNI EN 13761, punto 5.4.	UNI EN 1728, punto 6.6
Resistenza a fatica del sedile e dello schienale per le sedie con meccanismo inclinabile o reclinabile	UNI EN 13761, punto 5.4.	UNI EN 1728, punto 6.7

Resistenza a fatica addizionale per sedie inclinabili e parzialmente reclinabili (posizione reclinata)	UNI EN 13761, punto 5.4.	UNI EN 1728, punto 6.9
Resistenza a fatica del fronte anteriore del sedile	UNI EN 13761, punto 5.4.	UNI EN 1728, punto 6.8
Resistenza a fatica del bracciolo	UNI EN 13761, punto 5.4.	UNI EN 1728, punto 6.10
Carico statico sulle gambe anteriori	UNI EN 13761, punto 5.4.	UNI EN 1728, punto 6.12
Carico statico sulle gambe laterali	UNI EN 13761, punto 5.4.	UNI EN 1728, punto 6.13
Resistenza all'urto del sedile	UNI EN 13761, punto 5.4.	UNI EN 1728, punto 6.15

## 2.5 Campionamento per le prove

Quando un prodotto preveda diverse possibili configurazioni (ad esempio: con o senza braccioli, ecc.), è sufficiente sottoporre a prova un campione nella configurazione più completa e più sfavorita ai fini del risultato delle prove.

## PARTE 4.3

### Materiali

#### 3.1 Generalità

I materiali qui elencati devono soddisfare i requisiti minimi specificati nel seguito. Non sono stati specificati i requisiti di altri materiali comunemente utilizzati nella fabbricazione delle sedie per ufficio (ad esempio le reti) perché non esistono norme UNI, EN o ISO di riferimento. Ciò non significa tuttavia che tali materiali non possano essere usati nei prodotti oggetto di questo capitolato.

Il produttore delle sedute può utilizzare i rapporti di prova intestati al fabbricante dei materiali.

Il produttore di sedute, ove richiesto, deve fornire una dichiarazione di conformità comprovante la corrispondenza tra i materiali da lui impiegati ed il certificato intestato al fabbricante dei materiali componenti.

##### 3.1.1 Pannelli a base di legno

I componenti delle sedute costituiti da pannelli a base di legno devono soddisfare il requisito minimo indicato nel prospetto 3.A seguente.

Prospetto 3.A - Pannelli a base di legno		
Caratteristica	Requisito	Norma di riferimento
Emissione di formaldeide	$\leq 3,5 \text{ mg HCHO}/(\text{m}^2 \cdot \text{h})^*$	UNI EN 717-2 (gas analisi)
*) I pannelli di classe E1 soddisfano questo requisito.		



### 3.1.2 Componenti metallici

I componenti finiti delle sedute costituiti da elementi metallici verniciati o finiti con rivestimenti galvanici devono rispettare i requisiti minimi elencati nei seguenti prospetti 3.B e 3.C.

Prospetto 3.B - Componenti metallici verniciati		
Caratteristica	Requisito	Norma di riferimento
Resistenza alla corrosione	Nessuna alterazione dopo 24h	UNI ISO 9227

Prospetto 3.C - Componenti metallici con rivestimento galvanico		
Caratteristica	Requisito	Norma di riferimento
Resistenza alla corrosione	Nessuna alterazione dopo 16h	UNI ISO 9227

### 3.1.3 Rivestimenti in tessuto

Le parti rivestite in tessuto delle sedute devono soddisfare i requisiti specificati nel prospetto 3.D seguente.

Prospetto 3.D – Rivestimenti in tessuto		
Caratteristiche	Requisiti minimi	Norme di riferimento
Resistenza alla luce artificiale	Indice 5 della scala dei blu	UNI EN ISO 105-B02
Resistenza allo sfregamento a secco	Indice 4 della scala dei grigi	UNI EN ISO 105-X12

Resistenza all'abrasione (metodo Martindale)	≥ 25 000	UNI EN ISO 12947-2
---	----------	--------------------

### 3.1.4 Rivestimenti di cuoio

Le parti rivestite in cuoio (pelle) delle sedute devono soddisfare i requisiti specificati nel prospetto 3.E seguente.

Prospetto 3.E – Rivestimenti in cuoio		
Caratteristiche	Requisiti minimi	Metodo di prova
Resistenza allo strappo	Requisiti della UNI EN 13336, Appendice A, soddisfatti	UNI EN ISO 3377-1
Resistenza ai piegamenti continui	Requisiti della UNI EN 13336, Appendice A, soddisfatti	UNI EN ISO 5402
Solidità del colore alla luce	Requisiti della UNI EN 13336, Appendice A, soddisfatti	UNI EN ISO 105-B02
Solidità del colore allo strofinio	Requisiti della UNI EN 13336, Appendice A, soddisfatti	UNI EN ISO 11640 e UNI EN ISO 11641
Solidità del colore alla goccia d'acqua	Requisiti della UNI EN 13336, Appendice A, soddisfatti	UNI EN ISO 15700
pH	Requisiti della UNI EN 13336, Appendice A, soddisfatti	UNI EN ISO 4045

## PARTE 4.4

### Definizione della fornitura - Caratteristiche tecniche e costruttive

Termine	Descrizione	Aspetto funzionale e/o di finitura
RUOTE	Piroettanti a doppia battuta	Con resistenza al rotolamento come da EN 1335-2 (punto 4.4) che impedisce così lo spostamento accidentale della sedia. Sono prodotte sia morbide che rigide. Rigide per pavimenti con moquette o tappeti. Morbide per pavimenti in legno, marmo, ecc.
PATTINI (PUNTALE)	Piedini fissi di varie forme e dimensioni	Utilizzati in alternativa alle ruote, impedendo alla poltrona lo scorrimento sul pavimento (consigliati su poltrona girevole per visitatore con solo regolazione in altezza del sedile)
BASAMENTO PER POLTRONA GIREVOLE	Base di una sedia con posizione centrale per una colonna avente minimo 5 punti di appoggio al suolo	Metallico rivestito in legno, in materiale plastico ad iniezione, in poliuretano integrale, verniciato o cromato. Materiale plastico. Alluminio verniciato, lucidato, cromato. Altro ....
BASAMENTO PER POLTRONA FISSA	Telaio di forma varia (a slitta, quattro gambe, cantilever, ecc.)	Metallico Materiale plastico Alluminio verniciato, lucidato, cromato. Altro....
MECCANISMI DI REGOLAZIONE DELLA SEDUTA	Colonna metallica con pistone a gas	Sistema di elevazione di una seduta tramite pistone a gas avente vari tipi di corsa (tra 80/140 mm per sedute per ufficio)
	Colonna metallica con dispositivo di ritorno	Sistema meccanico che riporta automaticamente la poltrona in posizione frontale, consigliato con basamento girevole e pattini per sedute visitatore
	Colonna metallica a vite	Sistema di elevazione meccanica di una seduta tramite colonna a vite avente vari tipi di corsa (tra 80/140 mm per sedute per ufficio)
	Meccanismo di oscillazione a contatto permanente	Permette l'oscillazione dello schienale con il bloccaggio manuale in più posizioni. Il sedile rimane fisso.

Meccanismo di oscillazione asincrono	Permette l'oscillazione indipendente del sedile e dello schienale con il bloccaggio manuale in più posizioni, con dispositivo di sicurezza anti-ritorno (anti shock) e con regolazione "fine" dell'intensità di oscillazione
Meccanismo di oscillazione sincronizzato	Permette l'oscillazione sincronizzata del sedile e dello schienale con il bloccaggio manuale in più posizioni, con dispositivo di sicurezza anti-ritorno (anti shock) e con regolazione "fine" dell'intensità di oscillazione
Meccanismo di oscillazione a fulcro centrale	Permette l'oscillazione della seduta (monoscocca) con il bloccaggio manuale in più posizioni con regolazione "fine" dell'intensità di oscillazione.
Meccanismo di oscillazione a fulcro avanzato	Permette l'oscillazione della seduta (monoscocca) con il bloccaggio manuale in più posizioni con regolazione "fine" dell'intensità di oscillazione. L'utilizzatore nella fase di oscillazione della seduta mantiene il piede appoggiato al suolo.

Termine	Descrizione	Aspetto funzionale e/o estetico
MECCANISMI DI REGOLAZIONE DELLA SEDUTA	Regolatore in altezza dello schienale	Meccanismo di regolazione che permette la regolazione in altezza dello schienale per posizionare correttamente il supporto lombare in base alla propria conformazione fisica. (abbinato al meccanismo di oscillazione sincronizzato o asincrono).
	Traslatore	Meccanismo che permette la regolazione in profondità della seduta in funzione della conformazione fisica dell'utilizzatore, variando la distanza tra il sedile e lo schienale (abbinato al meccanismo di oscillazione sincronizzato).
	Supporto lombare FISSO (poggia reni)	Fisso per le sedute da visitatore e attesa e per le sedute girevoli tipo C oppure per le sedute girevoli tipo A e B (in presenza di meccanismo di regolazione in altezza dell'intero schienale).
	Supporto lombare REGOLABILE (poggia reni)	Regolabile in altezza per le sedute girevoli a norma UNI EN 1335 tipo A e B
	Dispositivo Anti shock	Impedisce un ritorno violento ed/o involontario dello schienale quando si sblocca il meccanismo..
BRACCIOLI	Con dispositivo di regolazione in altezza in funzione dell'altezza dell'utilizzatore	Poliuretano integrale con telaio in acciaio Materiale plastico ad iniezione Acciaio verniciato, cromato o rivestito
	Orientabili in funzione della conformazione fisica dell'utilizzatore	Alluminio verniciato, lucidato, cromato o rivestito Materiale ligneo verniciato (massello o multistrati) Gel
	Con dispositivo di regolazione in larghezza in funzione della conformazione fisica dell'utilizzatore	
	Con due o più dispositivi di regolazione in funzione delle necessità dell'utilizzatore	
	Senza alcun specifico dispositivo di utilizzo (fisso)	

Termine	Descrizione	Aspetto funzionale e/o estetico
STRUTTURA (SCOCCHA - TELAIO)	Parte strutturale della seduta con forma a monoscocca o a due o più elementi (sedile, schienale, poggiatesta)	Acciaio Multistrati di legno Materiale plastico Alluminio Rete Altro ....
IMBOTTITURA	Poliuretano espanso flessibile	Sistema di resine poliesteri che appartiene alla grande famiglia dei poliuretani. È un materiale elastico caratterizzato da una struttura a cellette che possono essere chiuse oppure comunicanti tra loro. Nella forma espanso è utilizzato per le imbottiture di poltrone a densità unica.
	Poliuretano espanso flessibile schiumato a freddo	Materia plastica contenente nella catena principale il gruppo uretano. E' utilizzato per le imbottiture di poltrone mediante stampaggio per colata in stampi con predefinite forme.
	GEL	Speciale sostanza poliuretana che si modella sulla conformazione fisica dell'utilizzatore e che offre una elevata distribuzione della pressione, riducendo la pressione massima di circa il 60% rispetto alla normale schiuma poliuretana.

Termine	Descrizione	Aspetto funzionale e/o estetico
RIVESTIMENTI	Tessuto acrilico	Fibra sintetica formata da macromolecole lineari costituite prevalentemente da acrilonitrile. Possiede ottima resistenza alla luce solare ed agli agenti atmosferici, buona resistenza allo stropicciamento con elevata resistenza, inattaccabile da muffe, tarne, microrganismi ed insetti di qualsiasi genere. La mano è particolarmente lanosa, morbida e calda.
	Tessuto di lana	Fibra naturale di derivazione animale proveniente dalla tosatura di pecore o di altri animali lanuti.
	Tessuto poliestere	Fibra sintetica formata da macromolecole lineari costituite prevalentemente da polietilentereftalato. Ha elevate caratteristiche meccaniche, ottimo recupero elastico, resistenza all'abrasione, alla rottura, alla luce, non permette lo sviluppo di muffe e batteri.
	Pelle	<p>La pelle è la membrana di natura proteica che riveste il corpo degli animali. La pelle è composta da tre parti essenziali che sono dall'esterno verso l'interno:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Epidermide è lo strato superficiale che durante il processo di concia viene eliminato.</li> <li>• Derma è lo strato più importante della pelle dal punto di vista commerciale ed è costituito da fasci di fibre connettive ed elastiche. La parte superiore del derma, sottostante l'epidermide, è chiamata "fiore". La parte inferiore del derma, sottostante al fiore, viene chiamata "crosta".</li> <li>• Ipoderma è il tessuto connettivo sottocutaneo costituito da cellule adipose che viene eliminato meccanicamente durante il processo di concia.</li> </ul> <p>Esistono diverse categorie di pelle, secondo lo spessore, il trattamento di concia, la tintura o la rifinitura. Lo spessore può variare da 1.0 a 2.2 millimetri. La concia può essere di tipo minerale, di cui la più diffusa è quella ai "sali di cromo", oppure organica, di cui la più diffusa è quella con tannini di origine vegetale, la cosiddetta "concia al vegetale" (esente da cromo).</p> <p>La tintura è eseguita in botte previo trattamento di ingrasso, per aumentarne le caratteristiche di morbidezza, e mediante rifinitura a spruzzo con pigmenti, con effetti più o meno coprenti, a seconda del colore e della destinazione d'uso desiderata. Sulla pelle si possono eseguire trattamenti tecnici: antimacchia, idrorepellenti e oleorepellenti, con prodotti quali resine o siliconi, senza variarne significativamente l'aspetto il tatto o il colore</p>

Termine	Descrizione	Aspetto funzionale e/o estetico
RIVESTIMENTI	Supporti rivestiti con materiali polimerici	Prodotti costituiti da un supporto flessibile e da un rivestimento di materiale polimerico (UNI 4817). Comunemente detti "similpelle" quando imitano la pelle naturale. <sup>1</sup>
	Rete	Materiale altamente traspirante utilizzato in alternativa a rivestimenti e/o imbottiture oppure utilizzato come supporto per gli stessi

<sup>1</sup> La Legge 16/12/66 N 1112 stabilisce che: "i nomi "cuoio", "pelle", i termini che ne derivano o loro sinonimi sono riservati esclusivamente ai prodotti ottenuti dalla lavorazione di spoglie animali sottoposte a trattamenti di concia o impregnate in modo tale da conservare inalterata la struttura naturale delle fibre, nonché agli articoli con esse fabbricati".

#### Allegato I: Requisiti dimensionali delle sedute per ufficio

Il prospetto seguente evidenzia soltanto le prescrizioni dimensionali che differenziano le sedute di tipo A, B o C, secondo quanto previsto dalla norma UNI EN 1335-1. Per un quadro completo dei requisiti dimensionali, è necessario consultare il testo originale della norma.

Requisiti dimensionali delle sedie per ufficio			
Caratteristica	Tipi sedute		
	Seduta tipo A	Seduta tipo B	Seduta tipo C
	cioè con maggiori possibilità di regolazione e quindi adattabili alle variabili antropometriche di un maggior numero di persone.	cioè con requisiti e dimensioni intermedi tra i tipi A e C.	cioè con requisiti e dimensioni di base.
H minima sedile	≤ 400 mm	≤ 420 mm	



H massima sedile	≥ 510 mm	≥ 480 mm
Stando seduti, possibilità di regolare inclinazione e profondità del sedile	Necessario (escursione minima profondità del sedile 50 mm)	Non necessario
Stando seduti, possibilità di regolare in altezza il supporto lombare (con schienale fisso o mobile)	Necessario (escursione minima 50 mm)	Nessun requisito specificato
Stando seduti, possibilità di regolare l'inclinazione dello schienale	Necessario	Nessun requisito specificato
Distanza interna tra i braccioli	Min. 460 mm Max. 510 mm	Min. 460 mm
Larghezza minima schienale	≥ 360 mm	
Larghezza minima sedile	≥ 400 mm	

## Allegato II: Decreto legislativo 626/94

Il D.Lgs.n° 626/94 ( e succ. 242/96 ) ha recepito otto direttive comunitarie.

Il titolo VI del D.lgs. 626/94 costituisce il testo di recepimento della direttiva CEE 90/270, relativa alle "Prescrizioni minime in materia di sicurezza e di salute per le attività lavorative svolte su attrezzature munite di videoterminali", pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale della Comunità Europea del 21/06/90, n. L 156. Gli articoli da 50 a 59 (Titolo VI) e l'allegato VII del D.lgs. 626/94 dettano in specifico norme per l' uso di attrezzature munite di videoterminale.

Riportiamo di seguito un estratto delle prescrizioni di legge applicabili alle sedute per videoterminale:

Riferimento	Prescrizione di legge
-------------	-----------------------

D.Lgs. n.626/94, all. VII, art. 1.e)	“Il sedile di lavoro deve essere stabile, permettere all’utente una certa libertà di movimento ed una posizione comoda. I sedili debbono avere altezza regolabile. Il loro schienale deve essere regolabile in altezza ed in inclinazione (...).”
Linee guida, art. 2.f)	“Il sedile deve essere di tipo girevole, saldo contro slittamento e rovesciamento, dotato di basamento stabile o a cinque punti di appoggio.
Linee guida, art. 2.g)D	Il sedile deve (...) disporre del piano e dello schienale regolabili in maniera indipendente così da assicurare un buon appoggio dei piedi ed il sostegno della zona lombare.
Linee guida, art 2.h)	Il sedile deve (...) avere i bordi del piano smussati, in materiale non troppo cedevole, permeabile al vapore acqueo e pulibile.
Linee guida, art. 2.i)D	Il sedile deve (...) essere facilmente spostabile anche in rapporto al tipo di pavimento.
D.Lgs. n.626/94 all. VII art. 1.e)	(...) Un poggiapiedi sarà messo a disposizione di coloro che lo desiderino <sup>2</sup> .
Linee guida, art. 2.l)	Il sedile deve (...), qualora fosse necessario, essere dotato di un poggiapiedi separato, per far assumere una postura adeguata agli arti inferiori dell’operatore.

Le direttive per l’attuazione del D.lgs. 626/94 ed il Decreto 2 ottobre 2000 indicano come la conformità delle apparecchiature facenti parte del posto di lavoro alle disposizioni di legge venga conferita dal rispetto delle norme nazionali di buona tecnica UNI e CEI applicabili. Nel caso delle sedute per ufficio tali norme sono le UNI EN 1335, parti 1, 2 e 3.

Si precisa che ai fini della conformità alle prescrizioni del D.Lgs. 626/94 e sue successive modifiche ed integrazioni, relativamente ai posti di lavoro per videoterminale di cui all’ VII, è necessaria l’adozione di una sedia conforme almeno al TIPO B della norma UNI EN 1335 con punto di supporto lombare (punto S) regolabile.

La sedia di tipo B con i requisiti dimensionali intermedi tra le tre classi previste dalla UNI EN 1335, ha le caratteristiche seguenti:

- Intervallo minimo di altezza del sedile: 420 - 510 mm. (con 100 mm. di escursione minima);

- Profondità del sedile: fissa o regolabile (da seduti);
- Inclinazione del sedile: fissa o regolabile;
- Inclinazione dello schienale: solo regolabile = 15°;
- Altezza supporto lombare: fissa o regolabile (con intervallo minimo)

Il lavoratore che ha diritto ad una postazione con le caratteristiche sopra descritte è definito dalla legislazione in vigore<sup>3</sup> come: "il lavoratore che utilizza un'attrezzatura munita di videoterminali, in modo sistematico o abituale, per venti ore settimanali, dedotte le interruzioni di cui all'art. 54".

## Reazione al fuoco

### Prefazione

Le seguenti righe vogliono essere essenzialmente un breve punto di riflessione e conoscenza, di primo livello, per descrivere taluni concetti del delicato capitolo inerente il fuoco. E' evidente che tutta la documentazione e le informazioni specifiche dovranno essere richieste agli Enti o ai Laboratori preposti.

### Reazione al fuoco

E' definita come il "grado di partecipazione di un materiale ad un fuoco al quale è sottoposto". I materiali sono suddivisi nelle seguenti classi : 0 - 1 - 2 - 3 - 4 e 5. Quelli di classe 0 sono considerati non combustibili (es. metalli). Le altre classi, ove la 1 è la migliore, si riferiscono ai materiali combustibili (es. legno) come le cosiddette sedie rigide (es. non imbottite quali in plastica, faggio, ecc.).

Le sedie imbottite, invece, sono classificate in classe 1IM, 2IM o 3IM. Il DM 22/02/2006 impone negli uffici l'utilizzo di sedute imbottite di classe 1IM<sup>4</sup>.

### Riferimenti normativi

Il principale riferimento normativo orizzontale è il D.M. 26.06.1984 "Classificazione di reazione al fuoco ed omologazione dei materiali ai fini della prevenzione incendi". Il decreto, con le successive modifiche ed integrazioni, richiama la norma UNI 9175 come metodo di prova e criterio di classificazione dei mobili imbottiti. Una serie di decreti "verticali" hanno definito quali prestazioni dovessero assicurare i prodotti nei vari ambiti regolamentati. Per i locali destinati ad uffici è in vigore il D.M. 22/02/2006.

### Metodo di prova

La classe di reazione al fuoco dei mobili imbottiti viene attribuita sulla base del metodo UNI 9175 (+ FA1) "Reazione al fuoco di mobili imbottiti sottoposti all'azione di una piccola fiamma", elaborato in origine dal Ministero dell'Interno (metodo CSE RF 4/83) e successivamente recepito dall'UNI.

In sede europea sono state pubblicate le norme EN 1021 parte 1 "Prova della sigaretta" e parte 2 "Prova del fiammifero", recepite anche in Italia come norme UNI EN. Tali norme tuttavia non sono obbligatorie nel nostro paese poiché non sono richiamate da alcun disposto legislativo.

### Obblighi

Per i mobili imbottiti, in determinati ambiti, sussiste l'obbligo di fornire prodotti di classe 1 IM omologati dal Ministero dell'Interno come da normativa vigente.

Le sedie realizzate con elementi in rete (non rientranti nella definizione di "mobile imbottito" secondo la UNI 9175) e destinate ad essere utilizzate in ambienti adibiti ad ufficio non sono oggetto di requisiti specifici di reazione al fuoco, ne' esiste per esse l'obbligo di omologazione. Il D.M. 22/02/06 (prevenzione incendi negli uffici) non fissa, infatti, requisiti per le sedute non imbottite.

La tabella che segue riassume i requisiti di reazione al fuoco previsti dalla legislazione.

	Alberghi e attività turistico – alberghiere (con capienza superiore a 25 posti letto)	Locali di intrattenimento e di pubblico spettacolo (per i locali di intrattenimento solo se capienza >100 persone)	Strutture sanitarie (con capienza superiore a 25 posti letto)	Impianti sportivi	Edifici scolastici <sup>1)</sup>	Edifici storici destinati ad ospitare musei, gallerie, esposizioni o mostre	Edifici storici destinati ad ospitare biblioteche ed archivi	Uffici
Atri, corridoi, disimpegni, rampe, passaggi in genere e vie di esodo								
• Materiali in generale	Almeno 50% classe 0. Per il resto classe 1	Almeno 50% classe 0. Per il resto classe 1	Almeno 50% classe 0. Per il resto classe 1	Almeno 50% classe 0. Per il resto classe 1	Almeno 50% classe 0. Per il resto classe 1	Nessuno	Nessuno	Almeno 50% classe 0. Per il resto classe 1
• Pareti interne mobili	Nessun requisito specifico	Nessun requisito specifico	Nessun requisito specifico	Nessun requisito specifico	Nessun requisito specifico	Nessuno	Nessuno	Classe 1 oltre il 50% se in presenza di impianti adeguati

In tutti gli altri ambienti:								
• Materiale di rivestimento per pavimenti	Classe 2	Classe 2	Classe 2	Classe 2	Classe 2	Classe 2	Classe 2	Classe 2
• Altri materiali di rivestimento	Classe 1 (ammessa classe 2 in presenza di impianti adeguati)	Classe 1 (ammessa classe 2 in presenza di impianti adeguati)	Classe 1 (ammessa classe 2 in presenza di impianti adeguati)	Classe 1 (ammessa classe 2 in presenza di impianti adeguati)	Classe 1 (ammessa classe 2 in presenza di impianti adeguati)	Classe 1 (ammessa classe 2 in presenza di impianti adeguati)	Classe 1 (ammessa classe 2 in presenza di impianti adeguati)	Classe 1 (ammessa classe 2 in presenza di impianti adeguati)
• Materiali suscettibili di prendere fuoco su entrambe le facce (tendaggi)	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1
• Poltrone e mobili imbottiti	Classe 1 IM (compresi materassi)	Classe 1 IM	Classe 1 IM (compresi materassi)	Classe 1 IM	Nessuno	Classe 1 IM	Classe 1 IM	Classe 1 IM
• Sedili non imbottiti	Nessuno	Classe 2	Classe 2	Classe 2	Nessuno	Nessuno	Nessuno	Nessuno
• Pareti interne mobili	Nessun req. specifico	Nessun req. specifico	Nessun req. Specifico	Nessun req. specifico	Nessun req. specifico	Nessun req. specifico	Nessun req. specifico	Classe 2
1) Si intendono edifici adibiti a scuola di qualsiasi tipo, ordine e grado. Le prescrizioni del D.M. 26/8/1992 sono applicabili anche alle università e agli istituti di istruzione universitaria, in attesa dell'emanazione di regole specifiche.								

## Allegato IV: Norme di riferimento

NB: Questo allegato elenca le norme di riferimento in vigore al momento della pubblicazione di questo capitolato. Le norme Uni sono revisionate, quando necessario, con la pubblicazione di nuove edizioni ed aggiornamenti. E' importante pertanto che gli utenti delle stesse si accertino di essere in possesso dell'ultima edizione e degli eventuali aggiornamenti delle norme citate.

Norma	Titolo
UNI EN ISO 105-B02	Tessili - Prove di solidità del colore - Solidità del colore alla luce artificiale - Lampada ad arco allo xeno.
UNI EN ISO 105-X12	Tessili - Prove di solidità del colore - Solidità del colore allo sfregamento.
UNI EN 712-2	Pannelli a base di legno. Determinazione del rilascio di formaldeide. Rilascio di formaldeide con il metodo dell'analisi del gas
UNI EN 1022	Mobili domestici – Sedute -Determinazione della stabilità.
UNI EN 1335-1	Mobili per ufficio - Sedie da lavoro per ufficio - Parte1: dimensioni, determinazione delle dimensioni
UNI EN 1335-2	Mobili per ufficio - Sedie da lavoro per ufficio - Parte 2: requisiti di sicurezza.
UNI EN 1335-3	Mobili per ufficio - Sedie da lavoro per ufficio - Parte 3: metodi di prova per la sicurezza
UNI EN 1728	Mobili domestici - Sedute - Metodi di prova per la determinazione della resistenza e della durabilità.
UNI EN ISO 3377-1	Cuoio - Prove fisiche e meccaniche - Determinazione del carico di strappo – Parte 1: Strappo singolo
UNI EN ISO 4045	Cuoio - Determinazione del pH.
UNI EN ISO 5402	Cuoio - Prove fisiche e meccaniche - Determinazione della resistenza alla flessione mediante flessione continua
UNI 8591+A1	Sedie. Prova di durata alla rotazione del sedile.
UNI 9083	Sedie e sgabelli. Prova di resistenza alla caduta.
UNI 9084	Mobili - Sedie e sgabelli - Prova di durata del meccanismo per la regolazione in altezza del sedile
UNI 9175	Reazione al fuoco di mobili imbottiti sottoposti all' azione di una piccola fiamma.

UNI 9177	Classificazione di reazione al fuoco dei materiali combustibili.
----------	--

Norma	Titolo
UNI ISO 9227	Prove di corrosione in atmosfere artificiali - Prove in nebbia salina.
UNI 10977	Mobili domestici e per collettività - Sedute - Guida all'applicazione della EN 1728.
UNI EN ISO 11640	Cuoio - Prove di solidità del colore - Solidità del colore allo strofinio.
UNI EN ISO 11641	Cuoio - Prove di solidità del colore - Solidità del colore alla perspirazione.
UNI EN ISO 12947	Tessili - Determinazione della resistenza all'abrasione dei tessuti con il metodo Martindale.
UNI EN 13336	Cuoio - Caratteristiche del cuoio per imbottitura - Guida alla selezione del cuoio per arredamento.
UNI EN 13761	Mobili per ufficio - Sedie per visitatori
UNI EN ISO 15700	Cuoio - Prove di solidità del colore - Solidità del colore alla goccia d'acqua.

## Allegato V: Norme UNI ritirate

Il prospetto seguente elenca le norme UNI ritirate, fornendo per ognuna di esse i riferimenti delle nuove norme che le hanno sostituite.

Norme ritirate	Norme in vigore	
UNI 7367 Mobili per ufficio. Posto di lavoro: scrivania e sedia, tavolo per video terminale e sedia. Generalità.	UNI EN 527-2	Mobili per ufficio - Tavoli da lavoro e scrivanie - Dimensioni
	UNI EN 1335-2	Mobili per ufficio - Sedia da lavoro per ufficio - Requisiti di sicurezza
UNI 7498 Mobili per ufficio. Sedie e appoggiapiedi. Dimensioni e caratteristiche costruttive	UNI 10916	Mobili per ufficio - Appoggiapiedi - Dimensioni e caratteristiche
	UNI EN 1335-1	Mobili per ufficio - Sedia da lavoro per ufficio - Dimensioni - Determinazione delle dimensioni
UNI 8583 Sedie e sgabelli. Generalità per le prove.	UNI EN 1335-2	Mobili per ufficio - Sedia da lavoro per ufficio - Requisiti di sicurezza
	UNI EN 12727	Mobili - Sedute su barra - Metodi di prova e requisiti per la resistenza e la durata
	UNI EN 1728	Mobili domestici - Sedute - Metodi di prova per la determinazione della resistenza e della durabilità
UNI 8587 Sedie. Prova di resistenza a fatica dello schienale.	UNI EN 1335-3	Mobili per ufficio - Sedia da lavoro per ufficio - Metodi di prova per la sicurezza
	UNI EN 12727	Mobili - Sedute su barra - Metodi di prova e requisiti per la resistenza e la durata
	UNI EN 1728	Mobili domestici - Sedute - Metodi di prova per la determinazione della resistenza e della durabilità



UNI 8588 <sup>*)</sup> Sedie. Prova di durata alla traslazione delle sedie con ruote	UNI EN 1335-3	Mobili per ufficio - Sedia da lavoro per ufficio - Metodi di prova per la sicurezza
---	---------------	---

Norme ritirate	Norme in vigore	
UNI 8589 Sedie. Prova di resistenza dei braccioli alle forze verticali	UNI EN 1335-3	Mobili per ufficio - Sedia da lavoro per ufficio - Metodi di prova per la sicurezza
	UNI EN 12727	Mobili - Sedute su barra - Metodi di prova e requisiti per la resistenza e la durata
	UNI EN 1728	Mobili domestici - Sedute - Metodi di prova per la determinazione della resistenza e della durabilità
*) ritirata parzialmente. Non è più applicabile alle sedute per ufficio, per le quali vale la UNI EN 1335-3.		

## PARTE 5

### Integrazione al capitolato per le specifiche prestazionali e dimensionali delle pareti mobili

#### 5.0 Introduzione

Il presente documento prescrive le specifiche prestazionali, di sicurezza e dimensionali delle partizioni interne realizzate con pareti interne mobili non portanti, così come definite nella norma UNI 10700.

#### 5.1 Generalità e terminologia

Pareti interne non portanti con funzione di separazione fra ambienti contigui, costituite da elementi prefabbricati modulari, interamente finiti prima della posa, intercambiabili senza degrado con elementi della medesima dimensione, ma con tipologie differenti (pannelli opachi, pannelli vetrati, porte) con o senza capacità di contenimento, con o senza predisposizione per attrezzature. La parete interna mobile si intende interamente smontabile e rimontabile in altri luoghi, aventi le medesime dimensioni del luogo di origine, senza degrado dei componenti e senza necessità di modifica degli stessi.

#### 5.2 Descrizione e dimensioni di ingombro

Le pareti interne mobili, vengono classificate come segue parete interna mobile con sola funzione di separazione.

Connessioni: particolari di raccordo tra elementi di parete, oppure tra parete e parti murarie:

- 1) angolo a 90°
- 2) angolo a 3 vie
- 3) tamponamento
- 4) raccordo alla facciata o agli infissi
- 5) partenza da muro

## 6) montante terminale

Le caratteristiche tipologiche, le dimensioni dei singoli elementi ed il layout distributivo sono riportati nella documentazione allegata

### 5.3 Requisiti tecnici e di sicurezza dei materiali impiegati

Le partizioni interne mobili o pareti interne mobili (escluse le pareti interne mobili a contenitore) sono considerate Prodotti da Costruzione, rispondenti al Regolamento UE n.305/2011. Tali prodotti, possono essere immessi sul mercato solo se idonei all'impiego previsto. Sono idonei al loro impiego i prodotti che rechino la marcatura CE, per i quali deve essere fornita obbligatoriamente la Dichiarazione di Prestazione. Si presumono idonei tutti gli altri prodotti purché dotati di caratteristiche tali da rendere le opere (sulle quali devono essere incorporati o comunque installati e quando esse siano adeguatamente progettate e costruite) conformi ai requisiti essenziali definiti dal Regolamento e dalla ETAG003, se e quando tali requisiti sono prescritti.

#### 5.3.1 Resistenza agli urti

Le partizioni interne mobili devono resistere, senza pericolo per gli utenti e senza conseguenze per il mantenimento dell'integrità strutturale, all'azione di urti provocati su entrambe le facce. Riferimenti normativi: UNI 8201, UNI 10880, UNI ISO 7892, ETAG 003.

#### 5.3.2 Resistenza ai carichi sospesi

Le pareti devono resistere a forza a strappo orizzontale, forza a strappo in verticale, a un carico eccentrico che agisca parallelamente alla superficie della parete. Riferimenti normativi: UNI 8326, UNI 10879, ETAG 003.

#### 5.3.3 Sicurezza in uso

I componenti tecnici non devono, a seguito del loro utilizzo, presentare rischi per il lavoratore, conformemente alle disposizioni del Decreto Legislativo 81/2008. In particolare si richiede la conformità alle specifiche seguenti:

- Parti vetrate: si richiede l'applicazione di vetri di sicurezza scelti secondo la UNI 7697
- Bordi e spigoli: i componenti devono essere privi di superfici che possono arrecare danni all'utilizzatore; devono essere assenti spigoli vivi nelle parti accessibili all'utilizzatore;
- Regolamento UE n.305/2011 per i "prodotti da costruzione" e ETAG003 - sicurezza agli urti e ai carichi sospesi

#### 5.3.4 Sicurezza elettrica

Le pareti interne mobili attrezzabili elettricamente devono essere predisposte per disperdere, senza danni per l'utilizzatore, scariche elettriche accidentali in accordo alle norme CEI 64-8 e CEI 64-11, con messa a terra secondo la norma UNI 10817. L'attrezzabilità con impianti elettrici o con equipaggiamenti di servizio dovrà essere garantita secondo le norme UNI 10815 e UNI 10816. La messa a terra, in quanto parte dell'impianto elettrico, deve essere effettuata

dagli impiantisti, soggetti abilitati ai sensi del Decreto n° 37 del 22/01/2008 (che ha sostituito la legge n.46 del 1990), che devono assumersi la responsabilità della conformità dei lavori tramite il rilascio al committente di una dichiarazione di conformità. I produttori e gli installatore della parete non possono assumersi tale responsabilità.

### 5.3.5 Igiene, salute e ambiente

I materiali costituenti le pareti interne mobili devono essere conformi alle normative vigenti in materia di restrizioni all'uso di sostanze pericolose. Le emissioni di formaldeide dai pannelli a base di legno devono essere verificate secondo UNI EN 120 e UNI EN 717-1/2/3. I pannelli utilizzati devono essere di classe E1, come definita nella UNI EN 13986 e nelle norme di prodotto dedicate ai vari tipi di pannelli (EN 312 per i pannelli di particelle, EN 622-5 per i pannelli di MDF, EN 636 per i pannelli di compensato, ecc). Deve essere esclusa la presenza di altre sostanze pericolose bandite: es. l'amianto e suoi derivati. Il contenuto di pentaclorofenolo dichiarato dal produttore deve essere dato come percentuale della massa che contiene la suddetta sostanza, e deve essere inferiore a 5ppm. I componenti delle pareti mobili devono essere privi delle sostanze elencate nella Direttiva del Consiglio del 27 luglio 1976 e allo stesso tempo bandite a livello CE. Se i componenti contengono altre sostanze elencate dalla stessa Direttiva e vietate in uno o più Stati Membri diversi dall'Italia, la loro presenza deve essere dichiarata. Se tali sostanze sono oggetto di restrizioni all'utilizzo in uno o più Stati Membri, deve essere dichiarata la natura della sostanza, così come la sua concentrazione / tasso di emissione / ecc." (vedi ETAG 003).

### 5.3.6 Isolamento acustico

In relazione alle condizioni di rumore interne all'edificio, la partizione interna verticale di separazione fra locali a diverse condizioni di rumore deve isolare acusticamente dai rumori aerei, al fine di contribuire ad assicurare all'interno di ogni locale un livello di pressione sonora indotto conforme al tipo di attività svolto e alle esigenze degli utenti. Il parametro attraverso il quale si esprime la prestazione fa riferimento all'indice di valutazione del potere fonoisolante  $R_w$  espresso in dB. Le pareti interne mobili devono garantire delle prestazioni minime in funzione dell'ubicazione, come descritto nel prospetto 1.F.

Prospetto 1.F – Prestazioni minime di fonoisolamento

Spazio ufficio

- uffici singoli/uffici singoli
- uffici singoli/percorsi comuni

Si consiglia un valore minimo  $R_w$  pari a 45 dB, riferito a valori ottenuti, da prove eseguite in laboratorio.

E' possibile adeguare il valore secondo le esigenze di riservatezza e isolamento, previste dal progetto.

E' necessario evidenziare che i valori ottenuti nei laboratori di prova, in condizioni ambientali standard e definite dalle norme, non sono riproducibili nelle situazioni operative, perché in opera intervengono alcune variabili indipendenti dalle pareti interne mobili e non controllabili in fase di installazione della parete; ad esempio i passaggi di suoni dovuti a: struttura esterna, ai pavimenti sopraelevati, ai controsoffitti, alle canalizzazioni di condizionamento se non adeguatamente isolate, ecc.

## 5.4 Resistenza delle superfici agli agenti esterni

### 5.4.1 Componenti metallici

I componenti finiti delle pareti costituiti da elementi metallici verniciati o finiti con rivestimenti galvanici devono rispettare i requisiti minimi elencati nelle seguenti tabelle

Prospetto 1.B - Componenti metallici verniciati		
Caratteristica	Requisito	Norma di riferimento
Resistenza alla corrosione	Nessuna alterazione dopo 24h	UNI ISO 9227
Resistenza all'imbutitura statica	Nessuna alterazione della superficie verniciata fino ad una penetrazione di 3 mm	UNI EN ISO 1520

Prospetto 1.C - Componenti metallici con rivestimento galvanico		
Caratteristica	Requisito	Norma di riferimento
Resistenza alla corrosione	Nessuna alterazione dopo 24h	UNI ISO 9227

#### 5.4.2 Componenti in materiale legnoso

Le pareti interne mobili a contenitore, gli elementi a contenitore delle pareti attrezzate e le relative parti mobili devono soddisfare i requisiti elencati nei prospetti 1.D, 1.E e 1.F.

Prospetto 1.D - Componenti in materiali legnosi nelle varie finiture			
Caratteristica	Requisito minimo		Norma di riferimento
	Sup. orizzontali	Sup. verticali e ripiani	
Resistenza alla luce	Requisiti della NI EN 15187 soddisfatti		UNI EN 15187
Tendenza a trattenere lo sporco	Livello 4	Livello 4	UNI 9300
Resistenza alla graffiatura	Livello 3	(nessuno)	UNI 9428
Resistenza a gli sbalzi di temperatura	Livello 5	Livello 5	UNI 9429
Adesione della finitura al supporto	Livello 3	Livello 3	UNI 9240
Resistenza dei bordi al calore	Livello 3	Livello 3	UNI 9242
Resistenza delle superfici ai liquidi freddi	Vedi prospetto 1.D	Vedi prospetto 1.E	UNI 12720

Prospetto 1.E – Resistenza ai liquidi freddi – Finiture dei top *		
Sostanza	Requisito minimo	Norma di riferimento
Acido Acetico (10 % m/m)	T = 10 min – val. 5	UNI 12720
Ammoniaca. (10 % m/m)	T = 10 min – val. 4	UNI 12720
Acido citrico (10 % m/m)	T = 10 min – val. 4	UNI 12720
Soluzione detergente	T = 1 h - val. 5	UNI 12720
Caffè	T = 1 h - val. 4	UNI 12720
Disinfettante (2,5 % clor. T)	T = 10 min – val. 5	UNI 12720
Tè	T = 1 h - val. 5	UNI 12720
Acqua deionizzata	T = 1 h – val. 5	UNI 12720

\* I requisiti di questo prospetto si riferiscono ai piani superiori di appoggio degli elementi contenitori, quando la loro altezza non supera i 130 mm.

Prospetto 1.F – Resistenza ai liquidi freddi – Superfici verticali e ripiani		
Sostanza	Requisito minimo	Norma di riferimento
Ammoniaca. (10 % m/m)	T = 10 min – val. 4	UNI 12720
Soluzione detergente	T = 1 h – val. 5	UNI 12720
Acqua deionizzata	T = 1 h – val. 5	UNI 12720

#### 5.4 Campionamento per le prove

Per ogni tipologia di prodotto descritta al punto 1.2, una volta definite le dimensioni, è sufficiente sottoporre a prova i campioni che risultano più sfavoriti ai fini del risultato delle prove. Essi sono generalmente quelli che presentano le dimensioni maggiori. Per le prove sulle finiture, il campione da sottoporre a prova può essere desunto dal piano della scrivania per ogni materiale di finitura superficiale prevista. Relativamente ai campioni da sottoporre alle prove UNI EN13721 ed UNI EN 13722, gli stessi andranno forniti per ogni singolo materiale di finitura previsto (melaminico, legno, etc.). Si precisa invece che, fatto salvo il caso delle finiture in essenza legnosa, il colore non ha influenza sui risultati delle prove, quindi sarà sufficiente una prova su uno qualsiasi dei colori a catalogo.

#### 5.5 Resistenza al fuoco

Il parametro attraverso il quale si esprime la prestazione è il periodo di tempo durante il quale la partizione resiste, conservando la stabilità la tenuta e l'isolamento termico dei suoi elementi costituenti. Il requisito è connesso alla proprietà degli elementi di mantenere per un certo periodo di tempo: la stabilità della struttura (R), la tenuta al passaggio di fiamme o gas caldi (E), l'isolamento termico (I), ove non diversamente specificato, devono essere appartenenti alla classe 1 di resistenza al fuoco. Riferimenti normativi: UNI EN 1364-1, D.M. 22 Febbraio 2006.



Allegato I: Norme di riferimento

Norma	Titolo
UNI 10700:1999	Partizioni interne - Pareti interne mobili - Terminologia e classificazione
UNI 10815:1999	Pareti interne mobili - Attrezzabilità per impianti tecnici - Criteri generali
UNI 10816:1999	Pareti interne mobili - Attrezzabilità con equipaggiamenti di servizio - Criteri generali
UNI 10817:1999	Pareti interne mobili - Collegamenti di messa a terra - Requisiti e verifica
UNI 10820:1999	Partizioni interne - Pareti interne mobili - Analisi dei requisiti
UNI 10879:2000	Pareti interne mobili - Prova di resistenza ai carichi sospesi ed orizzontali
UNI 10880:2000	Pareti interne mobili - Requisiti e metodi di prova di resistenza agli urti
UNI 11004:2002	Partizioni interne - Pareti interne mobili - Tipologie significative per la determinazione del potere fono-isolante
UNI 8201:1981	Edilizia residenziale. Pareti interne semplici. Prova di resistenza agli urti da corpo molle e duro.
UNI 8326:1981	Edilizia residenziale. Pareti interne semplici. Prove di resistenza ai carichi sospesi.
UNI ISO 7892:1990	Edilizia. Prove di resistenza agli urti. Corpi per urti e metodi di prova.
EN 947:1998	Porte incernierate o imperniate. Resistenza al carico verticale
EN 948:1999	Porte incernierate o imperniate. Resistenza a torsione statica
EN 949:1998	Porte. Resistenza all'urto con corpo molle e pesante
EN 950:1999	Ante di porta. Urto da corpo duro
EN 1191:2000	Finestre e porte. Resistenza all'apertura e alla chiusura ripetuta
UNI EN 14073-2:2005	Mobili per ufficio - Mobili contenitori - Parte 2: Requisiti di sicurezza
UNI EN 14073-3:2005	Mobili per ufficio - Mobili contenitori - Parte 3: Metodi di prova per la determinazione della stabilità e della resistenza della struttura

UNI EN 14074:2005	Mobili per ufficio - Tavoli, scrivanie e mobili contenitori - Metodi di prova per la determinazione della resistenza e della durabilità delle parti mobili
UNI 8606:1984	Mobili contenitori. Prova di carico totale massimo
UNI 9240:1987	Mobili. Determinazione dell'adesione delle finiture al supporto mediante prova di strappo.
UNI 9242:1987 + A1:1998	Mobili. Determinazione della resistenza dei bordi al calore.
UNI 9300:1988 + A276:1989	Mobili. Prove sulle finiture delle superficie. Determinazione della tendenza delle superficie a ritenere lo sporco.
UNI 9429:1989	Mobili. Determinazione della resistenza delle superfici agli sbalzi di temperatura.
UNI EN 12720:2013	Mobili - Valutazione della resistenza delle superfici ai liquidi freddi
UNI EN 12721:2013	Mobili - Valutazione della resistenza delle superfici al calore umido
UNI EN 12722:2013	Mobili - Valutazione della resistenza delle superfici al calore secco
UNI EN 15187:2007	Mobili - Valutazione degli effetti dell'esposizione alla luce
UNI EN ISO 9227:2012	Prove di corrosione in atmosfere artificiali - Prove di nebbia salina
UNI EN ISO 1520:2007	Pitture e vernici - Prova di imbutitura
UNI EN 312:2010	Pannelli di particelle di legno – Specifiche
UNI EN 622-1:2004	Pannelli di fibra di legno - Specifiche - Parte 1: Requisiti generali
UNI EN 622-5:2010	Pannelli di fibra di legno - Specifiche - Parte 5: Requisiti per pannelli ottenuti per via secca (MDF)
UNI EN 636:2013	Pannelli di legno compensato – Specifiche
UNI EN 14322:2005	Pannelli a base di legno - Pannelli ricoperti di carte melaminiche per uso in ambiente interno - Definizione, requisiti e classificazione
UNI EN 14323:2005	Pannelli a base di legno – pannelli ricoperti di carte melaminiche per uso in ambiente interno – metodi di prova
UNI EN 120:1995	Pannelli a base di legno. Determinazione del contenuto di formaldeide. Metodo di estrazione detto metodo perforatore.

UNI EN 717-1:2004	Pannelli a base di legno - Determinazione del rilascio di formaldeide - Parte 1: Emissione di formaldeide con il metodo della camera
UNI EN 717-2:1996	Pannelli a base di legno. Determinazione del rilascio di formaldeide. Rilascio di formaldeide con il metodo dell'analisi del gas.
UNI EN 717-3:1997	Pannelli a base di legno. Determinazione del rilascio di formaldeide. Rilascio di formaldeide con il metodo dell'emissione in vaso
UNI 8457:2010	Materiali combustibili suscettibili di essere investiti dalla fiamma su una sola faccia. Reazione al fuoco mediante applicazione di una piccola fiamma
UNI 9174:2010	Reazione al fuoco dei materiali sottoposti all' azione di un fiamma d' innesco in presenza di calore radiante.
UNI 9176:2010	Preparazione dei materiali per l'accertamento delle caratteristiche di reazione al fuoco.
UNI 9177:2008	Classificazione di reazione al fuoco dei materiali combustibili.
UNI 9796:2014	Reazione al fuoco dei prodotti vernicianti ignifughi applicati su materiali legnosi. Metodo di prova e classificazione.
UNI EN 13501- 1:2009	Classificazione al fuoco dei prodotti e degli elementi da costruzione - Parte 1: Classificazione in base ai risultati delle prove di reazione al fuoco
UNI EN 13823:2010	Prove di reazione al fuoco dei prodotti da costruzione - Prodotti da costruzione esclusi i pavimenti esposti ad un attacco termico prodotto da un singolo oggetto in combustione
UNI EN ISO 1182:2010	Prove di reazione al fuoco dei prodotti da costruzione - Prova di non combustibilità
UNI EN ISO 1716:2010	Prove di reazione al fuoco dei prodotti da costruzione - Determinazione del potere calorifico superiore
UNI EN ISO 11925- 2:2010	Prove di reazione al fuoco - Accendibilità dei prodotti da costruzione sottoposti all'attacco diretto della fiamma - Parte 2: Prova con l'impiego di una singola fiamma
UNI EN 13501- 2:2009	Classificazione al fuoco dei prodotti e degli elementi da costruzione - Parte 2: Classificazione in base ai risultati delle prove di resistenza al fuoco, esclusi i sistemi di ventilazione
UNI EN 1363-1:2012	Prove di resistenza al fuoco - Requisiti generali
UNI EN 1364-1:2002	Prove di resistenza al fuoco per elementi non portanti - Muri
UNI EN ISO 140- 3:2006	Acustica - Misurazione dell'isolamento acustico in edifici e di elementi di edificio - Parte 3: Misurazione in laboratorio dell'isolamento acustico per via aerea di elementi di edificio
UNI EN ISO 717- 1:2013	Acustica - Valutazione dell'isolamento acustico in edifici e di elementi di edificio - Parte 1: Isolamento acustico per via aerea