



***Radicchi Michele di
Lavorazioni in cartongesso***

Spett:

Geal Castelnuovo (

Daddoveri)

Oggetto: Fornitura e posa in opera controsoffitto auto portante
Knauf realizzato mediante 4 lastre ignilastra come da scheda
tecchina per la certificazione EI 120 (2 per ciascun lato)

Mq 92
Totale 6000€

Riqualificazione di parete esistente in cartongesso realizzato
mediante 2 ignilastre per ciascun lato

Mq18
€ 2000

Fornitura e posa in opera di N°3 longarine Hea 120 MT19 tagliate
a 6,30 ml ciascuna compreso apertura dei fori nel muro portante e
fissaggio mediante calcestruzzo
€ 1000

Rimozione di controsoffitto e pareti della relativa struttura
compreso carico e trasporto a rifiuto del materiale di risulta 50€
Cerchiatura pre sostegno porta rei 120 locale pesa a corpo 200€

I prezzi sono da considerarsi IVA esclusa

Data.

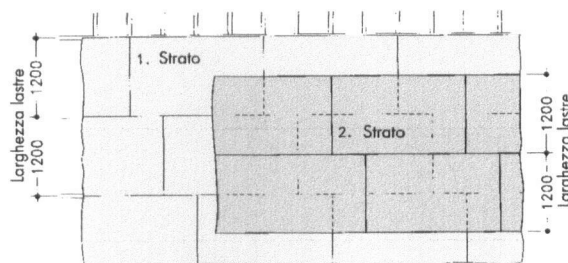
19/06/2018

Firma

POSIZIONE IN OPERA INFINE A ARRIVARE DI,
CONTROSOFFITTI, PARETI MOBILI
Via F. Vecchiacchi, 25
55082 Castelnuovo di Garagnana (Lu)
P. IVA 01106622 F. ICDMHL85M09C2360
N° REA 207521

I giunti di testa delle lastre devono essere sfalsati di almeno 400 mm e devono corrispondere ad un profilo dell'orditura. Le lastre devono essere fissate partendo dal centro o da un solo bordo della lastra, per evitare deformazioni da compressione. È necessario forzare energicamente le lastre sulla struttura durante l'avvitamento. Nel caso di rivestimento costituito da più strati, è necessario sfalsare i giunti nelle due direzioni. Per il primo strato, l'interasse dei punti di fissaggio può essere aumentato fino a due volte: gli strati successivi devono essere applicati entro breve tempo (indicativamente un giorno).

Per un rivestimento con doppio strato si applica lo schema a fianco:



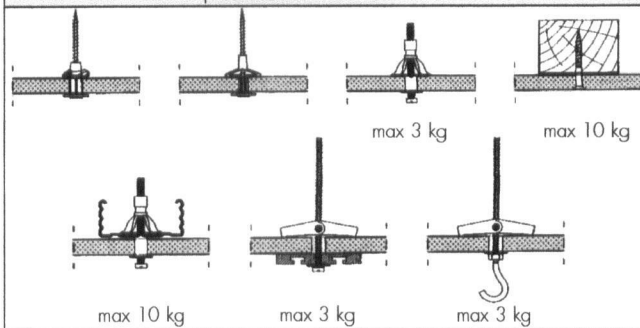
Sospensione di carichi

Le lastre Knauf di rivestimento a soffitto sono in grado di sostenere direttamente in qualsiasi punto della loro superficie il peso di lampadari ed oggetti pesanti fino ai carichi di sicurezza indicati in tabella purché: a) gli interassi dell'orditura metallica e dei ganci di sospensione siano conformi alla tabella dati tecnici e di progettazione; b) si adoperino tasselli adatti; c) in ogni caso i carichi fissati al rivestimento non devono superare 6 kg per ogni luce di lastra tra i profili e per ogni metro.

Tassello e attacco	Descrizione	Interasse carichi mm	Spessori lastre mm	Carico di sicurezza kg
	Ancora in acciaio a farfalla fissata direttamente alle lastre Knauf.	1000	12,5	20
			15	25
			18	30
	Tassello tipo Molly in acciaio, fissato alle lastre Knauf con interposto profilo di ripartizione.	1000	12,5	40
			15	50
			18	60

Nel caso di carichi superiori, essi possono essere fissati in corrispondenza dell'orditura di supporto del controsoffitto, che in questo caso deve essere dimensionata e sospesa al solaio tenendo conto di essi, con il limite di 10 kg per ogni carico concentrato (vedi capitolo: dimensionamento).

Esempi di sistemi di fissaggio: per la portata dei fissaggi consultare le schede tecniche dei produttori



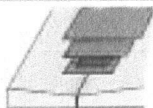
Oltre i limiti concessi dal metodo di dimensionamento, è necessario fissare i carichi al solaio portante. Carichi vibranti di qualunque entità (per es. condotte dell'aria) devono essere fissati direttamente al solaio portante.

Stuccatura

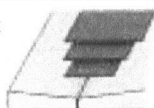
La stuccatura dei giunti deve essere effettuata tenendo conto del tipo di bordo secondo lo schema sotto riportato. Per una migliore resistenza delle fughe si consiglia di utilizzare il nastro microforato; l'utilizzo di nastro in rete offre minori garanzie in presenza di dilatazioni. La stuccatura deve essere eseguita in condizioni igrotermiche stabili e con temperature non inferiori a +10°C. Qualora si voglia ottenere una qualità di finitura della fuga superiore si potrà utilizzare Knauf Finish Pastös o Knauf Readyfix come 3ª o 4ª mano.

Bordo longitudinale AK

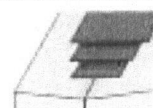
Fugenfüller Leicht + Nastro microforato/in rete



Jointfiller Super / Readyfix + Nastro microforato



Uniflott o Uniflott Idro + Nastro in rete



Bordo trasversale FK

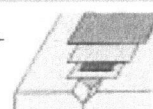
Uniflott o Uniflott Idro + Nastro in rete



Uniflott o Uniflott Idro + Nastro in rete + Finish Pastös

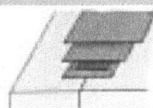


Uniflott o Uniflott Idro + Nastro in rete + Readyfix

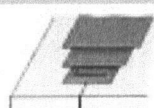


Bordo trasversale SK

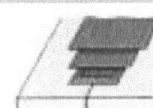
Fugenfüller Leicht + Nastro microforato/in rete



Jointfiller Super / Readyfix + Nastro microforato



Uniflott o Uniflott Idro + Nastro in rete



Trattamento della superficie

Prima dell'applicazione di una pittura o di un rivestimento occorre trattare le lastre Knauf con una mano isolante di fondo. Da scegliere in base al tipo di pittura/rivestimento previsto. I prodotti Knauf per il trattamento del fondo migliorano le caratteristiche delle finiture e ne conservano la buona qualità nel tempo. **Knauf Grundiermittel** è un fondo isolante. Serve per uniformare i diversi gradi di assorbimento delle superfici cartongesso e stuccate prima della pittura (v. scheda tecnica K455). **Knauf Tiefenfrund** è un fondo impregnante che, penetrando in profondità sulla lastra fino a 3 mm serve per consolidare l'ancoraggio del cartongesso al nucleo di gesso in presenza di forte umidità, permettendo la traspirazione. Si deve usare nei bagni e nelle cucine e in generale prima dell'applicazione di rivestimenti ceramici (v. scheda tecnica K 451). **Knauf Flächendicht** è un impermeabilizzante a base di bitume-caucciù. Serve ad impermeabilizzare superfici esposte a forte dilatamento (v. scheda tecnica K435).

Sulle lastre Knauf possono essere applicati i seguenti rivestimenti:

– Pitture: pitture sintetiche a dispersione lavabili e resistenti all'abrasione,

pitture a olio, vernici opache, vernici a base di resina, vernici a base di resina polimerizzata, vernici poliuretaniche (PUR), vernici epossidiche (EP);

- Intonaci minerali e a base di resine sintetiche;
- Tappezzerie: tappezzerie in carta, tessuto e sintetiche;
- Rivestimenti in ceramica.

Non sono idonei rivestimenti alcalinici, per es.: tinte a calce, a vetro solubile e al silicato, come rivestimento di lastre Knauf. Le tinte al silicato a dispersione possono essere utilizzate se consigliate dal produttore e rispettando accuratamente le sue istruzioni.

Nel caso di superfici formate da lastre Knauf esposte per lungo tempo senza protezione all'azione della luce, possono affiorare sostanze ingiallenti attraverso la pittura. Si consiglia, perciò, di eseguire una prova di pittura in diversi punti delle lastre, comprese le zone stuccate. L'affioramento di sostanze ingiallenti può essere evitato in modo affidabile solo applicando speciali sostanze isolanti per mano di fondo che fungano da barriera.

I controsoffitti Knauf in lastre di gesso rivestito su orditura metallica possono essere fissati ad una soletta direttamente in aderenza o con piccola intercapedine (sistema D111), oppure possono essere ribassati mediante sistemi di sospensione (sistemi D112, D113, D114, D116). Nel caso non sia possibile fissarsi a una soletta, è possibile utilizzare i controsoffitti Knauf Autoportanti (sistema D117): in questo caso l'orditura metallica è fissata solo alle pareti laterali.

Il rivestimento può essere in lastre di gesso rivestito del tipo Knauf A (GKB), F (GKF), H (GKI), HI (GKFI) e Fireboard®.

Per impieghi particolari (per esempio in esterni) è possibile utilizzare Lastre Knauf CRK® (Panelcrete, Aquapanel, Propanel, Perlcon).

Nel caso di giunti di dilatazione strutturale sulla soletta, è necessario prevedere il giunto anche nel controsoffitto. È in ogni caso necessario un giunto di dilatazione ogni 12 m di sviluppo del soffitto.

Nel caso di inserimento sulla superficie del soffitto di componenti tecnologici soggetti a dilatazioni termiche (per es. i fari da incasso) è necessario prevedere collegamenti mobili in grado di consentire i movimenti relativi.

Il tipo e numero delle lastre di rivestimento è funzione delle prestazioni del controsoffitto riguardo all'acustica, l'igrometria e l'antincendio. Per le medesime esigenze è possibile inserire nell'intercapedine strati di materiali isolanti, oltreché impianti tecnici (per es. impianto elettrico).

Fissaggio delle orditure alle strutture

Il fissaggio dell'orditura, direttamente o mediante sistemi di sospensione (pendini o barre), alla soletta di supporto deve avvenire con idonei sistemi meccanici, di sicura tenuta, scelti in funzione del carico a cui sono sottoposti (vedi capitolo relativo al dimensionamento) e del materiale del

supporto (in genere c.a., laterizio, acciaio o legno).

I sistemi di sospensione possono essere di tipo diretto (per es. gancio diritto) o indiretto (per es. gancio con molla e pendino): vedere il capitolo dei sistemi di sospensione.

Tipi di orditure

D111 Interasse di fissaggio: vedi la scheda D111. Sistemi di sospensione: gancio semplice direttamente fissato al supporto o mediante vite di congiunzione; distanziatore universale. Orditura: profili perimetrali del tipo "U" 30x15/27x0,6 mm; profili primari a "C" 50x15/27x0,6 mm. Interasse orditura: vedi scheda D111. Fissaggio profili perimetrali: mediante interposizione di nastro vinilico monoadesivo, fissaggio con tasselli idonei al tipo di supporto posti ad interasse massimo di mm 500. Procedura di montaggio: 1) tracciare a parete; 2) fissare il profilo perimetrale a "U"; 3) inserire i profili portanti a "C" nel perimetrale e vincolarli con il sistema di sospensione adottato. Note particolari: 1) la distanza del primo punto di sospensione dalla parete deve essere ca. pari a 1/3 dell'interasse tra le sospensioni; 2) eseguire l'orditura leggermente concava verso l'alto al centro del locale; 3) le congiunzioni dei profili a "C" devono essere eseguite con gli appositi giunti lineari e sfalsate.

D112 Interasse di fissaggio: vedi la scheda D112. Sistemi di sospensione: gancio con molla con pendino; gancio diritto con o senza riga asolata; gancio semplice con vite di congiunzione. Orditura: profili perimetrali del tipo "U" 30x27x0,6 mm; profili primari e secondari incrociati del tipo "C" 50x27x0,6 mm. Collegamento orditura primaria e secondaria: mediante ganci di unione ortogonale. Interasse orditura: vedi scheda D112. Fissaggio profili perimetrali: con interposizione di nastro vinilico monoadesivo, fissaggio con tasselli idonei al tipo di supporto posti ad interasse massimo di mm 500. Procedura di montaggio: 1) tracciare a parete; 2) fissare il profilo perimetrale a "U"; 3) appoggiare i profili primari a "C" sul perimetrale e vincolarli con il sistema di sospensione adottato; 4) inserire i secondari nelle guide perimetrali e vincolarli ai primari mediante i ganci di unione ortogonale. Note particolari: 1) la distanza del primo punto di sospensione dalla parete deve essere ca. pari a 1/3 dell'interasse tra le sospensioni; 2) eseguire l'orditura leggermente concava verso l'alto al centro del locale; 3) le congiunzioni dei profili a "C" devono essere eseguite con gli appositi giunti lineari e sfalsate.

D113 Interasse di fissaggio: vedi la scheda D113. Sistemi di sospensione: gancio con molla con pendino; gancio diritto con o senza riga asolata; gancio semplice con vite di congiunzione. Orditura: profili perimetrali del tipo "U" 30x27x0,6 mm; profili primari e secondari del tipo "C" 50x27x0,6 mm. Collegamento orditura primaria e secondaria: mediante giunto ortogonale. Interasse orditura: vedi scheda D113. Fissaggio profili perimetrali: con interposizione di nastro vinilico monoadesivo, fissaggio con tasselli idonei al tipo di supporto posti ad interasse massimo di mm 500. Procedura di montaggio: 1) tracciare a parete; 2) fissare il profilo perimetrale a "U"; 3) appoggiare i profili primari a "C" sul perimetrale e vincolarli con il sistema di sospensione adottato; 4) inserire i secondari nelle guide perimetrali e vincolarli ai primari mediante i giunti ortogonali. Note particolari: 1) la distanza del primo punto di sospensione dalla parete deve essere ca. pari a 1/3 dell'interasse tra le sospensioni; 2) eseguire l'orditura leggermente concava verso l'alto al centro del locale; 3) le congiunzioni dei profili a "C" devono essere eseguite con gli appositi giunti lineari e sfalsate.

Rivestimento

La posa delle lastre deve avvenire in senso ortogonale al verso dell'orditura (primaria o secondaria) alla quale vengono fissate. Il fissaggio avviene mediante viti autoportanti fosfatate, secondo la tabella seguente.

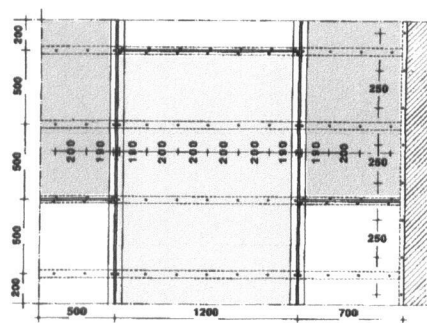
Interassi a norma DIN 18181 per viti autoportanti fosfatate Knauf e a norma DIN 18182			
Tipo di lastra	Spessore	Elemento di fissaggio Viti autoportanti fosfatate Knauf a norma DIN 18182	Interasse fissaggi mm
Lastre Knauf A (GKB), F (GKF), H (GKI), HF (GKFI)	12,5	TN 3,5 x 25	170
	15	TN 3,5 x 25	
	18	TN 3,5 x 45	
FIREBOARD®	2 x 12,5 18 + 15	TN 3,5 x 35 + TN 3,5 x 45 TN 3,5 x 45 + TN 3,5 x 55	150
	25 + 18 2 x 20	TN 3,5 x 35 + TN 3,5 x 55	

D114 Interasse di fissaggio: vedi la scheda D114. Sistemi di sospensione: gancio con molla per profilo a scatto con pendino; gancio diritto per profilo a scatto con o senza riga asolata. Orditura: profili perimetrali del tipo "U" 30x27x0,6 mm; profili primari del tipo "U" a scatto 40x28x0,7 mm; profili secondari del tipo "C" 50x27x0,6 mm. Collegamento orditura primaria e secondaria: mediante aggancio "a scatto" dei profili secondari negli appositi ganci sagomati sul profilo primario. Interasse orditura: vedi scheda D114. Fissaggio profili perimetrali: con interposizione di nastro vinilico monoadesivo, fissaggio con tasselli idonei al tipo di supporto posti ad interasse massimo di mm 500. Procedura di montaggio: 1) tracciare a parete; 2) fissare il profilo perimetrale a "U"; 3) appoggiare i profili primari a "U" a scatto sul perimetrale e vincolarli con il sistema di sospensione adottato; 4) inserire i profili secondari nei ganci sagomati sul profilo a scatto. Note particolari: 1) la distanza del primo punto di sospensione dalla parete deve essere ca. pari a 1/3 dell'interasse tra le sospensioni; 2) eseguire l'orditura leggermente concava verso l'alto al centro del locale; 3) le congiunzioni dei profili a "C" devono essere eseguite con gli appositi giunti lineari e sfalsate.

D116 Interasse di fissaggio: vedi la scheda D116. Sistemi di sospensione: gancio per grandi luci con vite di congiunzione o barra filettata con dado. Orditura: profili perimetrali, profili portanti del tipo "U" 50x40x0,6 mm o 75x40x0,6 mm o 100x40x0,6 mm disposti semplici o scatolati; eventuale orditura secondaria del tipo D111, direttamente fissata ai profili portanti, oppure del tipo D111, D112, D113, D114, sospesa. Interasse orditura: vedi scheda D116. Fissaggio profili perimetrali: con interposizione di nastro vinilico monoadesivo, fissaggio con tasselli idonei al tipo di supporto posti ad interasse massimo di mm 500. Procedura di montaggio: 1) tracciare a parete; 2) fissare il profilo perimetrale a "U"; 3) inserire nei perimetrali i profili primari a "U" e vincolarli con i ganci per grandi luci con vite di congiunzione o barra filettata con dado; 4) realizzare l'eventuale orditura secondaria vincolata ai profili portanti. Note particolari: 1) eseguire l'orditura leggermente concava verso l'alto al centro del locale; 2) le congiunzioni dei profili a "U" devono essere sfalsate.

D117 Interasse di fissaggio: vedi la scheda D117. Orditura: profili perimetrali del tipo "U" 50x40x0,6 mm o 75x40x0,6 mm o 100x40x0,6 mm; profili primari del tipo "C" 50x50x0,6 mm o 75x50x0,6 mm o 100x50x0,6 mm, disposti semplici o scatolati. Interasse orditura: vedi scheda D117. Fissaggio profili perimetrali: con interposizione di nastro vinilico monoadesivo, fissaggio con tasselli idonei al tipo di supporto posti ad interasse massimo di mm 400. Procedura di montaggio: 1) tracciare a parete; 2) fissare il profilo perimetrale a "U"; 3) inserire i profili portanti a "C" nel perimetrale. Note particolari: 1) eseguire l'orditura leggermente concava verso l'alto al centro del locale; 2) le congiunzioni dei profili a "C" devono essere sfalsate.

Rispettare le distanze massime di avvitamento sotto indicate



Articolo	Descrizione	U.M.	Incidenze per mq.					Soffitto autoportante D117 **(*)	Membrana Ceiling REI 90*	
			D111	D112	D113	D114	D116			
ORDITURA METALLICA										
90686301	Profilo Guida U 27x30	m	0,4	0,4	0,4	0,4			0,4	
90513301	Profilo Guida U 50x40x0,6	m					0,4			
90515301	Profilo Guida U 75x40x0,6	m					0,4			
90517301	Profilo Guida U 100x40x0,6	m					1	0,6		
90082301	Profilo C Plus 50x27x0,6	m	2,1	3,1	3,1	2,1			4,1	
90086300	Profilo U a scatto 40x28x0,7	m				0,9				
90013991	Profilo Montante a C 50x50x0,6 ⁽³⁾	m					2,5			
90015991	Profilo Montante a C 75x50x0,6 ⁽³⁾	m					2,5			
90017991	Profilo Montante a C 100x50x0,6 ⁽³⁾	m					2,5	2,9		
9213.....	Nastro guarnizione isolante monoadd. sp. 3.5	m	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	
91481.....	Pendino Ø 4 per gancio a molla	pz		0,81	0,81	0,81			2,6	
83928100	Tassello Tox 6x28	pz	1	1	1	1	1			
83629100	Tassello Tox 8x49	pz	1,8	0,81	0,81	0,81				
93384350	Viti da Gesso 4,8x35	pz	1	1	1	1	1			
93390040	Viti TPS 6x60	pz		0,81	0,81	0,81				
933900....	Viti di congiunzione 6x90/110	pz	1,8							
93390060	Vite finta rondella punta a chiodo	pz								
91482000	Gancio c/ molla per prof/ 50x27-50x15	pz		0,81	0,81	0,81			2,6	
91410020	Gancio di unione ortogonale 50x27	pz		3,5					7,8	
91707010	Giunto ortogonale per D 113 a raso	pz			1,8					
91662010	Giunto lineare per profilo 50x27	pz		0,6	0,2					
91772000	Giunto lineare per profili U a scatto					0,82				
91502000	Gancio semp. distanziato 5 mm foro Ø 6	pz				0,2				
91432100	Distanziatore universale 0-12 cm.	pz	1,8							
91447012	Sistema pend. grandi luci - parte superiore	pz	1,8	0,81	0,81					
91448000	Sistema pend. grandi luci - parte inferiore	pz					***			
91484300	Riga asolata per gancio diritto	pz					***			
91429000	Gancio diritto per profili 50x15-50x27	pz		0,2	0,2	0,2				
91438000	Gancio diritto per profilo U a scatto	pz		0,81	0,81					
RIVESTIMENTO										
31.....	Lastre A(GKB) / F(GKF) / H(GKI) / F-ZERO									
33700000	Lastre FIREBOARD® sp. 20 mm	m²	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	2,1	2,1	
93304250	Viti T 212 3,9x25	m²						2,1	2,1	
93304350	Viti T 212 3,9x35	pz	15	15	15	15	15			
93304552	Viti T 212 3,9x55	pz						30	5	
STUCCATURA										
71204002	Fugenfuller kg. 5									
71404000	Uniflott kg. 5	kg	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4			
71808000	Fireboard Spachtel kg. 20	kg	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3			
95103000	Nastro Microforato m 150	kg						1,05		
95131020	Nastro in rete m 90					1,05				
95121000	Nastro in fibra di vetro m 25	m	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2			

* Incidenze riferite ad un controsoffitto di ml. 10x10

** Incidenze riferite ad un controsoffitto di ml. 4x10

*** Vedere tabella allegata.

(1) Con la lastra Knauf FIREBOARD® mm. 20 si ottiene R.E.I. 120 (certificato Ist. Giordano n° 97907/1523RF)

(2) Per le luci massime consultare tabella allegata.

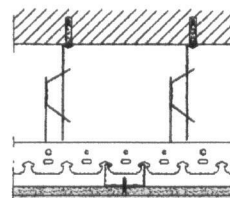
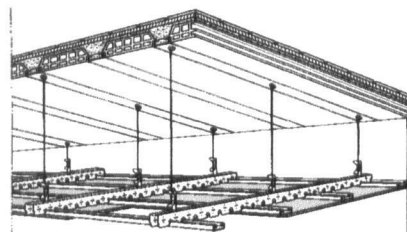
(3) Profili scatolati: si raddoppiano le quantità.

D 114 Soffitto ribassato Knauf D114 ad orditura metallica doppia con profilo a scatto e rivestimento

Fornitura e posa in opera di controsoffittatura interna ribassata realizzata con Lastre Knauf su orditura metallica doppia atta ad ottenere una resistenza al fuoco REI 45/60/90/120/180. L'orditura metallica sarà realizzata con profili Knauf serie **E** in acciaio zincato DX51D+Z-N-A-C spessore mm 0,6 a norma UNI-EN 10142 delle dimensioni di:

- profili perimetrali a "U" mm 30 x 28 x 0,6 isolati dalla muratura con nastro vinilico monoadesivo Knauf con funzione di taglio acustico dello spessore di mm 3,5.

- profili portanti "U a scatto" mm 28 x 40 x 0,7, predisposti per l'aggancio a scatto dell'orditura secondaria costituita da profili a "C" delle dimensioni di mm 50 x 27 x 0,6, fissati al solaio tramite un adeguato numero di ganci a molla regolabili e pendini. Il rivestimento dell'orditura sarà realizzato con uno/doppio strato di Lastre Knauf A (GKB) / F (GKF) a norma DIN 18180, dello spessore di mm 12,5 / 15 / 18 avvitato all'orditura metallica con viti autoperforanti fosfatate. La fornitura in opera sarà comprensiva della stuccatura dei giunti, degli angoli e delle teste delle viti in modo da ottenere una superficie pronta per la finitura. Le modalità per la messa in opera saranno conformi alle norme UNI 9154 parte I e alle prescrizioni del produttore. Prezzo al m² per altezze fino a m. 3,00.



D 116 Soffitto ribassato autoportante per grandi luci D116 ad orditura metallica semplice/scatolata e rivestimento

Fornitura e posa in opera di controsoffittatura interna ribassata autoportante per grandi luci realizzata con Lastre Knauf su orditura metallica semplice/scatolata atta ad ottenere una resistenza al fuoco R 45/60/90/120/180.

L'orditura metallica verrà realizzata con profili Knauf serie **E** in acciaio zincato DX51D+Z-N-A-C spessore mm 0,6 a norma UNI-EN 10142 delle dimensioni di:

- guide a "U" 50/75/100x40

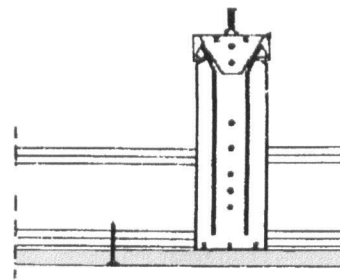
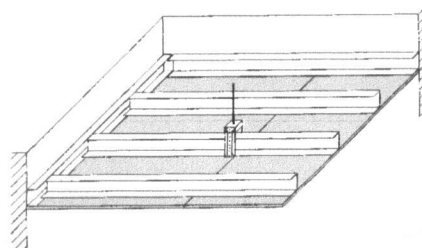
- montanti a "C" 50/75/100x50

posti ad interasse opportuno ed isolati dalle murature perimetrali, sarà di tipo semplice/scatolata e per luci superiori alla distanza massima ammissibile, sarà ancorata alle strutture tramite appositi ganci (Vedi abaco).

Il rivestimento dell'orditura sarà realizzato con uno/doppio strato di Lastre Knauf A (GKB) / F (GKF) a norma DIN 18180, dello spessore di mm 12,5/15/18 avvitato all'orditura metallica con viti autoperforanti fosfatate. La fornitura in opera sarà comprensiva della stuccatura dei giunti, degli angoli e delle teste delle viti in modo da ottenere una superficie pronta per la finitura.

Le modalità per la messa in opera saranno conformi alle norme UNI 9154 parte I e alle prescrizioni del produttore.

Prezzo al m² per altezze fino a m. 3,00.



D 117 Soffitto autoportante a membrana D117 ad orditura metallica e rivestimento autoportante. Soffitto autoportante Knauf Fireboard® REI 120

Fornitura e posa in opera di soffitto ribassato interno ad orditura metallica e rivestimento in Lastre Knauf autoportante atto ad avere una resistenza al fuoco R.E.I. 120.

L'orditura metallica semplice/scatolata verrà realizzata con profili Knauf serie **E** in acciaio zincato DX51D+Z-N-A-C spessore mm 0,6 a norma UNI-EN 10142 delle dimensioni di: - guide a "U" 50/75/100x40; - montanti a "C" 50/75/100x50 posti ad interasse opportuno, e isolata dalle perimetrali con nastro vinilico monoadesivo Knauf con funzione di taglio acustico, dello spessore di mm 3,5.

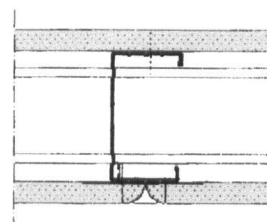
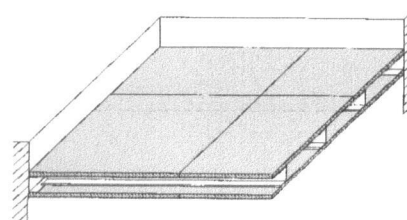
Il rivestimento su entrambi i lati dell'orditura sarà realizzato con strato di Lastre Knauf A (GKB) / F (GKF) Fireboard® a norma DIN 18180, dello spessore di 12,5/15/18/20 mm avvitato all'orditura metallica con viti autoperforanti fosfatate.

La fornitura in opera sarà comprensiva della stuccatura dei giunti, degli angoli e delle teste delle viti con stucco Fireboard Spachtel in modo da ottenere una superficie pronta per la finitura.

Le modalità per la messa in opera saranno conformi alle norme UNI 9154 parte I e alle prescrizioni del produttore.

Prezzo al m² per altezze fino a m. 3,00.

(Note: il testo in corsivo si riferisce al controsoffitto a membrana REI 120).



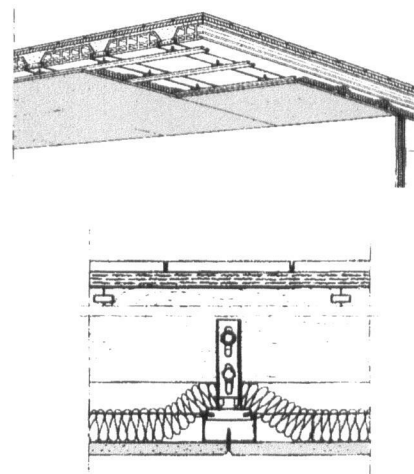
D 111 Soffitto in aderenza Knauf D111 ad orditura metallica semplice e rivestimento

Fornitura e posa in opera di controsoffittatura interna in aderenza realizzata con Lastre Knauf su orditura metallica singola atto ad ottenere una resistenza al fuoco REI 45/60/90/120/180. L'orditura metallica sarà realizzata con profili Knauf serie **E** in acciaio zincato DX51D+Z-N-A-C spessore mm 0,6 a norma UNI-EN 10142 delle dimensioni di:

- profili perimetrali a "U" mm 16,5/30x28
- profili portanti a "C" mm 15/27x50

isolati dalla muratura con nastro vinilico monoadesivo Knauf con funzione di taglio acustico dello spessore di mm 3,5, fissati al solaio tramite un adeguato numero di ganci regolabili. Il rivestimento dell'orditura sarà realizzato con uno/doppio strato di Lastre Knauf A (GKB) / F (GKF), a norma DIN 18180 dello spessore di mm 12,5/15/18 avvitate all'orditura metallica con viti autoperforanti fosfatate.

La fornitura in opera sarà comprensiva della stuccatura dei giunti, degli angoli e delle teste delle viti in modo da ottenere una superficie pronta per la finitura. Le modalità per la messa in opera saranno conformi alle prescrizioni del produttore. Prezzo al m² per altezze fino a m 3,00.



D112 Soffitto ribassato Knauf D112 ad orditura metallica doppia sovrapposta e rivestimento

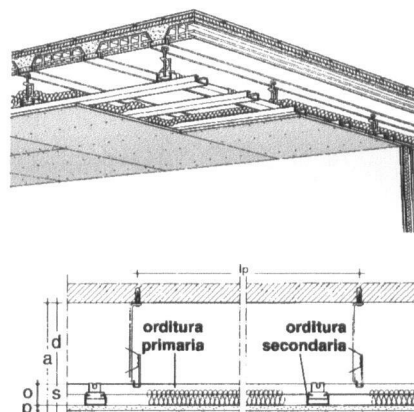
K21 Membrane Ceiling controsoffitto a membrana Knauf Fireboard® REI 90

Fornitura e posa in opera di controsoffittatura interna ribassata realizzata con Lastre Knauf su orditura metallica doppia atta ad ottenere una resistenza al fuoco REI 45/60/90/120/180 *REI 90 indipendentemente dal solaio sovrastante*. L'orditura metallica sarà realizzata con profili Knauf serie **E** in acciaio zincato DX51D+Z-N-A-C spessore mm 0,6 a norma UNI-EN 10142 delle dimensioni di:

- profili perimetrali a "U" mm 30 x 28 isolati dalla muratura con nastro vinilico monoadesivo Knauf con funzione di taglio acustico dello spessore di mm 3,5;
- profili portanti a "C" mm 50 x 27 sia per l'orditura primaria fissata al solaio tramite un adeguato numero di ganci a molla regolabili e pendini, che per l'orditura secondaria ancorata alla primaria tramite appositi ganci.

Il rivestimento dell'orditura sarà realizzato con uno/doppio strato di Lastre Knauf A (GKB) / F (GKF) *Fireboard*, a norma DIN 18180 dello spessore di mm 12,5/15/18/20 avvitate all'orditura metallica con viti autoperforanti fosfatate. La fornitura in opera sarà comprensiva della stuccatura dei giunti, degli angoli e delle teste delle viti con *stucco Knauf Fireboard Spachtel* in modo da ottenere una superficie pronta per la finitura. Le modalità per la messa in opera saranno conformi alle prescrizioni del produttore. *Sistema Knauf K21*. Prezzo al m² per altezze fino a m 3,00.

Nota: Il testo in corsivo si riferisce al Soffitto K21- controsoffitto a membrana.



D 113 Soffitto ribassato Knauf D113 ad orditura metallica doppia non sovrapposta e rivestimento

Fornitura e posa in opera di controsoffittatura interna ribassata realizzata con lastre di gesso rivestito Knauf su orditura metallica doppia non sovrapposta atta ad ottenere una resistenza al fuoco REI 45/60/90/120/180. L'orditura metallica sarà realizzata con profili Knauf serie **E** in acciaio zincato DX51D+Z-N-A-C spessore mm 0,6 a norma UNI-EN 10142 delle dimensioni di:

- profili perimetrali a "U" mm 30 x 28 isolati dalla muratura con nastro vinilico monoadesivo Knauf con funzione di taglio acustico dello spessore di mm 3,5;
- profili portanti a "C" mm 50 x 27 incrociati con appositi ganci di unione ortogonali e fissati al solaio tramite un adeguato numero di ganci a molla regolabili e pendini. Il rivestimento dell'orditura sarà realizzato con uno/doppio strato di Lastre Knauf A (GKB) / F (GKF) a norma DIN 18180 dello spessore di mm 12,5/15/18 avvitate all'orditura metallica con viti autoperforanti fosfatate. La fornitura in opera sarà comprensiva della stuccatura dei giunti, degli angoli e delle teste delle viti in modo da ottenere una superficie pronta per la finitura. Le modalità per la messa in opera saranno conformi alle prescrizioni del produttore. Prezzo al m² per altezze fino a m 3,00.

