

Le Pareti



LA SCUOLA DI POSA KNAUF

Knauf mette a disposizione di tutti gli operatori, nelle proprie Scuole di Posa, la propria esperienza tecnica per l'applicazione dei Sistemi Costruttivi a Secco.

La gamma dei corsi di apprendimento, di aggiornamento e specializzazione tecnica è su differenti livelli di approfondimento teorico e pratico. Dotate di un centro attrezzato per lo svolgimento delle pratiche applicative, collegato con le aule per le lezioni teoriche, i K-Centri di Pisa, Milano e Padova sono i luoghi dove si forma l'applicatore del Sistema a Secco.

La **Scuola di Posa Knauf** è anche luogo di scambio di esperienze fra applicatore e produttore e fra applicatori di aree e settori diversi, un momento per discutere sulle situazioni affrontate in cantiere per risolvere le diverse problematiche legate alla costruzione degli interni. Per facilitarne la partecipazione, le lezioni si svolgono in due giornate piene.



I corsi sono strutturati per fornire un adeguato livello di aggiornamento circa le tecnologie (materiali, attrezzi, accessori) e le tecniche più avanzate per l'applicazione dei Sistemi Costruttivi a Secco. Curati da personale altamente specializzato, forniscono i primi elementi per avviare i principianti alla professione di applicatore, la formazione del personale dell'impresa e l'approfondimento delle metodologie più aggiornate nella realizzazione di soluzioni prestazionali sempre più complesse (acustica, antincendio, sistemi a base di lastre in cemento).

Corsi di primo livello (A): base

Corsi di secondo livello (B): avanzato

Corsi di terzo livello (C): specialistico

- acustica
- antincendio
- isolamento termico

Corsi di quarto livello (D): sistemi innovativi

- sistema Aquapanel®
- massetti a secco e controsoffitti
- sistemi curvi Knaufixy®

Corso (E): capisquadra, rivenditori, imprese edili

Per informazioni: K-Centro Knauf Pisa - Tel. 050/692253

K-Centro Knauf Milano - Tel. 02/52823711

K-Centro Knauf Padova - Tel. 049/7165011

INTRODUZIONE

“Le opere verticali di tramezzatura e/o rivestimento sono chiamate ad assolvere, all’interno di un edificio, essenzialmente funzioni di delimitazione degli spazi, di aspetto estetico, di collaborazione per prestazioni di isolamento termico, di isolamento acustico e di resistenza al fuoco in caso di incendio.

La loro realizzazione deve tenere conto anche delle dimensioni delle superfici destinate ad accoglierle, del tipo di finitura richiesto e della necessità di fissare attrezzature sulle superfici predette in relazione alla destinazione d’uso degli edifici. Poiché, e non è questo il caso, le prestazioni finali dipendono prevalentemente dall’accuratezza della posa dei componenti, oltre che dal livello qualitativo dei materiali impiegati, è di importanza fondamentale, per gli operatori del settore edilizio interessati (committenze, stazioni appaltanti, imprese, posatori, utenti finali), poter contare su riferimenti precisi che limitino il campo alla libera interpretazione delle operazioni da effettuare e delle soluzioni da adottare”.

Dalla Premessa alla norma UNI 9154 - Parte 1° - “Partizioni e rivestimenti interni / Guida per l’esecuzione mediante lastre di gesso rivestito su orditura metallica”

Lastre Knauf

Le Lastre Knauf sono costituite da un nucleo di gesso di cui le superfici e i bordi longitudinali sono rivestiti di speciale cartone perfettamente aderente. Sono prodotte in varie formulazioni, spessori e dimensioni. Il nucleo in gesso contiene additivi, in minime percentuali, per migliorarne le caratteristiche prestazionali. Le Lastre Knauf vengono prodotte secondo gli standard previsti dalle normative DIN 18180 e UNI 10718.

Reazione al fuoco

Le Lastre Knauf sono generalmente certificate ed omologate in "CLASSE 1" (non infiammabile). Le Lastre Fireboard® e F-Zero® sono certificate ed omologate in "CLASSE 0" (incombustibile). Le prove ed i certificati sono stati eseguiti secondo quanto disposto dal D.M.I. 26 giugno 1984.

Marchio ed identificazione Lastre Knauf

Le Lastre Knauf sono contraddistinte sul retro, con una marcatura lineare posizionata centralmente sulla lunghezza della lastra. Tale scritta identifica il produttore, lo stabilimento, i dati di produzione, la normativa di riferimento ed il controllo qualità. Le Lastre Knauf sono inoltre segnate anche sulla faccia a vista, evidenziando la mezzeria attraverso segni posti ad interasse di 25 cm, che suggeriscono il posizionamento delle viti di fissaggio.



Lastra Knauf A (GKB)

Lastra in gesso rivestita utilizzabile in tutte le tipologie edilizie per le finiture d'interni.

Campo d'impiego: rivestimento di pareti, contropareti e soffitti mediante il fissaggio su orditure metalliche, oppure come intonaco a secco su pareti, mediante l'uso di idoneo adesivo a base gesso (Perlfix).

Spessori: 9,5 - 12,5 - 15 - 18 mm

Marcatura: timbro sul retro di colore blu.

Ignilastra® F (GKF)

Lastra "antincendio" in gesso rivestito, ulteriormente armata con fibre minerali all'interno del nucleo di gesso per migliorare la tenuta strutturale sotto l'azione del fuoco.

Campo d'impiego: come per le lastre "A", ma con elevate prestazioni di resistenza al fuoco.

Spessori: 12,5 - 15 - 18 mm

Marcatura: timbro sul retro di colore rosso.

Idrolastra® H (GKI)

Lastra in gesso rivestito impregnata, sottoposta a speciale procedimento per limitare l'assorbimento di umidità.

Campo d'impiego: come per le lastre "A", ma destinata ad ambienti con elevato tasso d'umidità quali bagni e cucine.

Spessori: 12,5 mm

Marcatura: timbro sul retro di colore blu e speciale cartone in colore verde.

Idroignilastra® HF (GKFI)

Lastra in gesso rivestito con caratteristiche "antincendio" ed inoltre sottoposta a speciale procedimento per limitare l'assorbimento di umidità.

Campo d'impiego: rivestimento di pareti, contropareti e soffitti, come per le lastre "A", ma da destinare ad ambienti umidi quali bagni e cucine.

Spessori: 12,5 - 15 mm

Marcatura: timbro sul retro di colore blu/rosso e speciale cartone in colore verde.

Lastra Fireboard®

Lastra in gesso rinforzato e additivato con inerti isolanti le cui superfici e bordi longitudinali sono rivestiti da uno speciale tessuto in fibre di vetro. È un prodotto studiato per le più alte prestazioni di resistenza al fuoco.

Campo d'impiego: rivestimento di pareti, contropareti, soffitti, canalizzazioni, travi e pilastri con requisiti di reazione al Fuoco in CLASSE 0.

Spessori: 15 - 20 - 25 mm

Marcatura: timbro sul retro e bordi in colore rosso/blu.

Lastra F-Zero®

Lastra "antincendio" in gesso rivestito, armata all'interno del nucleo con fibre minerali. Classe di reazione al fuoco "0".

Campo d'impiego: come la lastra "F"; rivestimento di pareti, contropareti e soffitti con reazione al Fuoco in "classe 0".

Spessori: 12,5 - 15 mm

Marcatura: timbro sul retro e bordi in colore rosso.

Lastra accoppiata con PVC

Lastra Knauf A (GKB) in gesso rivestito accoppiata con PVC. Bordi 4 SK.

Campo d'impiego: pareti mobili - elementi d'arredamento.

Isolastra®

Lastrre Knauf A (GKB) in gesso rivestito accoppiate con materiali isolanti di diversa tipologia. Bordo AK.

Isolastra® PSE - (polistirolo espanso).

Isolastra® XPS - (polistirene estruso).

Isolastra® LM - (lana minerale in fibre di vetro).

Particolarmente indicate per isolamento termico e acustico.

Campo d'impiego: contropareti e rivestimenti isolanti.

Lastra Forata e Fessurata

Lastra in gesso rivestito sulle cui superfici sono stati eseguiti in stabilimento lavori di foratura e fresatura ed accoppiamento sul retro di feltro insonorizzante. In classe 0 di reazione al fuoco.

Campo d'impiego: rivestimento di soffitti e pareti con elevate prestazioni di assorbimento acustico ed elevato contenuto estetico e di design.

Spessori: 12,5 mm

Flexilastra®

Lastra in gesso rivestito a basso spessore (6,5 mm) avente caratteristica di alta flessibilità.

Campo d'impiego: rivestimento di pareti e soffitti curvi per realizzazioni decorative.

Tipologia Bordi		
Forma	Denominazione DIN	Descrizione
	AK	Bordo assottigliato
	VK	Bordo diritto
	SK	Bordo tagliato
	4 SK	Bordo tagliato su 4 lati
	FK	Bordo tagliato con angolo smussato

Orditure

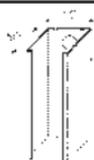
Tutte le Orditure KNAUF sono prodotte con acciaio conforme alla norma europea EN 10142, con carico di rottura alla trazione di 270 N/mm, e classificazione 1^a scelta, tipo FePO2 G per profilatura. Il rivestimento di zinco è conforme alla norma UNI 5753-84 di prima fusione, con qualità Zn 98% (UNI 2013). Tutte le superfici delle orditure sono protette da passivazione chimica all'acido cromico, oliatura in profilatura, resistenza in nebbia salina 72 h.

Le Orditure KNAUF sono prodotte secondo gli standards previsti dalle normative DIN 18182 parte 1°, con spessore di acciaio 0,6 - 0,8 - 1,0 mm con tolleranze controllate.

Marchi ed identificazione

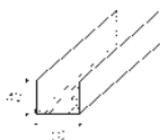
Orditure Knauf

Le Orditure KNAUF sono contraddistinte sulle ali, con una inchiostatura che identifica: il produttore, lo stabilimento, i dati di produzione, la normativa di riferimento sia per la produzione delle orditure che per la conformità della materia prima, controllo qualità.



Profilo montante C 50/50

Spessori (mm): 0,6 - 0,8
Lunghezze (mm): 3000/3500/4000/mis. div.



Profilo guida U 50/40

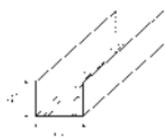
Spessore (mm): 0,6
Lunghezze (mm): 3000/4000

Spessore (mm): 0,8
Lunghezza (mm): 4000



Profilo montante C 55/50

Spessore (mm): 0,6
Lunghezze (mm): 3000/4000



Profilo guida U 55/40

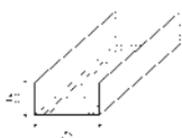
Spessore (mm): 0,6
Lunghezze (mm): 3000/4000



Profilo montante C 75/50

Spessore (mm): 0,6
Lunghezze (mm): 2800/3000/3500/4000

Spessore (mm): 0,8
Lunghezze (mm): 5000/6000/7000/8000



Profilo guida U 75/40

Spessore (mm): 0,6
Lunghezze (mm): 3000/4000

Spessore (mm): 0,8
Lunghezza (mm): 4000



Profilo montante C 100/50

Spessore (mm): 0,6
Lunghezze (mm): 3000/4000/mis. div. fino a 6 m

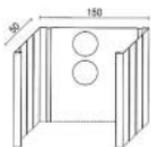
Spessore (mm): 0,8
Lunghezze (mm): 5000/6000/7000/8000



Profilo guida U 100/40

Spessore (mm): 0,6
Lunghezze (mm): 3000/4000

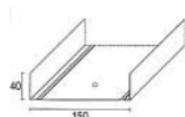
Spessore (mm): 0,8
Lunghezza (mm): 4000



Profilo montante C 150/50

Spessore (mm): 0,6
Lunghezze (mm): 3000/4000/5000/6000

Spessore (mm): 0,8
Lunghezze (mm): 5000/6000/7000/8000



Profilo guida U 150/40

Spessore (mm): 0,6
Lunghezze (mm): 3000

Spessore (mm): 0,8
Lunghezza (mm): 4000



Profilo montante C 50/50 db Plus

Spessore (mm): 0,6
Lunghezze (mm): 2750/3000/4000



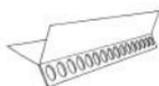
Profilo montante C 75/50 db Plus

Spessore (mm): 0,6
Lunghezze (mm): 2750/3000/4000



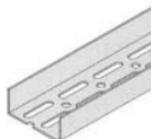
Profilo montante C 100/50 db Plus

Spessore (mm): 0,6
Lunghezze (mm): 2750/3000/4000



Prespigolo® per velette pareti

Spessore (mm): 0,6
Lunghezza (mm): 3000



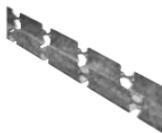
Profilo asolato

Profilo asolato U 75/40

Spessore (mm): 2 - Larghezza (mm): 75
Lunghezze (mm): 3000/3500

Profilo asolato U 100/40

Spessore (mm): 2 - Larghezza (mm): 100
Lunghezza (mm): 3000/3500



Knaufixy-GK

Knaufixy-GK 30

Profilo guida a U curvabile 30/28
Spessore (mm): 0,6 - Larghezza (mm): 30
Lunghezza (mm): 3000

Knaufixy-GK 50

Profilo guida a U curvabile 50/36
Spessore (mm): 0,6 - Larghezza (mm): 50
Lunghezza (mm): 3000

Knaufixy-GK 75

Profilo guida a U curvabile 75/36
Spessore (mm): 0,6 - Larghezza (mm): 75
Lunghezza (mm): 3000

Accessori

Stucchi



Fugenfueller Leicht

Stucco a presa a base di gesso con leganti per stuccatura e finitura



Uniflott

Stucco a presa ad alta resistenza in polvere, per stuccatura e finitura



Uniflott idro

Stucco a presa ad alta resistenza in polvere per lavori in ambienti umidi su lastre H (GKI), verde.



Fireboard® Spachtel

Stucco a presa a base di gesso e inerti leggeri per lastre Fireboard® rivestite con fibra di vetro



Jointfiller Super

Stucco a essiccazione in polvere per la finitura dei giunti e la stuccatura a mano e a macchina



Readyfix

Stucco ad essiccazione pronto in pasta, per la finitura dei giunti e la rasatura, molto elastico



Finish Pastos

Stucco pronto in pasta a essiccazione, per la finitura dei giunti e la rasatura



Fullspachtel Innen

Stucco a presa da riempimento base gesso, per riparazioni su manufatti in lastre di gesso rivestito (fori, superfici irregolari, asperità...)



Aggrappante

Betokontakt

Aggrappante pronto all'uso per superfici lisce e poco assorbenti

Impregnanti e impermeabilizzanti



Tiefengrund

Fondo impregnante trasparente acrilico per ridurre l'assorbimento di umidità. Fondo ideale per le successive finiture



Spezialgrund

Dispersione acrilica pigmentata bianca. Fondo ideale per la pittura



Flaechendicht

Impermeabilizzante liquido a freddo a base di bitume e caucciù



Flaechendichtband

Nastro impermeabilizzante per angoli soggetti a infiltrazioni d'acqua



Grundiermittel

Isolante con resine a dispersione acquosa per ridurre l'assorbimento di fondi molto porosi

Viti



Vite V.R.
punta chiodo



Vite 212
punta chiodo
autoperforante
fosfatata



Vite 212
punta Teks
autoperforante
fosfatata



Vite finta rondella
punta chiodo auto-
perforante zincata



Vite finta rondella
punta Teks auto-
perforante zincata

Nastri di armatura



Nastro in carta microforata
per armare i giunti



Nastro in rete Top Quality
per armare i giunti



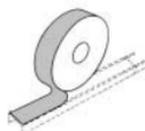
Nastro in fibra di vetro
per armatura giunti di lastre Fireboard®

Nastro per angoli



Trennfix
Nastro per metà adesivo per stuccature di precisione in angolo tra gesso rivestito e muratura

Nastro di guarnizione



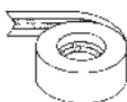
Isolante biadesivo
rotoli da 20 m
larghezza da 50 mm
sp. 3,0 mm
larghezza da 75 mm

Striscia di feltro bitumato



isolante biadesivo
sp. 3,0 mm
larghezza 80/100 mm

Nastri e barre per spigoli e bordi



Nastro in carta microforata
armato con **alluminio** o **acciaio zincato**



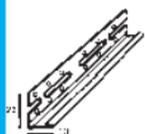
"Ultraflex"
nastro in carta microforata rinforzato con resina silicica ad alta resistenza agli urti



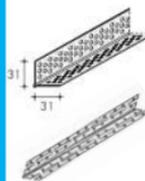
"Ultrabull"
sagomato ad angolo arrotondato ad alta resistenza agli urti



"Ultra-L"
copibordo sagomato a L ad alta resistenza agli urti



Copibordo
in acciaio zincato



Paraspigolo
31/31 x 0,6
e 27/27 x 0,5
in acciaio zincato

La conservazione dei materiali

Tutti i prodotti per la stuccatura ed il trattamento delle superfici devono essere conservati con cura nelle loro confezioni, ben chiuse. I sacchi aperti, dopo l'uso devono essere richiusi con cura. Se correttamente conservati, gli stucchi mantengono le loro caratteristiche per 6 mesi dalla data di produzione. Gli stucchi in polvere devono essere immagazzinati in luogo asciutto, sollevati da terra e protetti dall'umidità. I prodotti in pasta, già pronti per l'uso, devono essere protetti dal gelo, dalle temperature elevate e dalla luce diretta del sole. Eventuali ulteriori precauzioni, se necessarie, sono indicate sulle confezioni.

Attrezzi per il montaggio delle pareti



Alzalastre meccanico
provvisto di frizione modulabile per la discesa e salita, base con ruote larghe altezza max 3,2 m



Borsa porta avvitatore
in pelle antiscivolo



Maniglia portalastre
in acciaio con impugnatura in plastica resistente



Borsa porta attrezzi
in pelle antiscivolo



Carrello portalastre
trasporta fino a 10 lastre da 12,5 mm finiture in acciaio verniciato e ruote di grandi dimensioni per agevolare la movimentazione



Sollevatore di lastre manuale
in acciaio, con altezza della maniglia di lavoro di 80 cm



Tavolo da lavoro
dim. 1,25x2 m con le prolunghe incorporate può allungarsi fino a 3,6 m. In acciaio verniciato



Sollevatore di lastre
completamente in alluminio maniglia di lavoro di 80 cm



Bicar
coppie di carrelli per Goplatte (disponibile su richiesta)



Squadra millimetrata
lung. 120 cm. Dotata di base in legno e corpo in alluminio riportante la scala millimetrata



Goplatte
n.2 supporti con morsetti
n.1 traversa divisione (disponibile su richiesta)



Tagliastre
Consente il taglio delle lastre fino ad un max di 60 cm di larghezza. Impugnatura in legno, struttura in materiale metallico, braccetti e cuscinetti in acciaio



Cintura
in fibra tessile di elevata robustezza



Coltello taglia lastre
lama in acciaio e manico in legno. La forma ad S rende agevole segnare la lastra per successive lavorazioni



Cutter professionale
la lama ha sezione 25x0,7 mm
Il guidalame è in acciaio
L'impugnatura è in gomma antiscivolo provvisto di magneti raccogli Lama e bottone di bloccaggio



Rotella metrica in fibra
nastro da 20 mt in fibra di vetro, custodia in ABS, resistente agli urti, manovella di riavvolgimento e guarnizioni in metallo. Conforme norme CEE - d. II



Coltello a lametta
cassa in metallo e lama intercambiabile



Flessometro
nastro metallico da 5 mt di lunghezza e 25 mm di larghezza non flette fino a 3 mt, cassa in ABS resistente agli urti, bloccaggio a scatto. Conforme norme CEE - d. II



Pialletta per lastre
adatto per finire il bordo tagliato delle lastre. La cassa è in alluminio



Cesoia a mano
consente un taglio netto dei profili grazie alle lame di acciaio forgiato a caldo e temperato, e all'impugnatura ergonomica in PVC antiscivolo. Disponibile nelle versioni per il taglio destro sinistro e dritto



Pialletta angolare
in alluminio a base di appoggio in acciaio. Possibilità di realizzare smussi delle lastre a 45° o 22,5°.



Cesoia elettrica 1001 N
consente tagli di lamiera fino a 2 mm di spessore, potenza nominale 200 W, 3000 battute/min.



Avvitatore
ergonomico nell'impugnatura la punta non è magnetica assicurando l'assenza di campi magnetici, potenza assorbita 400 watts



Punzonatrice
studiata per il fissaggio tra profili ad U ed a C. Completamente in acciaio con impugnatura in gomma morbida.



Frizione per trapano
trasforma un qualsiasi trapano elettrico in un efficace avvitatore. Non necessita di lubrificazione



Fresa a tazza
provviste di denti in HSS, temperati a 63 HRC, con un passo variabile 4/6 T, saldati mediante bombardamento elettronico sul corpo speciale.



Doppio metro
modello professionale provvisto di doppia laccatura bianco-giallo e decimali rossi. Dotato di molle scatto in acciaio nichelato. Omologato CEE - classe III



Mandrino di supporto
dotato di punta pilota HSS ed attacco esagonale da 11,1 mm

Attrezzi per la stuccatura



Miscelatore
in acciaio adatto per
miscelare adesivi
in polvere (Perfix) e
stucchi a essiccazione
in polvere (Jointfiller) e in
pasta in piccole quantità



**Spatole
triangolari 23 cm**
in acciaio temperato;
spatola per stendere
la carta



**Miscelatore
ad eliche**
in metallo a doppia elica
per la miscelazione di
grandi quantità di
stucchi a essiccazione



**Spatola
in acciaio INOX
larga 30/25 cm**
spatola di tipo largo
per stuccare e per
lisciare



**Spatola con
impugnatura rinforzata
largh. 10/12/15 cm**
professionale modello
"americana" per la
stuccatura



**Spatole per
angoli e spigoli**
in acciaio INOX, con
manico in legno ed
ali laterali lunghe



**Spatola in acciaio
Inox 15 cm con punta
per viti a stella;**
impugnatura in legno
naturale



**Cazzuola da
stucco (60/70 mm)**
in acciaio INOX e
manico in legno
per la miscelazione
manuale



Sparviero in alluminio
impugnatura in legno per
tenere il materiale durante
la lavorazione, in sostituzione
della cassetta portastucco
quando si usa l'Americana



**Cassetta
portastucco**
in acciaio INOX da
0,8 mm bordata da
usare con la spatola
non Americana



Americana (30x10 cm)
manico in legno e
superficie di lavoro in
acciaio per stuccare e
lisciare (terza mano);
da usare con la cassetta



Secchio in PVC
antiurto con supporti
per manico rinforzato
capacità 2 litri



**Americana con
angoli tondi (30x9 cm)**
per la lisciatura (terza
mano) e rasatura è ad
angoli tondi per non
rigare le superfici



**Tampone per
smerigliare**
antiurto in materiale
plastico con blocca
carta in acciaio



**Americana ad
una mano (28x13 cm)**
in acciaio INOX per
stuccare e lisciare
(terza mano); da usare
con cassetta portastucco



Tela smeriglio
presagomata

GENERALITA'

Il **Sistema costruttivo a secco** fa riferimento a materiali ad elevata standardizzazione che consentono una grande variabilità in fase di progettazione/montaggio, tale per cui si possono modulare le prestazioni delle pareti in funzione dei materiali scelti. Si realizzano **pareti autoportanti e non portanti**, ad elevato contenuto tecnologico e di semplice realizzazione, purché se ne curi il dettaglio sia in sede progettuale che costruttiva.

Le pareti Knauf sono composte essenzialmente da:

- **orditura metallica** (a norma UNI-EN 10142 e DIN 18182)
- **rivestimento in lastre di gesso rivestito** (a norma UNI 10818 e DIN 18180).

Le pareti così realizzate si identificano anche come "pareti leggere", in quanto il peso specifico di un tramezzo "a secco" è 8 - 10 volte inferiore a quello di un tramezzo in muratura.

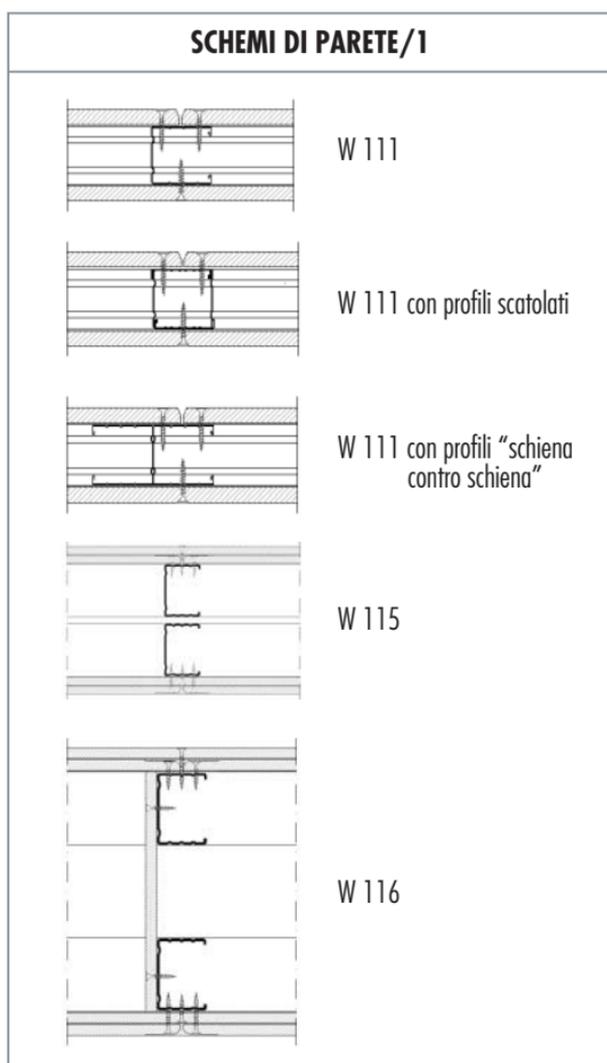
Uno dei maggiori vantaggi del Sistema a Secco consiste nel poter variare le stratigrafie di pareti, contropareti e controsoffitti fino a soddisfare, ogni volta, i requisiti di Progetto.

Il rivestimento delle pareti, in alternativa alle lastre di gesso rivestito, potrà essere realizzato con:

- lastre di gesso-fibra (**Vidiwall**®) per una particolare resistenza agli urti;
- lastre in gesso arricchito con perlite e rivestito con tessuto in fibra di vetro (**Fireboard**®) per una elevata protezione al fuoco;
- lastre in cemento fibrorinforzato (**Aquapanel**®) per pareti ad altissime prestazioni di resistenza agli urti ed all'umidità e adatte anche per esterni.

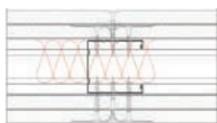
Le lastre in gesso rivestito, a loro volta, si differenziano come indicato nelle pagine precedenti per le diverse caratteristiche di resistenza all'umidità, al fuoco, ecc..

L'orditura metallica viene collegata agli elementi portanti adiacenti e può essere semplice o doppia (i profili in questo caso possono essere affiancati schiena contro schiena o inscatolati, per incrementare la resistenza meccanica della parete e quindi la massima altezza). Le orditure possono essere disposte anche in doppia serie parallela, adiacenti o distanziate, separate o collegate con strisce di lastre adeguatamente disposte e fissate.

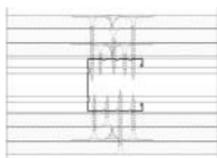


Il rivestimento in lastre può essere formato da uno, due o tre strati per lato. Il tipo ed il numero delle lastre di rivestimento sono scelti in funzione delle prestazioni della parete in relazione alla **statica**, alla **protezione al fuoco**, **l'acustica** e **l'isolamento termico**.

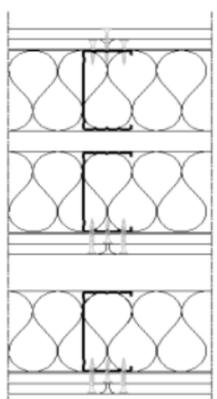
SCHEMI DI PARETE/2



W 112



W 113



W 114



W 115+1

La spiccata **integrabilità impiantistica**, data dalla costante presenza di intercapedini, consente una elevata flessibilità nel passaggio di impianti elettrici, idraulici e sanitari.

Si possono inoltre appendere alle pareti finite carichi di vario peso e distribuzione, dal semplice quadro al pensile della cucina alle scaffalature di negozi e magazzini. Per soddisfare anche la massima **attrezzabilità** della parete, si deve solo fare riferimento alle indicazioni riportate nelle schede tecniche Knauf, in cui si indicano tutti i carichi applicabili in funzione del sistema di fissaggio.

1. LE PRESTAZIONI

Scegliendo adeguatamente le orditure metalliche (sezione, interassi), il materiale isolante (tipologia, spessore, densità) e le lastre di rivestimento (numero, spessore e tipo di lastra), si ottengono pareti altamente performanti. Vediamo di seguito i criteri di scelta per i principali requisiti delle partizioni interne. Per approfondimenti, si rimanda alle specifiche pubblicazioni della Biblioteca Tecnica KnauF.



Isolamento Acustico

Le pareti KnauF hanno elevate prestazioni di isolamento acustico in quanto funzionano con il meccanismo massa-molla-massa tipico delle pareti leggere, che consente di raggiungere valori di potere fonoisolante oltre gli 80 dB con stratigrafie multiple che si utilizzano, per esempio, nelle multisale cinematografiche. Le ordinarie pareti a orditura semplice, rivestimento in doppio strato di gesso rivestito e lana di vetro in intercapedine, superano con facilità i 50 dB in opera. Un'ampia gamma di soluzioni e certificazioni consente di scegliere la stratigrafia giusta per costruire ogni volta la parete ideale in funzione dell'Isolamento che si vuole ottenere.



Protezione dal Fuoco

Con le pareti KnauF si realizzano protezioni al fuoco fino a REI 180. Le lastre in gesso rivestito hanno una grande capacità di resistere al fuoco per la stessa struttura molecolare del nucleo di gesso, capace di rilasciare l'acqua di cristallizzazione sotto forma di vapore acqueo per un lungo tempo di esposizione all'incendio, consentendo alla parete di mantenere basse le temperature sulla faccia non esposta al fuoco. Questo comportamento, unico nei materiali per l'edilizia, ha fatto sì che il gesso rivestito si sia qualificato negli anni come il miglior materiale di protezione passiva al fuoco. L'innovazione tecnologica ha poi consentito la messa a punto di lastre a prestazioni antincendio ancora migliorate, con cui si realizzano protezioni ad altissima prestazione. Le lastre KnauF sono in classe 1 o in classe 0 di reazione al fuoco.



Isolamento termico

Le pareti Knauf, per la loro stessa composizione (lastre che rivestono una orditura metallica portante), hanno la capacità di accogliere nell'intercapedine i materiali coibenti che conferiscono alla parete stessa le migliori proprietà di isolamento termico, oltre che acustico. Una adeguata scelta del materassino in materiale fibroso da inserire tra i montanti della parete, garantisce i migliori risultati anche dal punto di vista dell'isolamento termico. Mediamente, una parete semplice potrà essere caratterizzata da una trasmittanza K tra 0,5 e 0,6 W/m^2K .



Resistenza meccanica /Urti

Prove di Laboratorio e Certificazioni mostrano la elevata capacità di resistere agli urti delle pareti in gesso rivestito Knauf, conformemente a tutte le normative vigenti. Le pareti con doppia lastra di rivestimento a giunti sfalsati sono infatti idonee a supportare gli urti ordinari. Prestazioni conformi anche alle severe norme sull'edilizia scolastica si ottengono semplicemente riducendo l'interasse dei profili. Resta poi la possibilità di modificare il numero, lo spessore o la tipologia di lastra di rivestimento ed inoltre variare la sezione e l'interasse dei profili montanti, per incrementare ulteriormente le proprietà meccaniche della parete fino a comporre partizioni anti-effrazione e qualificate per rispondere alla spinta della folla in locali pubblici (D.M.LL.PP. 16/01/1996 – "Norme tecniche relative ai criteri generali per la verifica della sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi).

2. TRACCIAMENTO E POSA DELL'ORDITURA

La struttura portante della parete è costituita dall'orditura metallica: profili in lamiera di acciaio sottile ($\geq 0.6\text{mm}$) profilata a freddo e protetta dalla corrosione mediante galvanizzazione a caldo, con rivestimento di Zinco (UNI-EN 10142).

I profili sono di due tipi:

- **guide a "U"**, da posizionare a pavimento e soffitto
- **montanti a "C"**, da inserire nelle guide.

La costruzione di una parete in gesso rivestito comincia dal tracciamento della posizione delle guide a "U" a pavimento. Determinato lo spessore finale della parete, tracciare la posizione della guida a pavimento e poi riportarla, con filo a piombo o laser, sul soffitto per posizionare la guida superiore (Foto 1,2,3,4).



Riportare da subito anche la posizione di aperture, porte e sanitari in modo da posizionare correttamente i montanti nelle guide. Applicare il **nastro mono/biadesivo di guarnizione isolante** in polietilene espanso sull'anima della guida, per contenere le trasmissioni acustiche laterali (Foto 5). Fissare la guida inferiore con fissaggi ad interasse 50 cm (Foto 6).



Se si interviene su *pavimenti finiti*, procedere come di seguito:

Pavimentazione	Fissaggio
Ceramica	Tasselli ad espansione preferibilmente fissati sui commenti, nastro in polietilene espanso biadesivo (*)
Tessile, PVC, Linoleum...	Tasselli ad espansione o fissaggio con pistola sparachiodi se il rivestimento è incollato ad un supporto continuo ed omogeneo
Legno	Tasselli , chiodi, nastro in polietilene espanso biadesivo (*)

(*) per pareti di altezza < 3,00 m, senza requisiti REI e per ambienti non suscettibili di affollamento. Le superfici devono essere pulite ed asciutte.

Se si fissa la guida su *soletta in calcestruzzo grezza o finita*, utilizzare tasselli ad espansione o pistola sparachiodi.

Per proteggere le lastre dall'acqua durante la posa dei pavimenti, porre un **foglio in polietilene** sotto la guida di larghezza sufficiente da essere risvoltato lungo i fianchi della parete per fuoriuscire dalla quota del pavimento finito, fissato temporaneamente con nastro adesivo alle lastre (Foto 7).



Applicare la guida superiore al soffitto, con fissaggi idonei al supporto, posti ad interasse massimo di 50 cm (Foto 8).



La pistola sparachiodi non deve mai essere utilizzata su supporti fragili (blocchi forati, cls cellulare) o che contengano canalizzazioni, né su supporti da piastrellare, data la sensibilità dei rivestimenti ceramici alle fessurazioni del fondo, né su travi in c.a. o strutture in c.a.p..

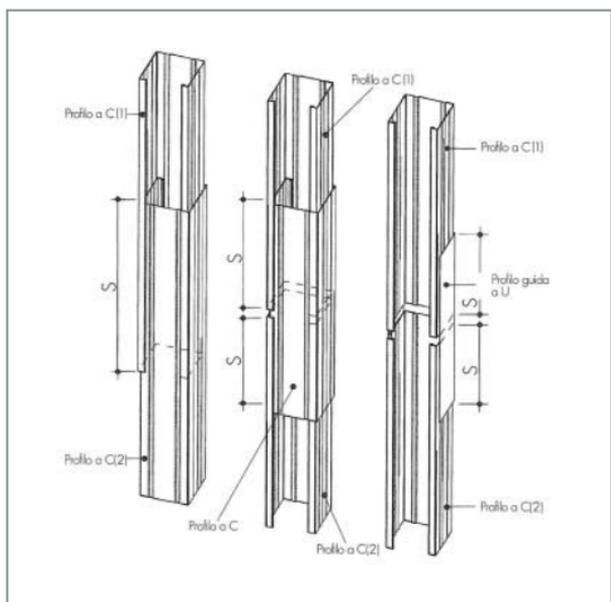
Per frecce del solaio superiori a 1 cm, occorre realizzare **giunti telescopici** a soffitto (v. scheda tecnica Knauf W11).

Una volta fissate le guide a "U", si passa al posizionamento dei montanti. Tagliare i profili **montanti a "C"** della lunghezza pari alla distanza tra le guide, diminuita di 15 mm per facilitarne l'inserimento nelle guide (Foto 9, 10).



Sull'anima dei montanti sono presenti asole per il passaggio di canalizzazioni impiantistiche. Si fanno sempre corrispondere con la parte bassa della parete per agevolare il passaggio dei cavi (Foto 11).

Se la parete è alta e si rende necessario giuntare i profili, realizzare una sovrapposizione come indicato in figura:



I profili giuntati devono essere solidarizzati con viti ogni 50/100 cm. Le giunzioni devono essere sfalsate. Le ali dei montanti a "C" hanno altezza differenziata, per permettere l'inserimento di un montante nell'altro a formare un **profilo scatolare**, ad elevata rigidezza meccanica (Foto 12).

Inserire i profili a "C" ad interasse 600/400/300 mm secondo i parametri statici e/o di certificazione antincendio, acustica o di resistenza agli

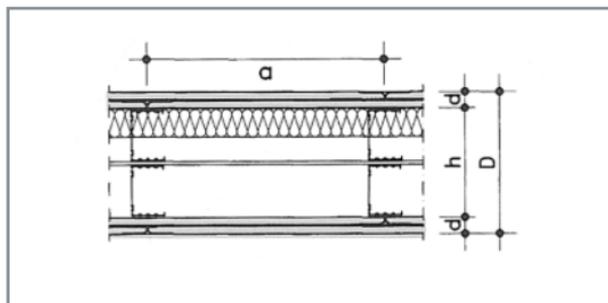


urti prestabiliti (Foto da 13 a 16). Nel caso si preveda l'incollaggio di rivestimenti ceramici, l'interasse dei montanti deve essere non superiore a 400 mm.

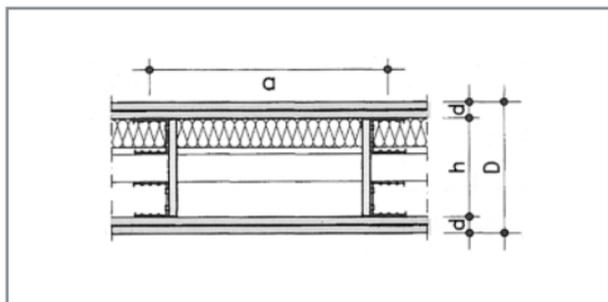
Considerare che la direzione di posa delle lastre dovrà seguire il verso del lato "aperto" del profilo, perché il montante non sia soggetto a torsione in fase di avvitamento delle lastre. Verificare la verticalità dei montanti (Foto 17). Punzonare i montanti alle guide (Foto 18).



Per pareti ad alto **isolamento acustico**, si realizza il montaggio di due orditure parallele, separate da intercapedine (Sistema Knauf W115).



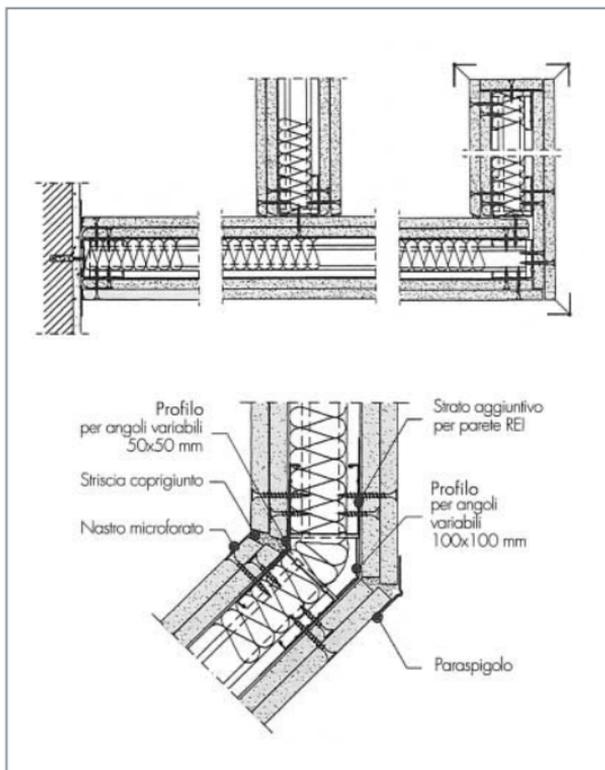
Le orditure parallele possono anche essere collegate con strisce di lastre Knauf di ca. 300 mm di altezza, ad interasse di 900 mm, per realizzare cavetti tecnici (Sistema Knauf W116).



Pareti alte richiedono un attento dimensionamento delle orditure portanti, per il quale si rimanda alle schede tecniche Knauf (W11) ed alla consulenza tecnica di un Rivenditore qualificato.

3. ANGOLI, INTERSEZIONI, GIUNTI

Per realizzare angoli ed incroci a T di pareti, occorre interrompere le guide a "U" lasciando lo spazio anche per il rivestimento con le lastre, che dovrà essere continuo.



Illustriamo di seguito la corretta realizzazione della partenza di una parete su muratura, un giunto a "T" ed uno a "L" tra due pareti in gesso rivestito (Foto 1).



4. MATERIALE ISOLANTE IN INTERCAPEDINE

Dopo la posa delle orditure metalliche, occorre inserire le reti impiantistiche ed in seguito anche l'eventuale materassino di lana isolante tra i montanti.

Le intercapedini delle pareti in gesso rivestito possono essere utilizzate per interporre materiale isolante di diverso tipo.

Si utilizzano normalmente **materiali fibrosi** (tipo lana di vetro e lana di roccia) di vario spessore e densità, per incrementare le prestazioni di isolamento termico e/o acustico della partizione.



Lane di vetro a bassa densità, ad alta capacità fonoassorbente, incrementano il potere fonoisolante della parete.

Lane di roccia, con alti punti di fusione ($>1000^{\circ}\text{C}$), incrementano l'isolamento termico anche alle alte temperature di incendio, conferendo migliori proprietà di protezione al fuoco alla partizione.

Si deve sempre fare riferimento alle **certificazioni di laboratorio** ed alle indicazioni del Produttore per scegliere e dimensionare in modo corretto il materiale isolante da apporre eventualmente in intercapedine.

5. RIVESTIMENTO

Le orditure metalliche possono essere rivestite con uno o più strati di lastre.

La parete più semplice, con una singola lastra per lato, è adatta per locali non suscettibili di affollamento e come semplice tramezzatura, con funzione di separazione di ambienti. Garantisce requisiti di base per l'isolamento termico ed acustico ed è universalmente attrezzabile con le reti impiantistiche ed i carichi sospesi (mensole e pensili fino a 40 Kg/m).

Eventuali inserimenti di reti impiantistiche, isolamenti, supporti, ecc. devono essere completati prima della posa delle lastre di chiusura della parete.

Le lastre di rivestimento per pareti hanno spessore minimo di 12,5mm.

TIPO	N° Lastre per lato	Spessore Lastre (mm)	Sezione Profili "C" (mm)	Spessore parete finita (mm)	
W111	1	12,5	50x50	75	
			75x50	100	
			100x50	125	
		15		50x50	80
				75x50	105
				100x50	130
		18		50x50	86
				75x50	111
				100x50	136
W112	2	12,5	50x50	100	
			75x50	125	
			100x50	150	
		15		50x50	110
				75x50	135
				100x50	160
		18		50x50	122
				75x50	147
				100x50	172

Per i valori di isolamento termico ed acustico e per la resistenza al fuoco delle varie tipologie di parete, si rimanda alla documentazione tecnica Knauf ed in particolare alla scheda tecnica sulla pareti Knauf W11.

Le orditure metalliche si rivestono con lastre di misura pari all'altezza del locale, ove possibile, disposte verticalmente.

Le lastre si posano, di norma, in senso verticale: il lato di maggior sviluppo è lungo la verticale.

Tenere le lastre sollevate di ca. 1 cm dal pavimento ed appoggiarle al soffitto. Aiutarsi con alzastre meccanico o sollevatore di lastre a pedale (Foto 1 e 2).



I giunti tra le lastre sulle due facce delle pareti non devono mai coincidere sugli stessi montanti, ovvero **devono essere sfalsati**.

Iniziare ad avvitare le lastre all'orditura dall'alto verso il basso, avendo cura che il rivestimento resti perfettamente aderente all'orditura portante. I bordi longitudinali delle lastre devono trovarsi al centro delle ali dei montanti (Foto 3).

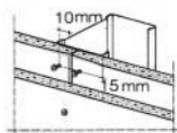


Nei casi di pareti alte, ove le lastre non raggiungano l'altezza della parete, si dovranno sfalsare i giunti tra le lastre di almeno 400 mm. La lunghezza delle viti deve superare almeno di **1 cm** lo spessore delle lastre.

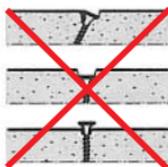
Regolare la punta dell'avvitatore in modo che le viti siano alla giusta profondità, con la testa perfettamente a filo del rivestimento della lastra.



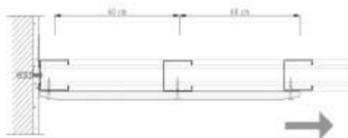
Le viti devono essere poste a ca. **1 cm** dal bordo longitudinale della lastra e a ca. **1,5 cm** dal bordo di testa (Foto 4).



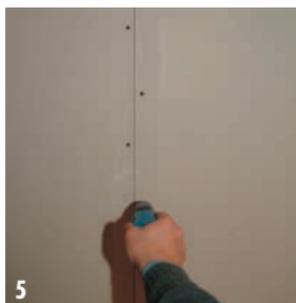
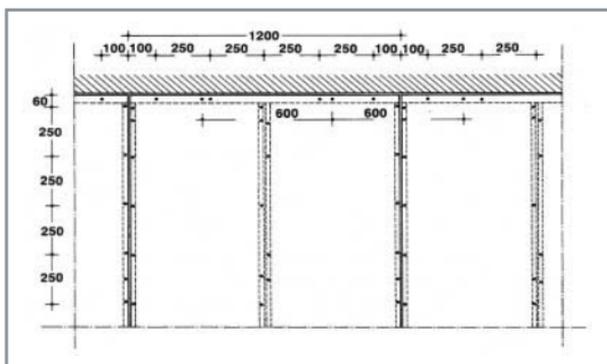
Viti storte, o non a filo con la lastra, devono essere rimosse e sostituite perché difetteranno nella tenuta. Le viti autofilettanti fosfatate da cartongesso sono a testa svasata per consentire una corretta penetrazione nella lastra in cui la vite non rompe il cartone, ma lo mantiene come base di appoggio continua della testa. Ciò consente un corretto funzionamento dell'ancoraggio.



Procedere con il rivestimento delle orditure sempre nel verso di apertura del profilo e porre prima le viti vicino alla costola dei montanti, controllando che non si pieghino le ali, per ottenere la perfetta planarità della superficie finita.



Rispettare, in ogni caso, le distanze massime di avvitarimento sulle guide a "U" e sui montanti, come di seguito indicato (Foto 5).



Per ottenere elevate prestazioni di isolamento acustico, resistenza meccanica ed agli urti, resistenza al fuoco e coibenza termica, si rivestono le orditure metalliche con due o più strati di lastre per lato.

Nel caso di pareti a **doppio strato di rivestimento** (tipo **W112**), le lastre del primo strato possono essere avvitate con interasse tra le viti fino a **75 cm**.

Il **secondo strato** di lastre avrà i giunti sfalsati rispetto al primo.



Nel caso di pareti a triplo strato di rivestimento (tre lastre per lato, sistema **W113**), ogni strato deve avere i giunti sfalsati rispetto al precedente.

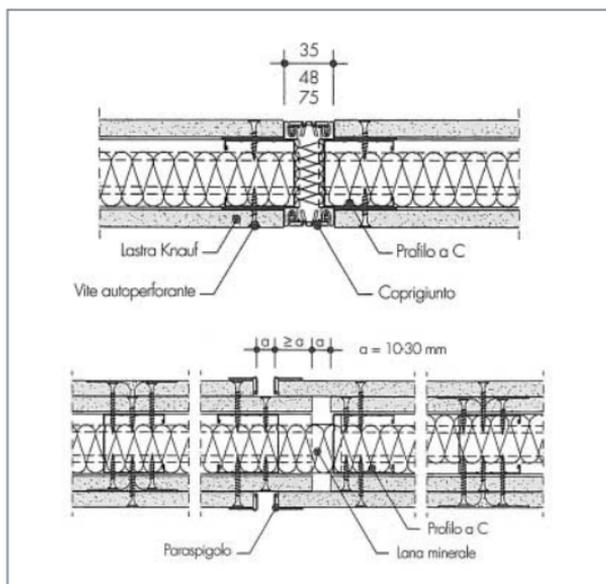
L'interasse delle viti sarà: primo strato a **75 cm**, secondo strato a **50 cm**, terzo strato a **25 cm**.



6. GIUNTI DI DILATAZIONE

Sulle pareti in lastre di gesso rivestito, si devono realizzare giunti di dilatazione:

- ogni 15 m di lunghezza della parete;
- in corrispondenza dei **giunti strutturali** dell'edificio.



A completamento della propria gamma di accessori, Knauf ha ideato e realizzato un'intera famiglia di Giunti, elementi indispensabili per l'ottimizzazione dei Sistemi Costruttivi a Secco.

1) **Giunti di frazionamento**: per realizzare in modo estetico e funzionale i giunti di dilatazione necessari su pareti, contropareti e controsoffitti in lastre, ogni 12/15 metri.

2) **Giunti strutturali**: per realizzare nei manufatti in lastre giunti di dilatazione necessari in corrispondenza della congiunzione strutturale degli edifici.

GAMMA DEI GIUNTI STRUTTURALI KG® 48



KG® 48/12,5 Sistema ad una lastra da 12,5 mm

KG® 48/15 Sistema ad una lastra da 15 mm

KG® 48/25 Sistema a doppia lastra da 12,5 mm o una lastra da 25 mm

Forniti sia in guarnizione nera che grigia

GAMMA DEI GIUNTI DI FRAZIONAMENTO IN ALLUMINIO KG® 11

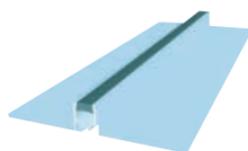


KG® 11/12,5 Sistema ad una lastra da 12,5 mm

KG® 11/15 Sistema ad una lastra da 15 mm

KG® 11/25 Sistema a doppia lastra da 12,5 mm o ad una lastra da 25 mm

GAMMA DEI GIUNTI DI FRAZIONAMENTO IN PVC KG® 9,5

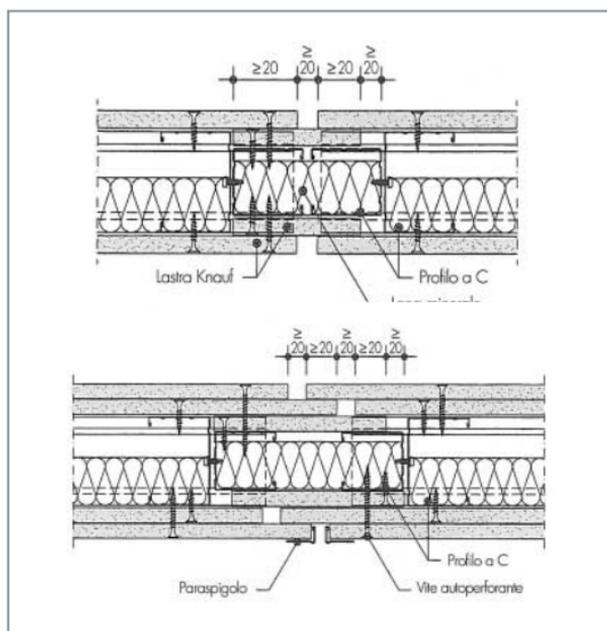


KG® 9,5/12,5 Sistema ad una lastra da 12,5 mm

KG® 9,5/15 Sistema ad una lastra da 15 mm

KG® 9,5/25 Sistema a doppia lastra da 12,5 mm o ad una lastra da 25 mm

Sulle Pareti REI devono essere realizzati giunti che garantiscano la continuità dello spessore di rivestimento in lastre, secondo gli schemi indicati di seguito.



7. STUCCATURA DEI GIUNTI E FINITURA DELLE SUPERFICI

ATTENZIONE

Questo manuale fa parte della collana "Istruzioni di Posa" dedicata alla Posa dei Sistemi costruttivi a secco. Per la completa trattazione circa le modalità di stuccatura e finitura delle superfici in gesso rivestito, si rimanda al manuale di posa Knauf "La stuccatura".

In questo capitolo ne riportiamo pertanto solo le informazioni essenziali.

7.1 MODALITÀ DI STUCCATURA

Verificare l'assenza di fori e alterazioni della superficie lungo i bordi delle lastre ed eventualmente riparare con lo stesso stucco utilizzato per la stuccatura; attendere che lo stucco abbia fatto presa (circa 1h) prima di procedere alla stuccatura.



La stuccatura avviene in tre mani: una prima mano di riempimento (che nella stuccatura con la carta è preceduta da una mano leggera per attaccare il nastro) e due mani successive di finitura e liscivatura del giunto.

Stuccatura con nastro

microforato

**Bordo assottigliato (AK),
bordi di testa (SK, FK),
bordi dritti (VK)**



Distribuire uno strato abbondante e omogeneo di stucco lungo il bordo delle lastre fino a raggiungere il livello della superficie della lastra. Lo stucco deve essere preparato in modo da avere adeguata fluidità e scorrevolezza per stendere il nastro in carta.

Stendere di seguito il nastro di armatura microforato con il lato ruvido rivolto verso la lastra, centrato nel mezzo del giunto; esercitare una adeguata pressione con la spatola per togliere l'eccesso di stucco sotto



e ai lati del nastro, facendo attenzione ad evitare la formazione di bolle d'aria. Prima di procedere alla seconda e terza mano è opportuno assicurarsi che lo strato precedente abbia fatto presa e sia completamente asciutto, in modo che sia terminato ogni fenomeno di ritiro. Ad avvenuta asciugatura, verificare che non vi siano imperfezioni o micro-irregolarità lungo il giunto stuccato; a tale scopo trascinare a cavallo del giunto

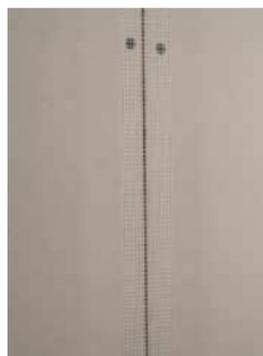
la spatola, posta trasversalmente rispetto all'asse, e rimuovere le eventuali asperità con la stessa spatola o con apposito tampone con carta vetrata.

Applicare quindi la seconda mano di stucco che si estenderà per una larghezza di circa 30 cm (50 cm lungo i bordi tagliati SK e smussati FK), necessaria per portare la superficie stuccata allo stesso piano della superficie cartonata. Aspettare nuovamente la completa asciugatura prima di procedere alla carteggiatura se necessaria e quindi alla terza mano di finitura, che sarà molto sottile.



Stuccatura con rete autoadesiva **Bordo assottigliato (AK)**

Far aderire perfettamente la rete adesiva centrata sul giunto tra le lastre. Distribuire lo stucco della prima mano lungo il bordo fino a raggiungere il livello della superficie della lastra, in modo da far penetrare bene lo stucco tra le maglie della rete adesiva e nel giunto. Prima di procedere alla seconda e terza mano è opportuno assicurarsi che lo strato precedente abbia fatto presa e sia completamente asciutto, in modo che sia terminato ogni



fenomeno di ritiro.

Ad avvenuta asciugatura, verificare che non vi siano imperfezioni o microirregolarità lungo il giunto stuccato; a tale scopo trascinare a cavallo del giunto la spatola, posta trasversalmente rispetto all'asse, e rimuovere le eventuali asperità con la stessa spatola o con apposito tampone con carta vetrata a grana fine.

Applicare quindi la **seconda mano** di stucco che si estenderà per una larghezza di circa 30 cm, necessaria per portare la superficie stuccata allo stesso piano della superficie cartonata. Aspettare nuovamente la completa asciugatura prima di procedere alla carteggiatura, se necessaria, e quindi alla terza mano di finitura che sarà larga e sottilissima.



Copertura delle teste delle viti

La stuccatura delle teste delle viti viene effettuata contemporaneamente alla stuccatura dei giunti tra le lastre, previa sostituzione delle viti non correttamente posizionate, mediante applicazione di almeno due mani di stucco su ciascuna vite, premendo con la spatola per livellare lo stucco alla superficie della lastra. Tra una mano e l'altra attendere l'asciugatura dello stucco.

7.2 PREPARAZIONE DELLE SUPERFICI PER LA PITTURA

Trascorse almeno **24 ore** dalla 3^a mano di stuccatura, in condizioni di temperatura e umidità normali (20°C e 60% U.R.), ovvero a completa essiccazione dello stucco, le superfici sono pronte per ricevere la decorazione finale.

Affinché le lastre siano un supporto adatto ai rivestimenti, è necessario che la superficie sia esente da polveri, tracce di grassi o qualsiasi altro elemento estraneo che possa impedire la normale finitura.

Finiture a pittura

Le lastre in gesso rivestito costituiscono un supporto stabile e facilmente trattabile nei confronti della tinteggiatura.

Poiché il cartone di rivestimento può subire nel tempo un processo fotochimico che ne altera leggermente la colorazione, è bene che i manufatti siano tinteggiati nel giro di un paio di mesi dalla loro posa. Si potrebbe rendere necessario altrimenti la stesura di una mano aggiuntiva o di un fondo più ricco e, nei casi più gravi, la rasatura di tutta la superficie in lastre.

Per un risultato ottimale in qualunque situazione ambientale ed evitare disomogeneità di colorazione tra le parti stuccate e le parti in cartone della lastra a seguito della tinteggiatura, è necessario prevedere un **trattamento preliminare impregnante** tipo "Knauf Tiefengrund" a base di resina sintetica finissima in dispersione acquosa, senza solventi, che rende uniforme il grado di assorbimento superficiale. In alternativa stendere il fondo "Knauf Spezialgrund", ottimo fondo già pigmentato bianco, ideale per la pitturazione.

Si applicano puri con pennello o rullo per fornire superfici pronte per la successiva pittura o rivestimento. Attendere l'asciugatura e pitturare con la pittura prescelta.

Finiture con carte da parati

Prima dell'incollaggio del rivestimento è opportuno trattare le superfici delle pareti con un fondo impregnante, (Knauf Tiefengrund), che faciliterà la rimozione della tappezzeria senza strappi al cartone di rivestimento.

Rivestimenti ceramici

In ambienti quali bagni e cucine, è consigliabile un fondo impregnante acrilico che, penetrando in profondità nella lastra fino a 3 mm, consolida l'ancoraggio del cartone al nucleo di gesso in presenza di forte umidità, permettendo la traspirabilità, (Knauf Tiefengrund).

Superfici soggette contatto con acqua (p.es. angoli doccia), prima di essere rivestiti necessitano di un **trattamento specifico impermeabilizzante** a base di bitume e caucciù in emulsione acquosa, (Knauf Flaechendicht), e della relativa banda per gli angoli (Flaechendicht Band). La banda deve essere posizionata sugli angoli dopo la prima mano e attaccata con la seconda mano di Flaechendicht.

Una volta effettuato il trattamento impermeabilizzante, si applicano le ceramiche con collanti specifici a base di cemento con additivi elasticizzanti.

Sono sconsigliati collanti a dispersione.

Rivestimenti ad intonaco

E' possibile anche rivestire con intonaco le pareti con intonaci minerali e a base di resine sintetiche aggiungendo spessori fino a 1 cm su uno strato di fondo aggrappante, (Knauf Betokontakt) steso a rullo. Si può anche realizzare su uno strato di fondo aggrappante (Betokontakt) un intonaco "arriccio" o un "rinzaffo" rustico molto ruvido.



8. LE PARETI CURVE

Con i sistemi Knauf si realizzano pareti curve con semplicità, utilizzando le **orditure metalliche Knaufixy®** e le **lastre ad alta flessibilità Flexilastra®** (6,5 mm di spessore).

Raggi di curvatura per Lastre Knauf		
Spessore lastra -d- mm	Raggio di curvatura	
	a secco mm	a umido mm
6	≥ 1000	≥ 300
9,5	≥ 2000	≥ 500
12,5	≥ 2750	≥ 1000

Angolo $\alpha = 90^\circ$
Lunghezza sviluppata
$L = \frac{r \cdot \pi}{2}$

Angolo $\alpha = 180^\circ$
Lunghezza sviluppata
$L = r \cdot \pi$

Angolo $\alpha = 180^\circ$
Lunghezza sviluppata
$L = \frac{\alpha \cdot r \cdot \pi}{180}$

Arco/volta concavo

lato vista

Arco/volta convesso

lato vista

Illustriamo di seguito, in pochi passaggi, il procedimento di posa per realizzare pareti curve utilizzando il profilo **Knaufixy® GK®**.

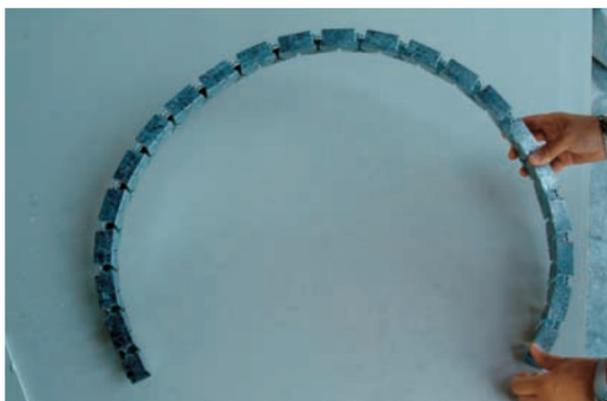
Montaggio guida GK®



Con una leggera pressione esercitata dai polli sui naselli, si ottiene un profilo rigido con il raggio di curvatura desiderato.



La pressione sui naselli può essere esercitata su ambedue i lati per ottenere un profilo rigido curvato ad "S".

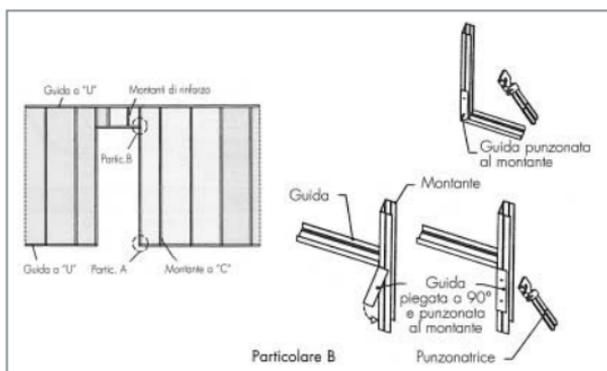


In tal modo, in tutta semplicità, si ottiene una guida curva in cui posizionare liberamente i profili montanti, per poi rivestire con le lastre in gesso rivestito.



9. I VANI DELLE PORTE

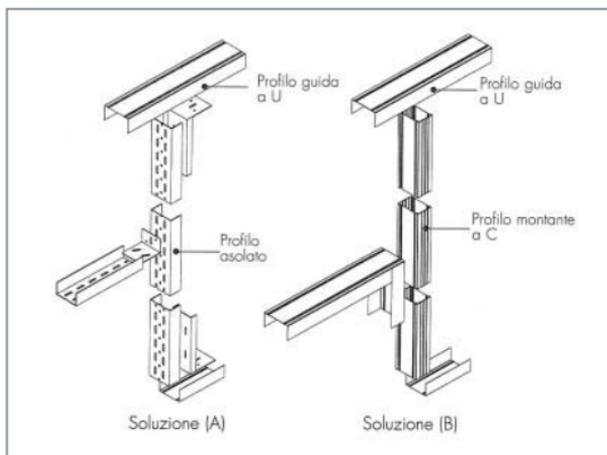
Per realizzare aperture su cui possono essere installate delle porte, si devono disporre i profili e le lastre come illustrato di seguito:



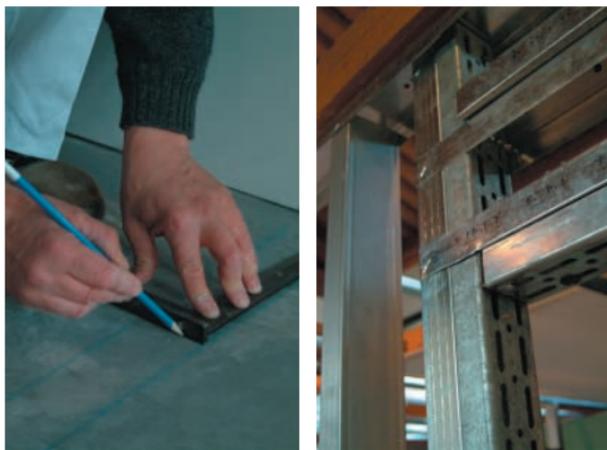
Per realizzare il giunto a squadra al piede del vano di apertura, si lascia la guida più lunga di 20 cm, per poi tagliarla, piegarla ad angolo e punzonarla al montante come in figura. La guida a pavimento dovrà essere fissata a non più di 15 cm dal montante della porta. Le lastre di rivestimento devono essere montate come indicato in figura, con **giunto "a bandiera"**, ovvero sfalsando le lastre non facendo coincidere i giunti con la linea del montante del vano porta.

È possibile realizzare giunti porta utilizzando:

- (A) — profilo Knauf asolato da 2 mm, per porte pesanti
- (B) — profilo montante a C doppio inscatolato o con l'inserimento di un morale in legno per rendere più agevole il fissaggio del telaio porta.



Per il montaggio di **porte tagliafuoco**, si dovranno realizzare giunti-porta come indicato negli specifici Rapporti di Prova del produttore di porte.



10. PORTE SCORREVOLI

È noto che le pareti ad orditura metallica Knauf non pongono praticamente limiti alla progettazione della pianta. Anche dividendo l'ambiente in un secondo momento, le pareti ad orditura Knauf potranno essere installate sul pavimento finito, in qualsiasi punto, e se necessario, potranno essere smontate senza problemi.

Di conseguenza la porta scorrevole può essere installata in qualsiasi momento senza costosi interventi, fornendo un'alternativa ottimale per guadagnare spazio sia nelle nuove costruzioni che nella ristrutturazione.

Il Sistema Knauf KT®

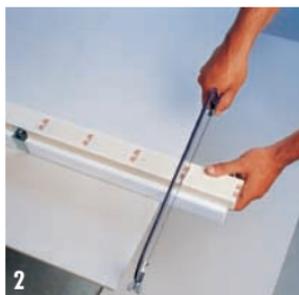
Kit unico per porte con luce di passaggio da 600 mm a 1000 mm

Telaio leggero e robusto in acciaio zincato

Kit di piccole dimensioni ($a = 225 \times b = 130 \times h = 2.210$)
facilmente trasportabile e stoccabile

Gamma completa di stipiti e accessori

Il telaio, in acciaio zincato, ottimizza per la sua semplicità costruttiva l'installazione della porta a scomparsa. Contrariamente ai sistemi tradizionali, con il **Telaio Knauf KT®** è possibile eseguire il montaggio da soli, senza alcun problema: una sola persona impiega per l'installazione non più di 20 minuti, in modo semplice e razionale. Prima di tutto, creare il vano porta delle dimensioni indicate sulle istruzioni di montaggio all'interno del kit. Procedere poi con il taglio del supporto in legno e della guida in alluminio secondo la misura indicata (Foto 1 e 2). Una volta tagliati i pezzi secondo la misura desiderata è necessario assemblare insieme guida e supporto di legno (Foto 3). Una volta approntato l'assemblaggio degli elementi è necessario posizionare il telaio al profilo. Posizionato il telaio al profilo (Foto 4), il fissaggio avviene attraverso apposite molle e successivo avvitarimento. Avvitare successivamente i profili montanti del Telaio KT® (Foto 5). terminate queste semplici operazioni, la realizzazione viene completata con pannelli in gesso rivestito (Foto 6).



11. IL POSIZIONAMENTO DI VETRATE (KV®)

Le pareti Knauf si adattano particolarmente a realizzare partizioni tra uffici o locali commerciali, anche grazie alla possibilità di inserire **vetrate Knauf KV®**. Il montaggio è semplice e rapido: non più di **6-7 minuti** per fissare alle orditure il Kit che consente di inserire una vetrata in parete.

L'applicazione della vetrata sull'apertura creata nella parete in gesso rivestito avviene attraverso il montaggio delle clips di fissaggio inserite nell'incavo dell'elemento monoblocco. Una volta fissata la vetrata sulla parete si completa il montaggio con la cornice, la quale viene applicata con facilità partendo da un angolo.



Set costruttivo per vetrate prefabbricate su pareti leggere Knauf

Descrizione Knauf	Larghezza profilo	Misura monoblocco	Misura foro	Peso per pezzo
KV® 100 Sopraluce	100 mm.	1196 x 396 mm	1200 x 400 mm	17,0 Kg
KV® 125 Sopraluce	125 mm.	1196 x 396 mm	1200 x 400 mm	17,6 Kg
KV® 100 Vetrata tramezzo	100 mm.	1196 x 1046 mm	1200 x 1050 mm	38,5 Kg
KV® 125 Vetrata tramezzo	125 mm.	1196 x 1046 mm	1200 x 1050 mm	39,4 Kg

12. BOTOLE

L'ispezionabilità totale degli impianti presenti nelle intercapedini delle pareti è garantita dalla possibilità di posizionare botole delle dimensioni volute.

Il montaggio è semplice e rapido:

Tracciare il foro necessario all'inserimento della botola (Foto 1), tagliare le lastre seguendo il tracciamento eseguito (Foto 2), inserire il telaio all'interno dell'apertura (Foto 3) e posizionare il coperchio (Foto 4). Per un corretto montaggio della botola, fissare preventivamente il telaio con dei morsetti che lo mantengono in squadra durante il fissaggio con le viti alla lastra.

Terminata l'installazione dello sportello di ispezione, la parete è pronta per le operazioni di stuccatura e finitura. La superficie della botola verrà completamente rasata, in modo che resti visibile solo la piccola fessura perimetrale di apertura.



ATTENZIONE: Su pareti di compartimentazione REI, utilizzare le speciali botole Knauf resistenti al fuoco e fare riferimento ai relativi certificati.

13. SUPPORTI PER CARICHI SOSPESI E IMPIANTI SANITARI

Il sistema Knauf prevede vari tipi di fissaggio sulle lastre, in funzione del carico da applicare. Nelle tabelle sono indicati i carichi massimi applicabili in rapporto al tipo di ancoraggio, con rispetto dei minimi interessi di fissaggio.

A norma DIN 18183, le Pareti Knauf W11 possono essere caricate in qualsiasi punto con mensole e pensili fino a 0,4 kN/m, ossia 40 kg per ogni metro lineare di parete. Tali pensili devono avere un'altezza di min. 30 cm e venire fissati in 2 punti che distino tra loro almeno 75 cm. Il fissaggio deve essere eseguito con tasselli ad espansione in plastica o metallo, come tasselli Tax e tasselli Mally.

Tasselli in plastica ad espansione

Tasselli metallici ad espansione

Spessore Lastre Knauf mm	Resistenza allo strappo			
	Tasselli in plastica ad espansione		Tasselli metallici ad espansione	
	Ø 6 mm	Ø 8 mm	Ø 6 mm	Ø 8 mm
12,5	20 kg	25 kg	30 kg	35 kg
15,0	20 kg	25 kg	30 kg	35 kg
18,0	30 kg	35 kg	40 kg	45 kg
2x12,5 o 25	35 kg	40 kg	50 kg	55 kg

Per mensole e pensili con portata maggiore di 40 Kg/m, consultare le schede tecniche Knauf (W11).



Per attrezzare le pareti con **sanitari e carichi sospesi**, si installano i supporti appositamente concepiti come illustrato nelle foto seguenti. Fare riferimento alla relativa scheda tecnica per maggiori dettagli.



14. IMPIANTI ELETTRICI

All'interno delle pareti si distribuiscono le canalizzazioni elettriche in modo molto razionale, prima di chiudere l'intercapedine con le lastre di rivestimento e senza dover ricorrere ad opere di demolizione e/o



ripristini. I corrugati passano agevolmente tra le asole praticate nei montanti e vengono di tanto in tanto fissati con tamponi di gesso alle lastre o meccanicamente ai montanti. Si devono poi usare idonee scatole portafrutto adatte al fissaggio sulle lastre in gesso rivestito. Per inserire le scatole portafrutto sulle pareti, procedere come di seguito illustrato:

Praticare il foro di idoneo diametro con la fresa a tazza (Foto 1), avvitare la scatola alle lastre (Foto 2 e 3).



15. CONTROLLI DI CORRETTA POSA

Da Norma UNI 9154/1 (Sintesi)

Aspetto della superficie

Lo stato della superficie della lastra deve essere tale da permettere l'applicazione delle ulteriori finiture senza altre operazioni preparatorie che non quelle tipiche della finitura scelta. In particolare, dopo il trattamento dei giunti, la superficie della lastra non deve presentare né polvere superficiale, né fori.

Planarità locale

Applicando un regolo di 20 cm di lunghezza sulla superficie del tramezzo, in corrispondenza dei giunti non devono apparire punti, linee, ecc., rientranti o sporgenti il cui scarto sia maggiore di 1 mm, né brusche variazioni nell'allineamento della superficie delle lastre.

Planarità generale

Applicando un regolo di 200 cm di lunghezza sulla superficie dell'opera finita e muovendolo in tutte le direzioni, non devono apparire punti sporgenti o rientranti il cui scarto sia maggiore di 5 mm.

Verticalità

Lo scostamento dalla verticalità, misurato su una altezza di 250 cm, non deve superare 5 mm.

16. I SUGGERIMENTI DEGLI ESPERTI ...

Pittura e finitura delle superfici

- Assicurarsi sempre che le pitture siano precedute da mani di fondo isolante adeguati e, in caso si tratti di impregnanti a diluizione, nella preparazione degli stessi sia rispettato il corretto rapporto di acqua.

Preparazione dei bordi di testa

- Prima di stuccare i bordi di testa delle lastre (FK-SK) eliminare ogni residuo di carta nel bordo, quindi pulire con un pennello umido.

Pareti alte

- Per il corretto dimensionamento delle strutture di pareti alte, fare sempre riferimento alla scheda tecnica (W11). Per pareti di altezza superiore ai 7 m, utilizzare guide ad ala maggiorata per un miglior contenimento delle deformazioni. Consultare il Rivenditore Knauf.

Pareti curve

- Le superfici curve, specie se esposte a illuminazione radente, dovranno sempre essere completamente rasate per dare il miglior risultato di finitura.



Sede:

Castellina Marittima (PI)
Tel. 050 69211 Fax 050 692301

Stabilimento Sistemi a Secco:

Castellina Marittima (PI)
Tel. 050 69211 Fax 050 692301

Stabilimento Sistemi Intonaci:

Gambassi Terme (FI)
Tel. 0571 6307 Fax 0571 678014

K-Centri:

Knauf Milano
Rozzano (MI)
Tel. 02 52823711

Knauf Padova
Padova (PD)
Tel. 049 7165011

Knauf Pisa
Castellina Marittima (PI)
Tel. 050 69211

Knauf Roma
Roma (RM)
Tel. 06 32099911

<http://www.knauf.it>
e-mail: knauf@knauf.it

The KNAUF logo is displayed in a bold, blue, sans-serif font. The letters are slightly italicized and have a dynamic, forward-leaning appearance.

Tutti i diritti sono riservati ed oggetto di protezione industriale. Le modifiche dei prodotti illustrati, anche se parziali, potranno essere eseguite soltanto se esplicitamente autorizzate dalla società Knauf s.a.s. di Castellina Marittima (PI). Tutti i dati forniti ed illustrati sono indicativi e la società Knauf s.a.s. si riserva di apportare in ogni momento le modifiche che riterrà opportune, in conseguenza delle proprie necessità aziendali e dei procedimenti produttivi.