

Guida all'installazione delle Piastre Piane

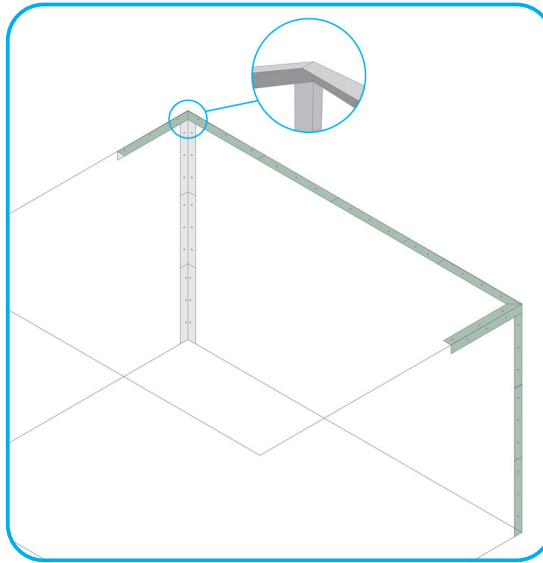
Installation Guide for Flat Plates

Step 1: installazione angolari.

Nota: per la posa di tutti gli elementi del sistema schermante, dovranno essere scelti i fissaggi adeguati alla tipologia di struttura esistente. In commercio, esistono tasselli per diverse tipologie costruttive (mattoni pieni o forati, cls pieno o forato, cartongesso ecc.)

I profili e le piastre dovranno essere preforati prima del fissaggio con una punta da ferro al carbonio Ø 7 mm, o adeguata al tassello che si intende utilizzare. Nella prima fase, se previsti, si dovranno posare i profili angolari superiori (parete/soffitto) e successivamente quelli verticali sulle pareti. I profili angolari posti in orizzontale, dovranno essere tagliati di circa 45° nelle congiunzioni angolari (vedere figura accanto), adattando in lunghezza il profilo centrale. Si consiglia di utilizzare quattro tasselli per lato, per una lunghezza del profilo angolare di 1000 mm.

Nota: prima di iniziare le operazioni di posa delle piastre schermanti, si consiglia di misurare accuratamente su più punti le dimensioni reali della parete/soffitto; nel caso della presenza di angolari, l'operazione di misura deve essere effettuata dopo la posa di quest'ultimi. Le misure ottenute, dovranno essere confrontate con quelle riportate nel layout allegato. Questa operazione permette di evidenziare eventuali difformità costruttive e permetterà di modificare e adattare le dimensioni delle piastre (ved. STEP 3), secondo le misure reali della struttura.



Step 1: corner installation.

Note: to install all elements of the shielding system, suitable fastening devices must be selected according to the type of existing structure. There are dowels available for different construction types on the market (solid or perforated brick, solid or perforated cement, drywall etc.)

The profiles and plates must be perforated prior to fixing with a Ø 7 mm iron carbon bit, or suitable for the dowel you will be using. If envisaged, the upper corner profiles must be installed in the first corner phase (wall/ceiling), followed by the vertical ones on the walls. The corner profiles placed horizontally must be cut by approximately 45° in the corner joints (see figure to the side), adapting the length of the central profile. It is recommended to use four dowels per side for a corner profile length of 1000 mm.

Note: before installing the shielded plates, it is recommended to measure the actual dimensions of the wall/soffit from various points. If corners are present, measurements must be taken after installing them. The measurements obtained must be compared with those shown in the attached layout. This enables you to highlight any construction differences and enable you to change and adapt the dimensions of the plates (see STEP3) according to the actual measurements of the structure.

Step 2: installazione prima piastra.

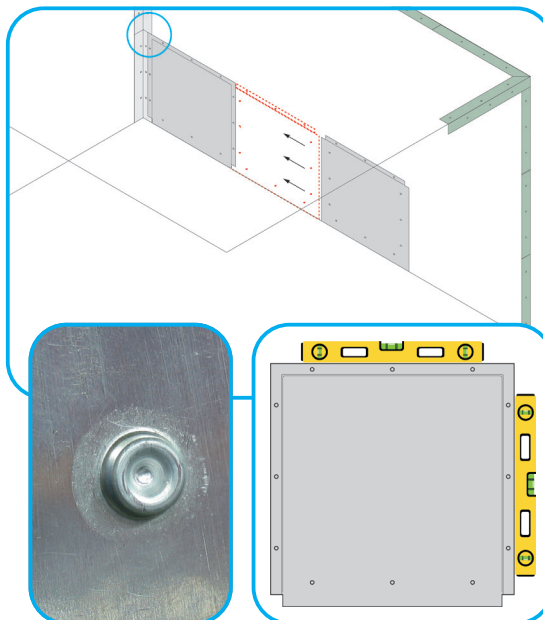
Nota: per iniziare la posa, fare riferimento al layout allegato. Tutte le piastre adiacenti alle pareti o ai profili angolari se presenti, dovranno presentare le ali sui tre lati (salvo casi eccezionali specificati nel layout).

Nel layout di posa allegato, viene indicata la piastra schermante che dovrà essere installata inizialmente sulla parete, con l'indicazione spaziale dell'orientamento.

Le piastre schermanti, dovranno essere posizionate in modo tale che il lato ad alta conducibilità elettrica (quello più spesso con le bugne sporgenti ved. foto) siano rivolte verso le sorgenti del campo magnetico.

La prima piastra schermante preforata che dovrà essere posata, deve presentare le ali sui tre lati, dovrà sormontare il profilo angolare se previsto di circa 50mm, fino ad arrivare in battuta, o allineata alla parete.

Si dovrà controllare l'allineamento orizzontale e verticale prima del definitivo fissaggio con i tasselli, senza che quest'ultimi vengano stretti eccessivamente, per permettere l'inserimento delle piastre successive laterali e superiori



Step 2: installation the first plate.

Note: to start installation, refer to the attached layout. All adjoining plates to the walls or corner profiles, if applicable, must have wings on three sides (except in exceptional cases specified in the layout).

The attached installation layout shows the shielded plate that must be initially installed on the wall, with spatial indication of the direction.

The shielded plates must be positioned in such a way that the high electrical conductivity part (the thickest part with the protruding embossment, see photo) is facing the magnetic field sources.

The first perforated shielding plate that must be installed must have wings on three sides, must overlap the corner profile, if applicable, by approximately 50mm, until reaching the end or aligned with the wall.

Horizontal and vertical alignment must be checked before final securing with dowels, without tightening them too much in order to enable installation of the subsequent side and upper plates.

Guida all'installazione delle Piastre Piane

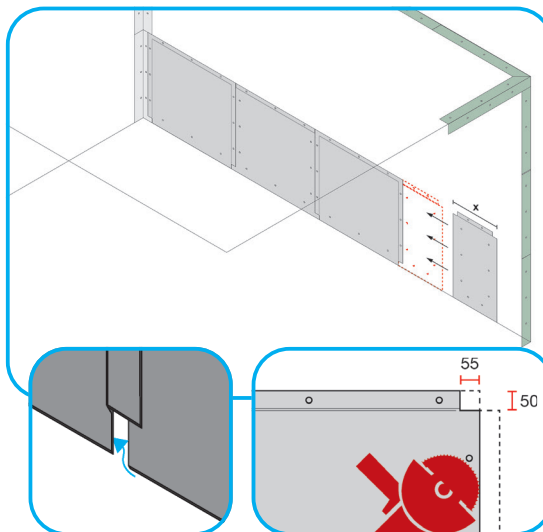
Installation Guide for Flat Plates

Step 3: installazione piastre.

In ordine di posa, la seconda piastra che dovrà essere utilizzata, presenta un'unica ala sul lato superiore e prima di essere fissata a parete, dovrà essere fatta scivolare sotto l'ala della piastra precedentemente fissata, per una profondità di circa 50mm fino a battuta.

Installare le piastre in successione facendo attenzione ad alternare la versione ad un'ala con quella a tre ali.

Nota: le piastre piane che presentano un'unica ala superiore, permettono di recuperare eventuali irregolarità costruttive delle strutture edili e secondo la necessità possono essere tagliate su tre lati. In caso di tagli laterali, bisognerà ripristinare lo scanco presente sull'ala superiore, riportandolo alle dimensioni originali (50x55mm ved. disegno). Tale operazione, dovrà essere eseguita prima del fissaggio dell'ultima piastra avente tre ali che per mezzo della sovrapposizione, coprirà le eventuali imperfezioni di taglio effettuato.



Step 3: plate installation.

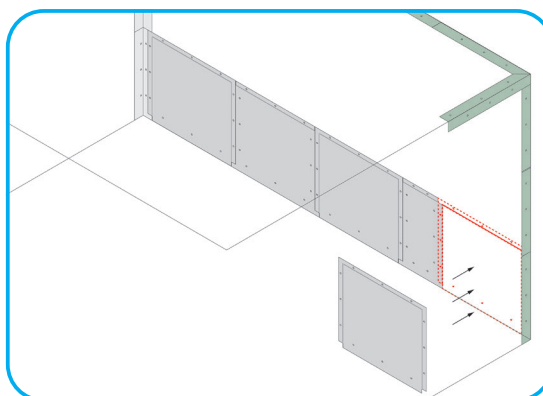
In installation sequence, the second plate that must be used has only one wing on the upper side, and before being secured to the wall must slide, by a depth of approximately 50mm until the end, under the wing of the previously secured plate.

Install the plates one after the other, being careful to alternate the version with one wing with those having three wings.

Note: flat plates that only have one upper wing enable you to recover any construction irregularities of the structure and can be cut on three sides according to requirements. If the sides are cut, you must make up for the difference on the upper wing, bringing it back to its original dimensions (50x55mm, see photo). This must be carried out before securing the last plate having three wings, which, by overlapping, will cover any cutting imperfections.

Step 4: installazione piastre.

Il completamento della prima fila di piastre viene terminato con l'utilizzo della piastra con tre ali, che permetterà il sormonto sulla piastra precedente e sul profilo angolare se previsto, o di arrivare in battuta della parete opposta.

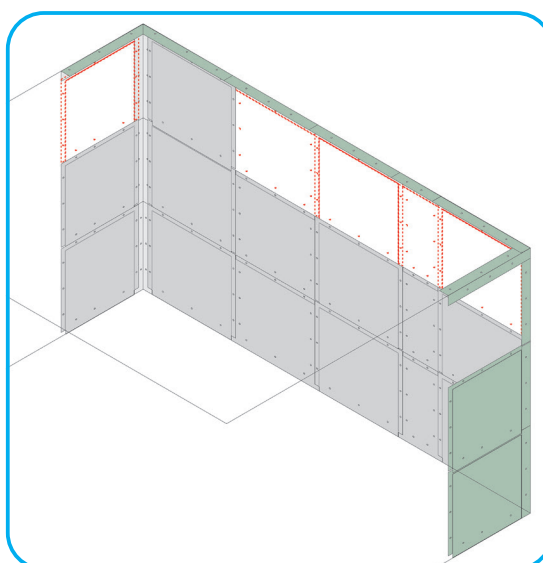


Step 4: plate installation.

Completion of the first row of plates is completed by using a plate having three wings, which will overlap the previous plate and corner profile, if applicable, or reach the end of the opposite wall.

Step 5: installazione piastre.

Proseguire l'installazione delle piastre con le medesime modalità descritte precedentemente. In caso di presenza di eventuali appendici laterali, usare la stessa procedura operativa (STEP 2).



Step 5: plate installation.

Proceed with installing the plates in the same way described above. If there are any side appendices, use the same operating procedure (STEP 2).

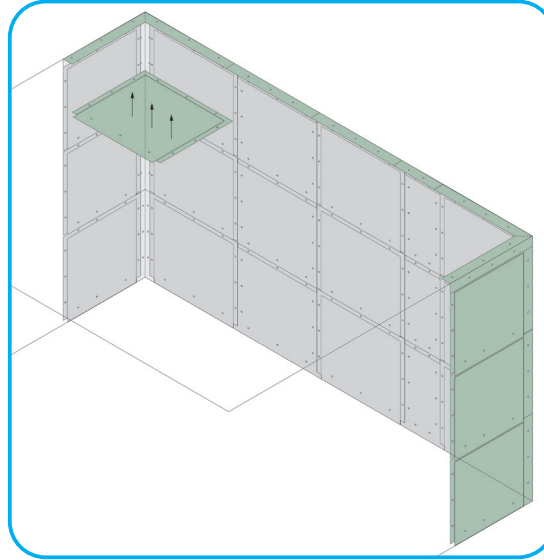
Guida all'installazione delle Piastre Piane

Installation Guide for Flat Plates

Step 6: Installazione piastre a soffitto.

Terminata la posa del sistema schermante a parete, se previsto nel layout, si inizierà il fissaggio della prima piastra a soffitto, che dovrà presentare le ali su tre lati.

Anche in questo caso, si poserà la piastra sovrapponendo l'ala sul profilo angolare precedentemente posata.



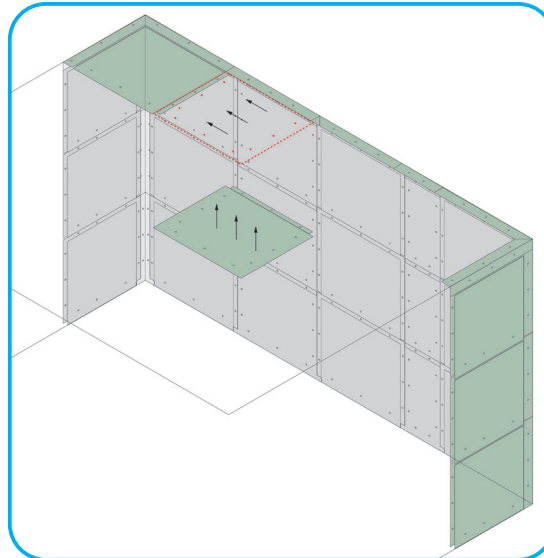
Step 6: Ceiling plate installation.

After installing the shielding system on the wall, if provided in the layout, start securing the first plate on the ceiling, which must have wings on three sides.

Also in this case, the plate must overlap the corner profile of the one previously installed.

Step 7: Installazione piastre a soffitto.

La seconda piastra che dovrà essere utilizzata, presenta un'unica ala sul lato superiore e prima di essere fissata al soffitto, dovrà essere fatta scivolare sotto l'ala della piastra precedentemente fissata, per una profondità di circa 50mm e sovrapponendo l'ala sul profilo angolare.

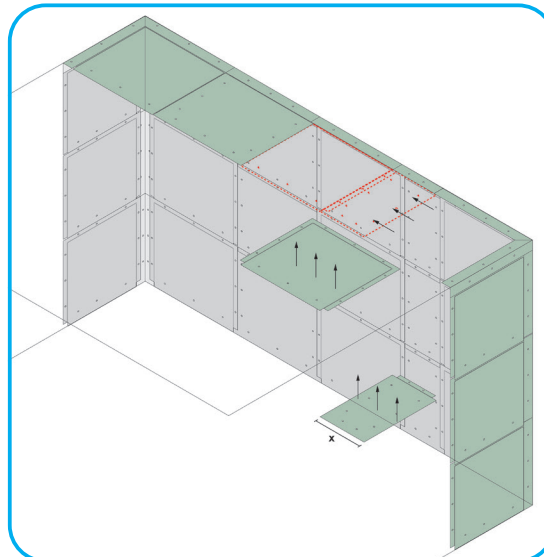


Step 7: Ceiling plate installation.

The second plate that must be used has only one wing on the upper side, and before being secured to the ceiling must slide under the wing of the previously secured plate, by a depth of approximately 50 mm and overlapping the wing on the corner profile.

Step 8: installazione piastre a soffitto.

Installare le piastre in successione facendo attenzione ad alternare la versione ad un'ala con quella a tre ali.



Step 8: ceiling plate installation.

Install the plates one after the other, being careful to alternate the version with one wing with those having three wings.

Step 9: installazione piastre a soffitto.

Proseguire l'installazione delle piastre, avendo cura di recuperare le differenze costruttive del soffitto, modificando se necessario la piastra con un'ala (**ved. Nota STEP 3**).

Step 9: ceiling plate installation.

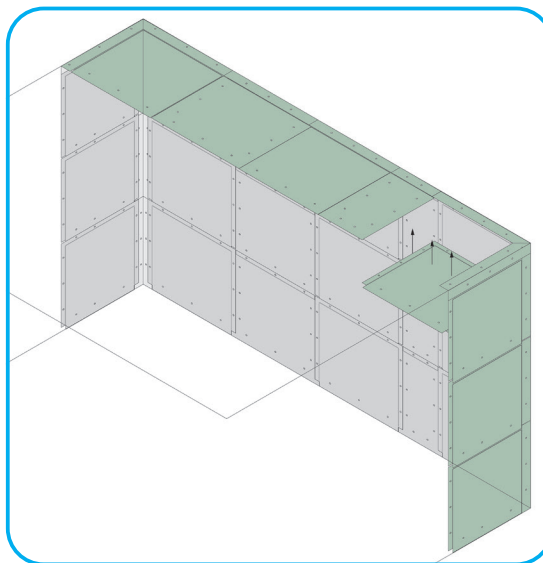
Proceed with installing the plates, being careful to recover any construction differences of the ceiling, if necessary changing the plate with one wing (see Note STEP 3).

Guida all'installazione delle Piastre Piane

Installation Guide for Flat Plates

Step 10: installazione piastre a soffitto.

Il completamento della prima fila di piastre viene terminato con l'utilizzo della piastra con tre ali, che permetterà il sormonto sulla piastra precedente e sul profilo angolare se previsto, o di arrivare in battuta della soletta in corrispondenza della parete opposta.

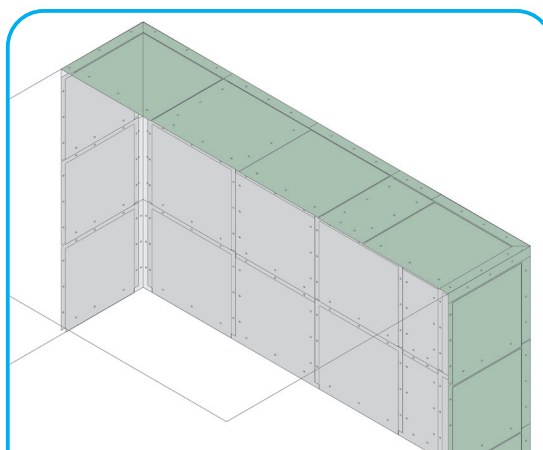


Step 10: ceiling plate installation.

Completion of the first row of plates is completed by using a plate having three wings, which will overlap the previous plate and corner profile, if applicable, or reach the end of the corresponding slab of the opposite wall.

Step 11: Installazione piastre a soffitto.

Terminata l'installazione di tutte le piastre del sistema schermante, si procederà al serraggio stretto del sistema di fissaggio e, se richiesto, si effettuerà la saldatura della parte conduttiva, a tratti intervallati di 100mm, iniziando dagli incroci delle piastre e proseguendo su tutto il perimetro (ved. disegno). La stessa modalità dovrà essere effettuata anche sui profili angolari e sui profili piatti se previsti.



Step 11: Ceiling plate installation.

After installing all shielding system plates, proceed with tightening the fastening system and, if requested, weld the conductive part, at section intervals of 100mm starting from the intersection of the plates and proceeding throughout the entire perimeter (see drawing). The same method must also be used on the corner profiles and flat profiles, if applicable.

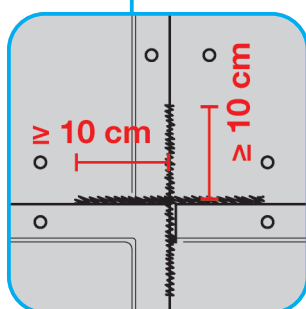


Fig. 28 - Saldatura incrocio tra le piastre.

Fig. 28 - Intersection welding between the plates.

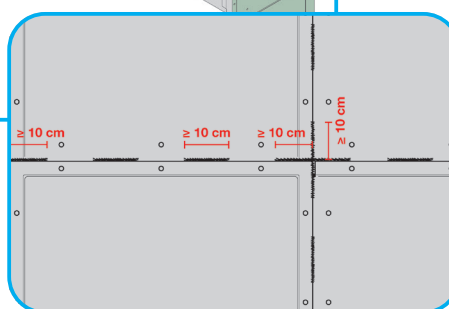


Fig. 29 - Completamento della saldatura.

Fig. 29 - Welding completion.

Step 12: fissaggio definitivo piastre.

Con la messa a terra, si concluderanno le operazioni di posa del sistema schermante.

Essendoci la continuità elettrica tra le piastre, basterà collegare in un punto il sistema schermante ad un nodo equipotenziale dell'impianto elettrico, utilizzando un conduttore in rame da 25 mm² con relativi capicorda.



Step 12: final securing of plates.

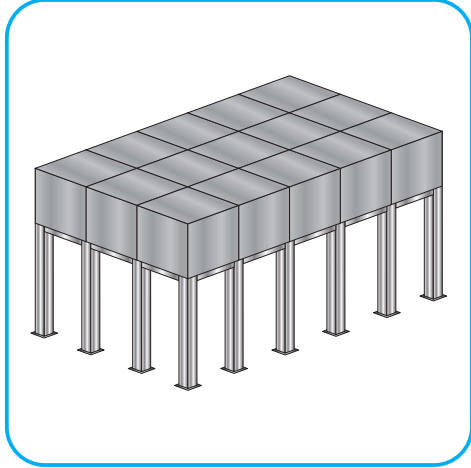
Earthing the system completes the installation operation of the shielding system.

As there is electrical continuity between the plates, it will suffice to connect the shielding system to an equipotential node of the electrical system, in a point, using a 25 mm² copper wire with relative terminal.

Strutture a disegno per piastre di schermatura

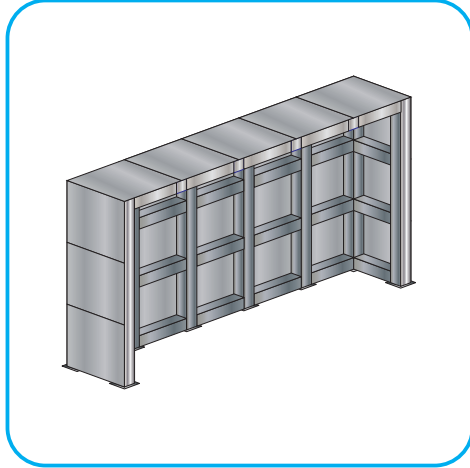
Non sempre il posizionamento delle piastre di schermatura direttamente a parete o a soffitto è realizzabile, per questo BESHielding collabora con aziende specializzate nel campo della carpenteria metallica in grado di fornire e posare strutture portanti su cui montare le piastre.

Questa soluzione ha permesso, ad esempio, di schermare una sala trasformatori ed una cabina BT situate all'interno di un complesso museale dove l'apposizione delle schermature direttamente a parete o a soffitto non era possibile dato il valore architettonico e strutturale delle pareti stesse.



Esempio di struttura autoportante a disegno per il contenimento del campo magnetico prodotto da trasformatore MT/BT sul soffitto sovrastante.

Example of self-supporting ceiling structure designed for the reduction of the magnetic field produced by MV / LV transformers positioned above the ceiling.



Esempio di struttura a disegno per il contenimento del campo magnetico prodotto dal quadro elettrico sulla parete adiacente.

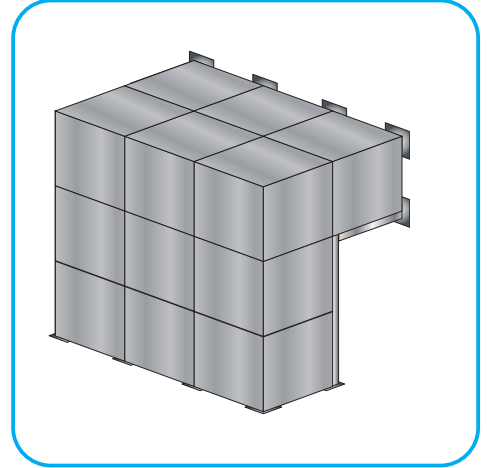
Example of a self-supporting wall structure designed for the reduction of the magnetic field produced by an electric distribution substation positioned on the adjacent wall.



Structural design of shielding plates

It is not always possible to position the shielding plates directly on the wall or ceiling. For this reason BESHielding works with specialised companies which are able to provide and assemble metal structures on which to mount the plates.

This solution has made it possible, for example, to screen a distribution transformer located in a museum where the positioning of the shields directly on the wall or ceiling was not an option given the architectural value and the type of wall construction.



Esempio di struttura a disegno per il contenimento del campo magnetico prodotto dal quadro elettrico sulla parete e soffitto.

Example of a self-supporting wall/ceiling structure designed for the reduction of the magnetic field produced by an electric distribution substation positioned on the adjacent wall/ceiling.

