

CATALOGO
HIDER





Indice

Esperienza	3
Metodo	4
Partner	6
Fiducia	9
Mascheramento ad alta efficienza	11
Vantaggi studiati per ottimizzare il tuo lavoro	12
Testato per garantirti la più alta affidabilità	14
Hider	16
Hider 5G	17
Test specifici 5G	18
Totem, la soluzione Hider da interno	20
Case Histories	22

La tua **Sicurezza** la nostra missione

Vita, futuro e successo sono racchiusi nella sicurezza con cui lavoriamo ogni giorno. E di quella sicurezza dobbiamo prendercene cura. Noi di TLB abbiamo fatto di questo pensiero una missione e lo portiamo avanti dal 2005 al fianco di aziende, imprese edili, studi tecnici - RSPP ma anche compagnie telefoniche, imprese di telecomunicazioni, installatori di mascheramenti per antenne e progettisti di antenne. Con le due nostre business unit di sistemi di sicurezza e mascheramenti Hider, aiutiamo ad assicurare ambienti di lavoro, aree di accesso, torri e stazioni con soluzioni all'avanguardia, su misura e conformi alle normative vigenti. Grazie alla nostra officina meccanica interna abbiamo dato nuova forma all'esperienza nel lavoro in quota e all'impiego di sistemi anticaduta, passando da utilizzatori a produttori. Il nostro approccio di ricerca e innovazione continua ci ha portato, poi, a crescere e ottenere la fiducia di molte aziende a livello nazionale.

Tech. Life. Build.

Nel segno dell'Esperienza

Un percorso fatto di sfide sempre nuove

L'esperienza che abbiamo maturato negli anni nei settori della sicurezza e delle telecomunicazioni hanno formato quella che è oggi la nostra mentalità come produttori/fornitori di sistemi, DPI e mascheramenti Hider. Un percorso che ci piace misurare attraverso la grande varietà di progetti e settori che affrontiamo ogni giorno, le sfide che superiamo e le complessità che risolviamo. E grazie all'officina interna siamo in grado di arrivare a soluzioni su misura delle esigenze del cliente, con progetti elaborati ad hoc dal nostro ufficio tecnico interno e conformi alle normative UNI EN. Linee vita, scale, parapetti, passerelle, sistemi pescanti per spazi confinati, imbracature ed elmetti ma anche strutture di mascheramento quadrate, poligonali o totem, radiotrasparenti e capaci di integrarsi con l'ambiente circostante. Siamo impegnati nella ricerca continua della più alta qualità e affidabilità, senza compromessi, per offrirti sempre il meglio.

Tech. **Life.** Build.

Il Metodo distintivo

Insieme verso il miglior
risultato, passo dopo passo

Offriamo soluzioni su misura garantendo sempre un servizio impeccabile. Siamo consapevoli che ogni progetto è unico, per questo, dalla fase di progettazione alla realizzazione e installazione, ogni dettaglio viene curato per adattarsi perfettamente alle esigenze specifiche del cliente. Ciò che ci distingue è la completa gestione interna di ogni fase del progetto che assicura uniformità, qualità e precisione in ogni passo del processo.

SOPRALLUOGO

Comprendere le problematiche concrete di ogni sito o cantiere è fondamentale per arrivare ad una soluzione su misura per la sua messa in sicurezza. Che si tratti di creare un sistema anticaduta, di assicurare l'accesso ad un sito o di mascherare un apparato di telecomunicazione, in questa prima fase procediamo con un'analisi approfondita del luogo e degli scenari che potrebbero emergere.

PROGETTAZIONE

Attraverso un ufficio tecnico interno, sviluppiamo la soluzione migliore per rispondere alle esigenze e alle problematiche emerse in fase di sopralluogo. Per i sistemi di sicurezza, realizziamo elaborati tecnici, progetti per sistemi di fissaggio e calcoli circa azioni vincolari trasmesse agli elementi, verifica di resistenza della struttura alle sollecitazioni trasmesse dai fissaggi, progetto e verifica degli ancoraggi strutturali. Per i progetti di mascheramento elaboriamo il disegno della struttura e offriamo assistenza allo studio che si occupa della parte radiante rilasciando anche i coefficienti di forma per il calcolo statico.

Successivamente, diamo il via alla produzione grazie all'officina interna. Anche in questa fase la vicinanza con il cliente è continua, a cui viene consegnata tutta la documentazione richiesta dalle normative.

INSTALLAZIONE E FORMAZIONE

Con una nostra squadra interna, formata e aggiornata sul progetto, installiamo i sistemi di sicurezza o soluzioni di mascheramento nel sito, eseguendo anche test di verifica delle strutture. Al termine dell'installazione riordiniamo il sito. Per i sistemi di sicurezza, rilasciamo poi il Certificato di Corretta Installazione, che attesta la rispondenza dei dispositivi alla documentazione di progetto, unito alla documentazione prevista dalle normative. Qualora fosse necessaria, grazie ad un team sempre aggiornato siamo in grado di organizzare momenti di formazione teorico-pratici dedicati agli utilizzatori dei dispositivi. Per installare in autonomia e in maniera corretta le soluzioni di mascheramento Hider e le linee vita proponiamo un corso di formazione specifica che forniamo tramite dei nostri tecnici specializzati ed eseguito direttamente sul campo.

REVISIONE E MANUTENZIONE

Siamo a disposizione per eseguire le revisioni richieste delle strutture e coperture che installiamo. Inoltre proponiamo contratti di programmazione delle manutenzioni periodiche, per assicurarsi di avere sistemi, dispositivi e strutture sempre affidabili.



Tech. Life. Build.

Il **Partner** giusto su cui contare

COMPAGNIE TELEFONICHE

Per compagnie telefoniche creiamo soluzioni di mascheramento esteticamente piacevoli e personalizzate, che si integrano perfettamente con l'ambiente circostante. La sicurezza rimane al centro anche nella progettazione del design. I nostri mascheramenti non solo soddisfano gli standard normativi ma superano le aspettative in termini di protezione e resistenza alle intemperie, per garantire una lunga durata nel tempo, senza distacchi o rotture accidentali. Inoltre, le soluzioni Hider sono totalmente radiotrasparenti, anche alle frequenze più alte tipiche del 5G, senza distorsioni di segnale.

IMPRESE DI TELECOMUNICAZIONI

Le imprese di telecomunicazioni possono contare su di noi per trovare soluzioni di mascheramento che si adattano a diverse infrastrutture e che sono facilmente integrabili nei progetti di telecomunicazioni. I nostri mascheramenti sono pensati nelle loro componenti anche per facilitare il trasporto, senza richiedere mezzi speciali, rendere facile la manutenzione e sostituzione eventuale del telo coprente. Il supporto tecnico dedicato è disponibile durante tutte le fasi, dall'analisi dei requisiti alla progettazione e all'installazione o formazione all'installazione.

INSTALLATORI

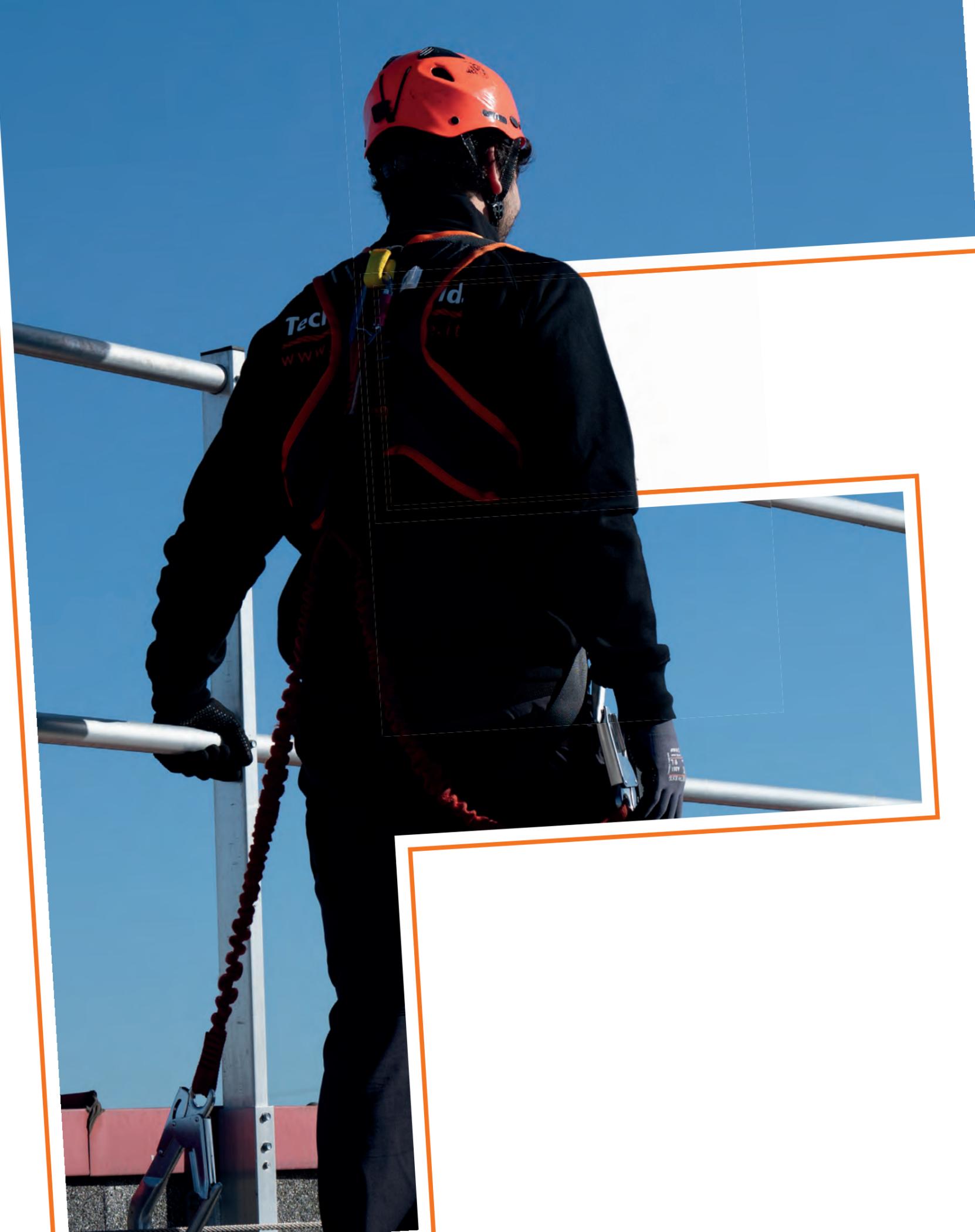
Per installatori di mascheramenti Hider e coperture per antenne o stazioni, forniamo corsi di formazione sul campo specifici per l'installazione, fornendo competenze pratiche per un montaggio a regola d'arte e in totale sicurezza.

STUDI TECNICI

Con studi tecnici impegnati nella progettazione di antenne e apparati di telecomunicazioni stringiamo una forte collaborazione attiva durante la fase di progettazione, fornendo consulenza e supporto tecnico specializzato, mettendo in gioco tutta la nostra esperienza e conoscenza del settore. Per arrivare ad un risultato ottimale dal punto di vista del mascheramento, dell'installazione e della manutenzione. La verifica strutturale delle soluzioni è parte integrante del nostro approccio, assicurandoci che i mascheramenti siano non solo esteticamente adatti ma anche conformi alle normative vigenti.

Tech. Life. Build.





Costruiamo insieme legami di **Fiducia**

Dimostriamo, da sempre, il nostro impegno verso la sicurezza con la qualità dei progetti che portiamo a termine e con la formazione. Perché, per noi, ogni nuova sfida è un tassello su cui costruire relazioni e partnership durature. Oltre a mantenere il nostro personale tecnico costantemente aggiornato su sistemi e normative di riferimento, crediamo fortemente nel valore che nasce dalla condivisione di conoscenze e competenze. Per questo, offriamo una vasta gamma di corsi di formazione teorico-pratici pensati per installatori e utilizzatori di vari sistemi di sicurezza e di strutture mascheranti, per poter affrontare in maniera corretta e sicura ogni situazione di un cantiere o sito. Con il fine ultimo di promuovere anche una cultura della sicurezza all'interno dei vari settori. Inoltre, disponiamo di un campo di prova con cui testiamo e verifichiamo dispositivi e soluzioni che proponiamo, garantendo affidabilità e corrispondenza con le esigenze espresse dal cliente.

Tech. Life. Build.



HIDER

Mascheramento ad alta efficienza

Hider è un sistema di mascheramento per antenne, apparati e impianti tecnologici che unisce la mimetizzazione con l'ambiente circostante alla garanzia di sicurezza, sia per gli operatori che per gli utenti presenti sul territorio. Grazie all'esperienza che abbiamo maturato nel settore delle telecomunicazioni, abbiamo progettato una soluzione ad hoc in tutte le sue componenti. Hider, infatti, è capace di rispondere alle esigenze di sicurezza, mimetizzazione, radiotrasparenza, resistenza della struttura e facilità di manutenzione.

HIDER È COMPOSTO DA

TETTO

Il tetto è fisso e saldamente ancorato alla struttura sottostante, agganciato parzialmente con elementi metallici e con sistema velcrato. Testato in galleria del vento, in caso di cedimento della porta o di mancata chiusura dove entra il vento, il tetto fissato con velcro si apre facendo fuoriuscire l'aria.

COLLARE IN ACCIAIO INOX

Lungo la struttura sono presenti collari in acciaio Inox che collegano il mascheramento al palo.

MONTANTI IN VETRORESINA

I profili in vetroresina, quadrati a sezione cava, permettono al telo di aderire alla forma del mascheramento che può essere quadrata o poligonale.

TESSUTO IN PVC

Telo mimetizzante in PVC traforato che ricopre la struttura. Il tessuto è radiotrasparente e resistente a intemperie e sollecitazioni esterne.

NASTRI IN POLIESTERE

Per mantenere il tensionamento del telo mascherante e aumentarne la resistenza, sono stati posizionati dei nastri in poliestere attorno al suo perimetro.

SISTEMI DI TENSIONAMENTO

Garantiscono il costante tensionamento dei nastri in poliestere fissando la superficie del mascheramento.

PORTA CON DOPPIO SISTEMA DI APERTURA A CERNIERA

L'accesso alla scala di risalita avviene tramite una porta a doppia apertura con sistema di cerniere zip resistenti ai raggi UV.



BREVETTO EUROPEO
Hider e Hider 5G sono
soluzioni coperte da
brevetto Europeo.



Vantaggi studiati per ottimizzare il tuo lavoro

Hider e Hider 5G hanno caratteristiche progettate per andare incontro alle diverse necessità degli operatori che abbiamo rilevato nel corso degli anni.



ADATTABILITÀ E TRASPORTO

Il mascheramento è realizzato in più elementi da assemblare. In questo modo il trasporto risulta agevole anche in siti dalle dimensioni ridotte, vie strette e centri storici dove non si utilizzano mezzi speciali.



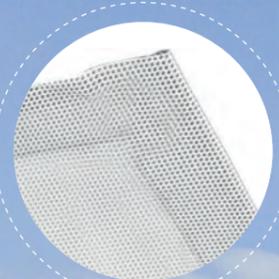
100% PERSONALIZZABILE

Il telo si integra perfettamente all'ambiente in cui viene inserito attraverso colori e serigrafie personalizzabili con immagini di materiali o elementi presenti in sito.



INTERCAMBIABILITÀ

È possibile sostituire il telo mascherante di superficie mantenendo la stessa struttura sottostante. In questo modo si può rinnovare il telo o cambiare eventuali serigrafie senza dover riprogettare anche la struttura.



SICUREZZA

La struttura prevede un doppio strato di telo, aumentando la sicurezza anche in caso di eventuali rotture accidentali, che non porteranno a distacchi totali o parziali di materiali pericolosi.



RIMOZIONE DEL TELO PER LAVORAZIONE A 360°

Per facilitare i lavori di manutenzione o sostituzione degli apparati nella parte radiante, su tutti i lati, è possibile rimuovere il telo e parte dei componenti in vetroresina. Su richiesta, in fase di progettazione si possono prevedere 2 porte diverse.



Testato per garantirti la più alta affidabilità

Abbiamo testato Hider meticolosamente per assicurare alte prestazioni di radiotrasparenza, resistenza alle intemperie e durabilità nel tempo.



NESSUNA DISTORSIONE DEL SEGNALE FINO AD ALTE FREQUENZE

I test effettuati presso lo studio di ingegneria TLab hanno dimostrato che Hider è totalmente radiotrasparente, anche alle alte frequenze del 5G. Il range di frequenze sotto esame va dai 700MHz ai 3800MHz e a diverse regolazioni del tilt elettrico.

I risultati hanno messo in luce ottime prestazioni, senza distorsioni significative del segnale, preservando il livello di copertura tipico dell'antenna. Anche la distribuzione di potenza nei lobi secondari rimane simile a quella originale e non sono presenti interferenze indesiderate.



SICUREZZA ASSICURATA ANCHE IN CASO DI CONDIZIONI CLIMATICHE AVVERSE

Abbiamo messo alla prova Hider con dei test effettuati in galleria del vento, per verificarne il comportamento alla forza esercitata da eventuali raffiche d'aria, fino a 158 km/h. Telo e struttura non hanno riportato deformazioni permanenti, anzi, hanno ripreso la forma originaria.

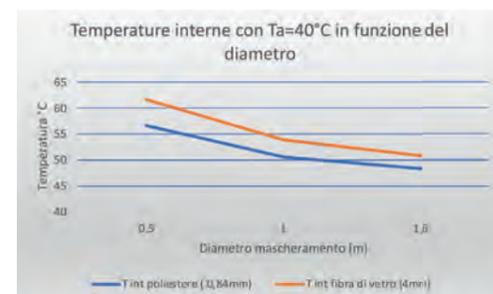


OPERATIVITÀ COSTANTE, SENZA INTERRUZIONI PER SURRISCALDAMENTO

Hider è conforme alle specifiche tecniche richieste per lo smaltimento del calore, anche in condizioni di installazione 2G + 3G + 4G + 5G. In questo modo non si surriscalda e non va a interferire con il funzionamento dell'antenna. I risultati sono certificati da uno studio specializzato in materia.

Simulazione con dati:

- Temperatura massima prevista = 40°
- Potenza interna = 10800 W
- Altezza del mascheramento = 7m
- Diametro del mascheramento = 0,5m / 1,0m / 1,6m



Rispetto ai mascheramenti tradizionali, Hider si comporta molto meglio nella gestione del calore. Infatti, con l'aumento del diametro, la temperatura interna diminuisce.



HIDER

La soluzione per il mascheramento di antenne e apparati, progettata per essere solida, resistente, così da garantire la sicurezza degli operatori e dell'ambiente circostante. Si inserisce perfettamente nell'ambiente, grazie alla sua versatilità e personalizzazione, oltre a permettere una facile manutenzione. È radiotrasparente e non interferisce con le normali prestazioni dell'antenna.



HIDER 5G

La soluzione studiata appositamente per le frequenze più alte, tipiche del 5G. Oltre a possedere tutti i vantaggi già citati per Hider, nella versione per il 5G vengono utilizzati materiali di costruzione pienamente radiotrasparenti, testati preventivamente per questa tipologia di frequenze: nastri in poliestere ed elementi a C in policarbonato che fungono da distanziali e da irrigidimento dei nastri (pretensionati con appositi cricchetti). In questo modo si ottiene una "trave di funi", una superficie di appoggio per il mascheramento che permette di realizzare dei rompitratte e degli elementi d'angolo qualora si voglia rimuovere i profili in vetroresina.

Con questa configurazione è possibile anche garantire la forma desiderata e la resistenza alle deformazioni indotte dal vento.

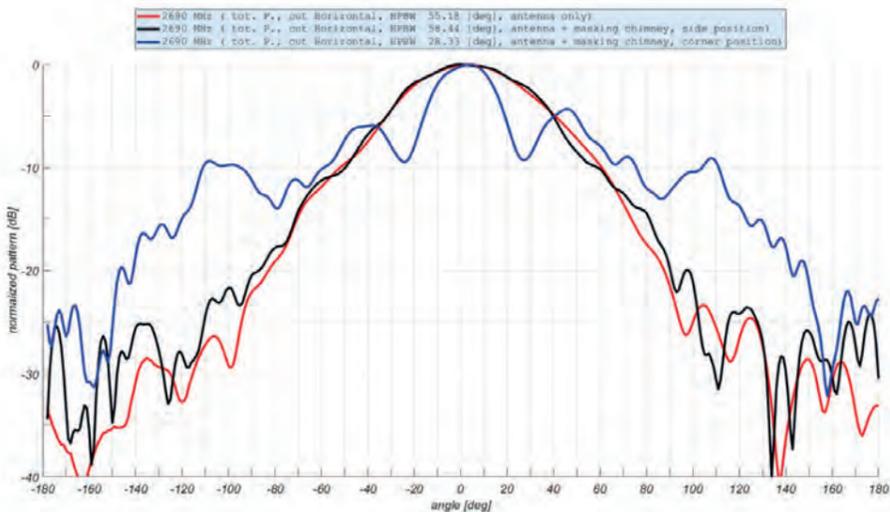
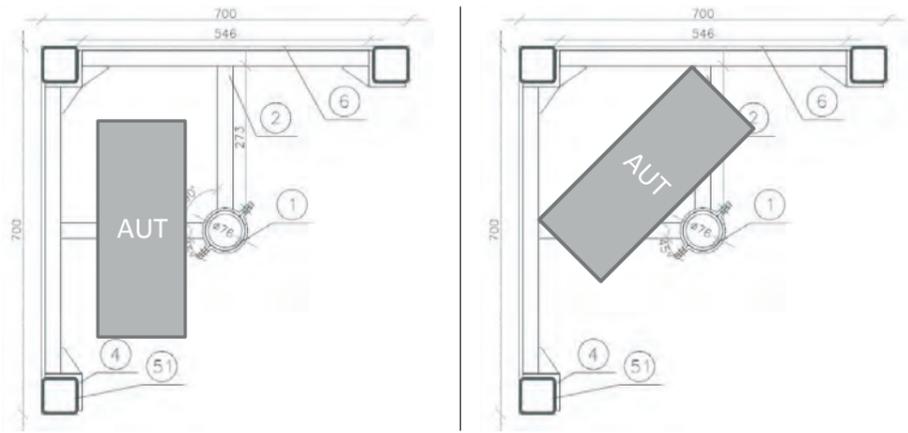
Nota: Gli elementi in vetroresina sui lati della porta devono sempre essere presenti per l'installazione.



Test specifici 5G

La posizione giusta per una radiotrasparenza eccellente

Durante le misurazioni presso il TLab, è emerso che il mascheramento rimane radiotrasparente quando installato parallelamente all'antenna, coprendo l'intero spettro delle frequenze. Mentre la presenza del montante standard davanti all'antenna crea una distorsione nel campo irradiato, che persiste anche al variare del materiale e delle geometrie del montante. Questa anomalia fornisce comunque informazioni utili per ottimizzare l'efficacia del mascheramento.

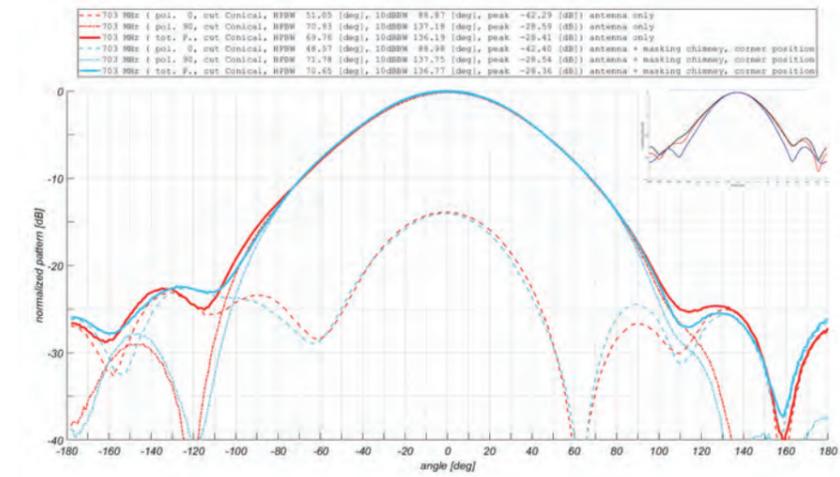


LE MISURAZIONI DEL MASCHERAMENTO

Il grafico mostra il comportamento non distorsivo del materiale se il mascheramento è posto parallelamente all'antenna e, viceversa, l'anomalia rilevata se il montante si trova davanti all'antenna.

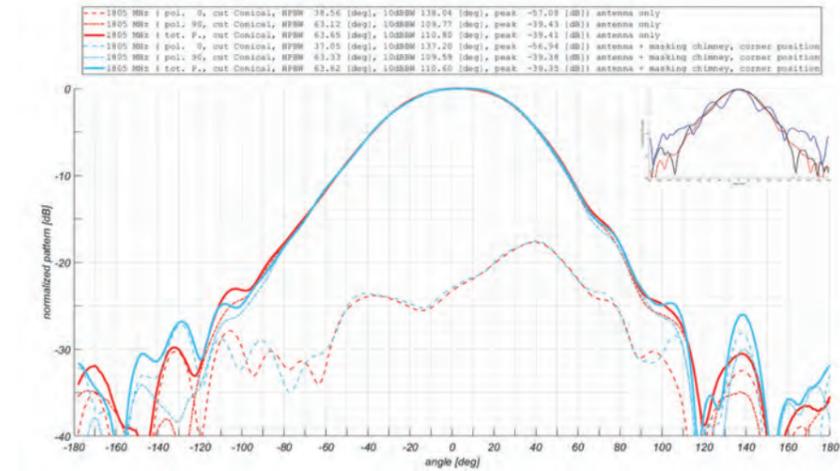
RADIOTRASparenza A 703 MHz

Dalle misurazioni effettuate abbiamo sviluppato una nuova struttura che garantisce una radiotrasparenza invariabile ai tiltaggi e allo spettro delle frequenze.



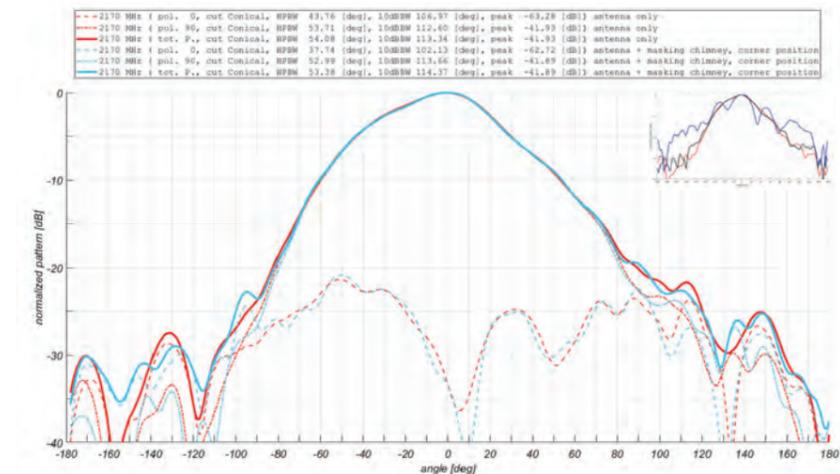
RADIOTRASparenza A 1800 MHz

La performance si mantiene anche per le bande medio-alte.



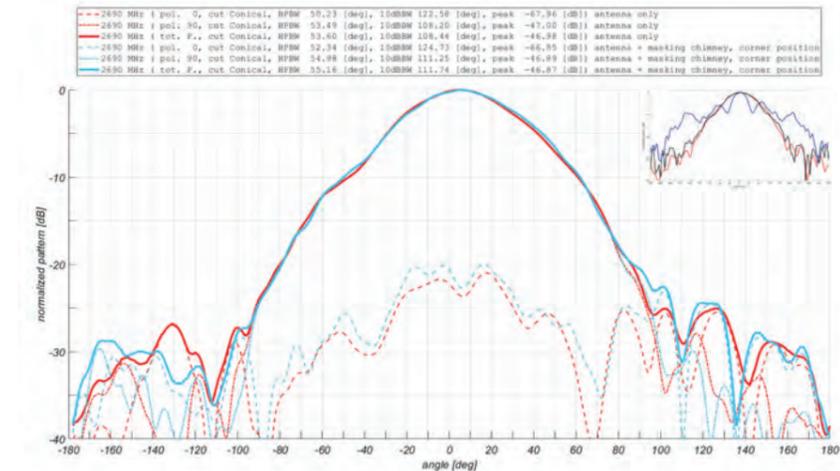
RADIOTRASparenza A 2170 MHz

La performance si mantiene anche per le bande medio-alte.



RADIOTRASparenza A 2690 MHz

Rendimento con rete 4G.



Totem

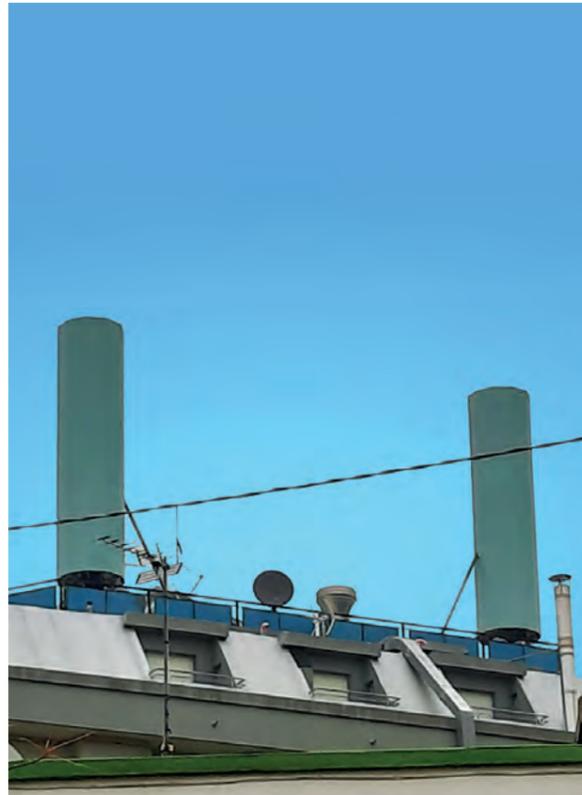
la soluzione Hider da interno

Hider si adatta anche al mascheramento di microcelle per ambienti interni, grazie alla soluzione in forma di totem, dalle dimensioni ridotte e dalla possibilità di adottare qualsiasi forma e grafica.

La struttura è costituita da pannelli leggeri e radiotrasparenti che non intaccano in alcun modo il segnale indoor. L'ideale per tutte quelle ambientazioni in cui è presente una grande capacità di rete.



Case Histories



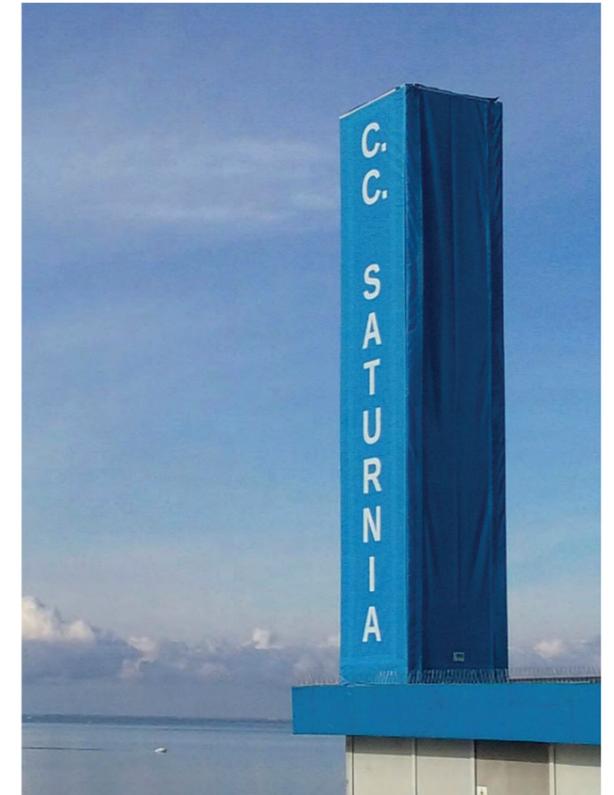
CATTOLICA (RI)



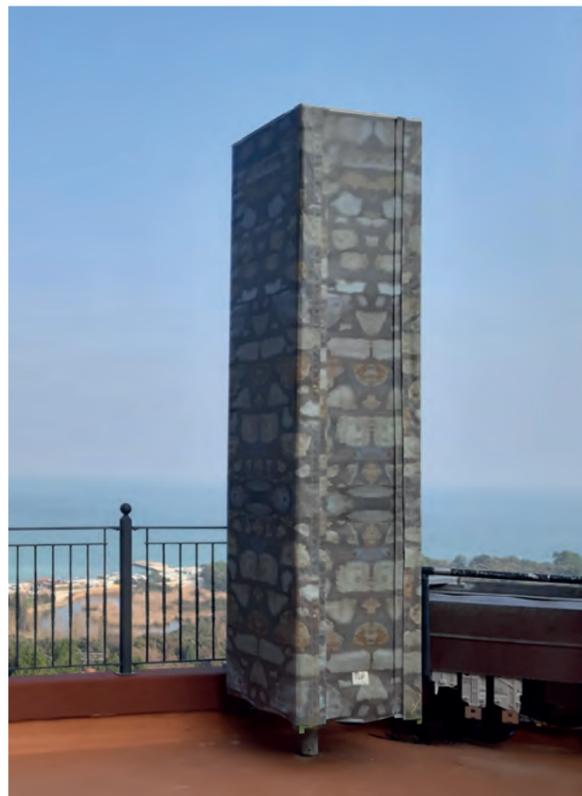
BELLARIA IGEA MARINA (RI)



BIBIONE



TRIESTE



PESCARA



RIMINI



TRIESTE



LIDO DEGLI ESTENSI

Case Histories



FERMI (GO)



PESCARA



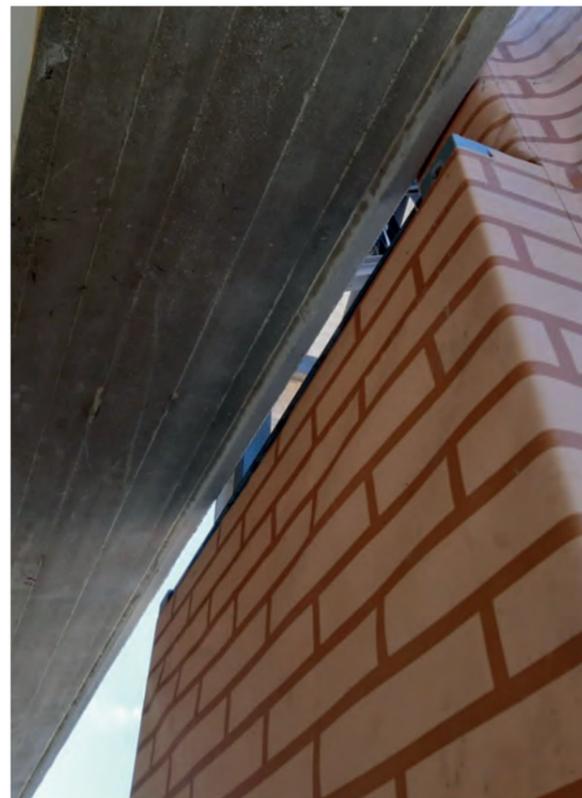
NAPOLI



CATANIA SELENE



PESCARA



PESCARA



ADELFI (BA)

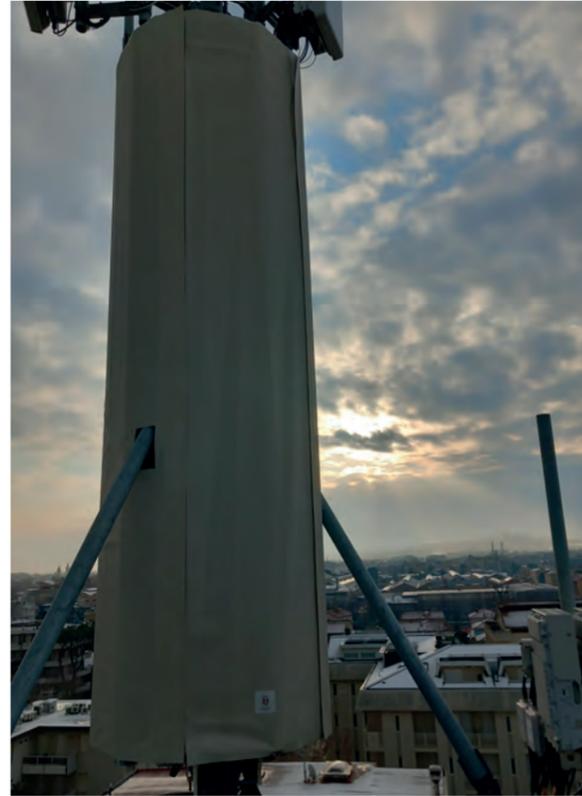


PIETRASANTA (LU)

Case Histories



LIGNANO SABBIA D'ORO (UD)



RIVABELLA (RN)



RIVAZZURRA (RN)



PALERMO



CAORLE (VE)



BRESCIA



CATTOLICA (RN)



SANTA MARIA LA CARITA' (NA)

Case Histories

Linee vita

Produciamo e commercializziamo sistemi e dispositivi anticaduta offrendo un'ampia gamma di prodotti. Soluzioni modulari e convertibili per rispondere a qualsiasi esigenza di clienti pubblici, privati e industriali.

Vuoi scoprire di più? Visita il nostro sito!
www.tlbservice.it





Sede legale e operativa

Via Nenni, 9
45026 - Lendinara (RO) – Italy
E-mail: info@tlbservice.it
Tel: 0425 1818040

www.tlbservice.it

