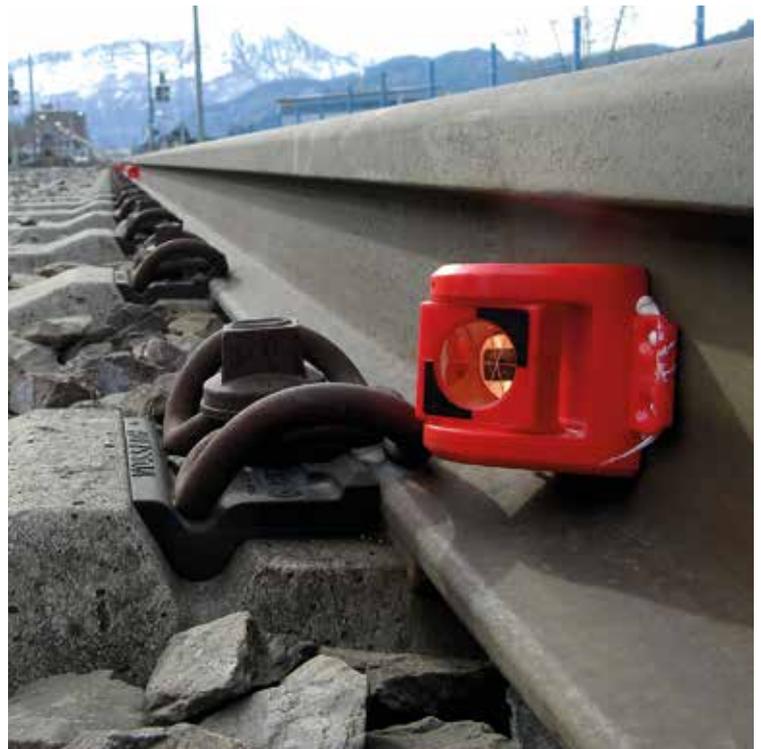
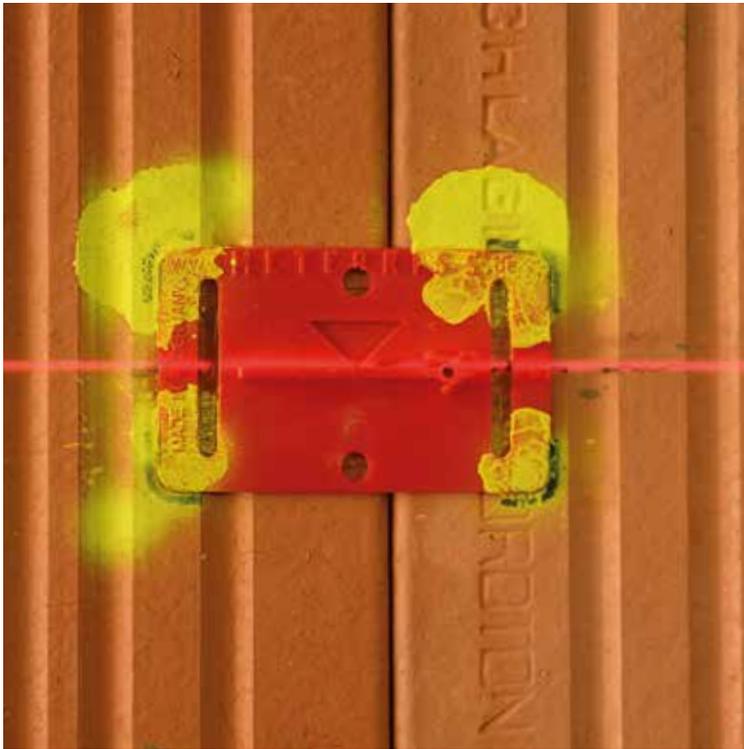


ROTHBUCHER SYSTEME

RS09



Il sistema accessorio per il rilievo

Il complemento ideale per tutti i dispositivi di misurazione e per i cantieri digitali
Richiedete il nostro listino prezzi!



Dal 1997, l'azienda Rothbucher Systeme sviluppa e rivende prodotti finalizzati a documentare i punti di misurazione nei siti di costruzione. I nostri articoli si prestano soprattutto alla misurazione nel settore edile e al monitoraggio.

Nel campo della misurazione odierna sono necessari dispositivi ad alta precisione. Matite, chiodi e simili sono ormai solo un ricordo del passato e da lungo tempo non rispondono più ai criteri del rilievo moderno.

Poter contare su punti di misurazione adeguati è un fatto ormai imprescindibile: solo così i dispositivi di misurazione di precisione potranno garantire risultati ottimali. È anche per questa ragione che i nostri prodotti sono molto popolari tra misuratori, direttori di cantieri, assistenti edili e architetti e rappresentano lo standard per numerosi siti di costruzione.

Il mercato ha accolto con grande interesse il nostro sistema, definito **“Un punto di riferimento per tutti gli strumenti”**. Il sistema convince per le soluzioni innovative e la facilità d'uso. Stabilisce nuovi standard per i punti di riferimento non solo per il Cantiere Digitale e il BIM, ma anche in tutti i cantieri in cui sono in uso moderni strumenti di rilievo.

Sul nostro sito web www.meterriss.de e sul **canale YouTube di Rothbucher Systeme** forniamo diversi esempi di applicazione dei nostri articoli.

Siamo lieti di potervi presentare il nostro nuovo catalogo con un ampio assortimento di accessori progettati per la misurazione. Sono certo che nelle prossime pagine troverete il/i prodotto/i ideale/i per il vostro progetto o per integrare i vostri dispositivi di misurazione.

In caso di domande, potete contattarmi personalmente.



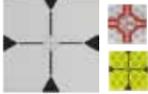
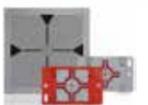
Georg Rothbucher

Fondatore e titolare dell'azienda Rothbucher Systeme

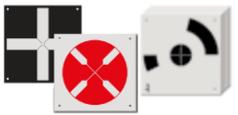


*Canale YouTube RS

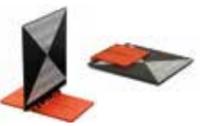
Indice - 1 di 3

	Placchette per tracciatura di livello e assi RS10 e RS11	6 - 7
	Placchette per tracciatura di livello e assi RS20 e RS21	8 - 9
	Target riflettenti RSZ2 - RSZ6, RSZ22, RSZ2YE - RSZ6YE	10 - 11
	Placchette di misurazione per BIM RS30 a RS41	12 - 13
	Placchette di misurazione RS50 a RS71	14 - 15
	Placchette di misurazione RSAKZ6 Pannello di misurazione in alluminio RSALU22	16 - 17
	Placchette di misurazione angolari RS80, RS90 e RS100	18 - 19
	Piastre di supporto angolari con target riflettenti RSAK80 e RSAK130	20 - 21
	Il target con lo speciale sistema a clip per punti di riferimento riproducibili RSAM80 e RSAMG80	22 - 23
	Target riflettente con funzione di ribaltamento RS183	24 - 25
	Targeti con funzione di rotazione e ribaltamento RS192M con target, RS193 e RS193M con target riflettenti	26 - 27
	Ausili di tracciatura RS95, RS96 e RS97	28 - 29
	Ausilo di tracciatura per le fasi totali robotizzate RS150M	30 - 31
	Miniprismi RSMP10, RSMP12 e RSMP15	32 - 33

Indice - 2 di 3

	Miniprismi con funzione di ribaltamento RSMP380 e RSMP380M	34 - 35
	Miniprismi con funzione di rotazione e ribaltamento RSMP390 e RSMP390M	36 - 37
	220° Miniprismi RSMP480 e RSMP490M	38 - 39
	Targeti per laser scanner RSL301, RSL322 e RSL496	40 - 41
	Targeti per laser scanner RSL-X80 e RSL-X90M	42 - 43
	Targeti per Mobile Mapping, scanner e droni RSL-X94M e RSL-X95M	44
	Pannello in alluminio Dibond per laser scanner e droni RSL402	45
	Targeti per laser scanner con funzione di rotazione e ribaltamento RSL420M e RSL422M	46 - 47
	Sfera per scanner laser magnetico RSLB10M Sfera per scanner laser con ventosa RSLB10SV	48 - 49
	Target per laser scanner e SLAM RSL430 e RSL452M	50 - 51
	Target di terra per droni RSL510 e RSL512, RSL520, RSL532 e RSL570	52 - 53
	Target di terra per droni, piegamento RSL512XL e RSL532XL	54 - 55
	Targeti per droni RSL580 e RSL590M	56 - 57
	Target adesivi da 4/4 da RSKM10 a RSKM40 Punto fisso RSFP1 e cappuccio protettivo RSFP1-A	58 - 59

Indice - 3 di 3

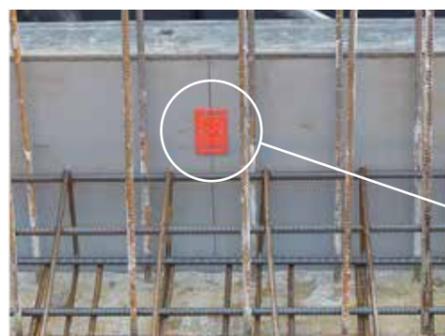
	Track Machine Targets TMT10, TMT20, TMT25 e TMT30	60 - 61
	Target ripiegabile per laser RSLT10	62
	Sistema a punto fisso serie X80 RSFP-X80, RSMS1033 e RSSV-X80	63
	Sistema a punto fisso serie RSFP-X80 – Panoramica Sistema a punto fisso serie RSFP-X90 – Panoramica Un unico punto di riferimento per tutti gli strumenti	64 65 - 67
	Sistema a punto fisso serie X90 RSFP-X90, RSFP-X90-1+3, RSFP-X90-2, RSPC90M	68
	Sistema a punto fisso serie X90 RSFP-X90-5, RSFP-X99-5, RSFP-X90-20+21, RSFP-X99-20+21	69
	Sistema a punto fisso serie X90 RSFP-X90-25+26, RSFP-X99-25+26, RSFP-X90-30 bis 39	70
	Sistema a punto fisso serie X90 RSSV-X90, RSSV-X99, RSFP-X98	71
	Sistema a punto fisso serie X90 RSFP-X99, RSFP-X99-11+12, RSFP-X90-S40	72
	Adattatori e altri accessori Colla per montaggio RSMK-FIX	73 - 75
	Set di valigie con prismi o targeti riflettenti KS1-390M+ e KS1-193M+	76
	Set di valigie con targeti per laser scanner o marcatura SLAM KS2 e KS2-2, disponibile per RSL420M, RSL422M e RSL452M	77



Ideale per cantieri operanti col calcestruzzo e senza intonacatura; queste placchette consentono di definire gli assi nel calcestruzzo in maniera permanente tramite calco negativo.



I calchi negativi diventano visibili una volta rimossa la cassaforma del solaio.



Placchette per tracciatura di livello e assi RS10 e RS11*



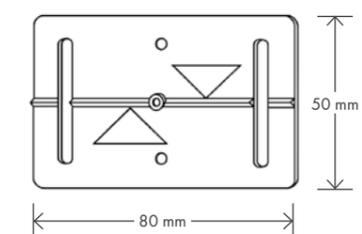
Le placchette RS10 e RS11* sono finalizzate alla tracciatura dei livelli nei cantieri ancora privi di intonacatura e adatte all'applicazione negli intradossi di porte e finestre.

Misurandoli e fissandoli sull'asse della cassaforma del solaio o del relativo bordo, questi prodotti consentono di definire in maniera permanente gli assi fino all'ultimazione dell'edificio. Grazie ai relativi calchi negativi, facilmente visibili a tutti gli operai, è possibile eseguire la finitura interna a secco e tutte le ulteriori installazioni negli spazi interni.

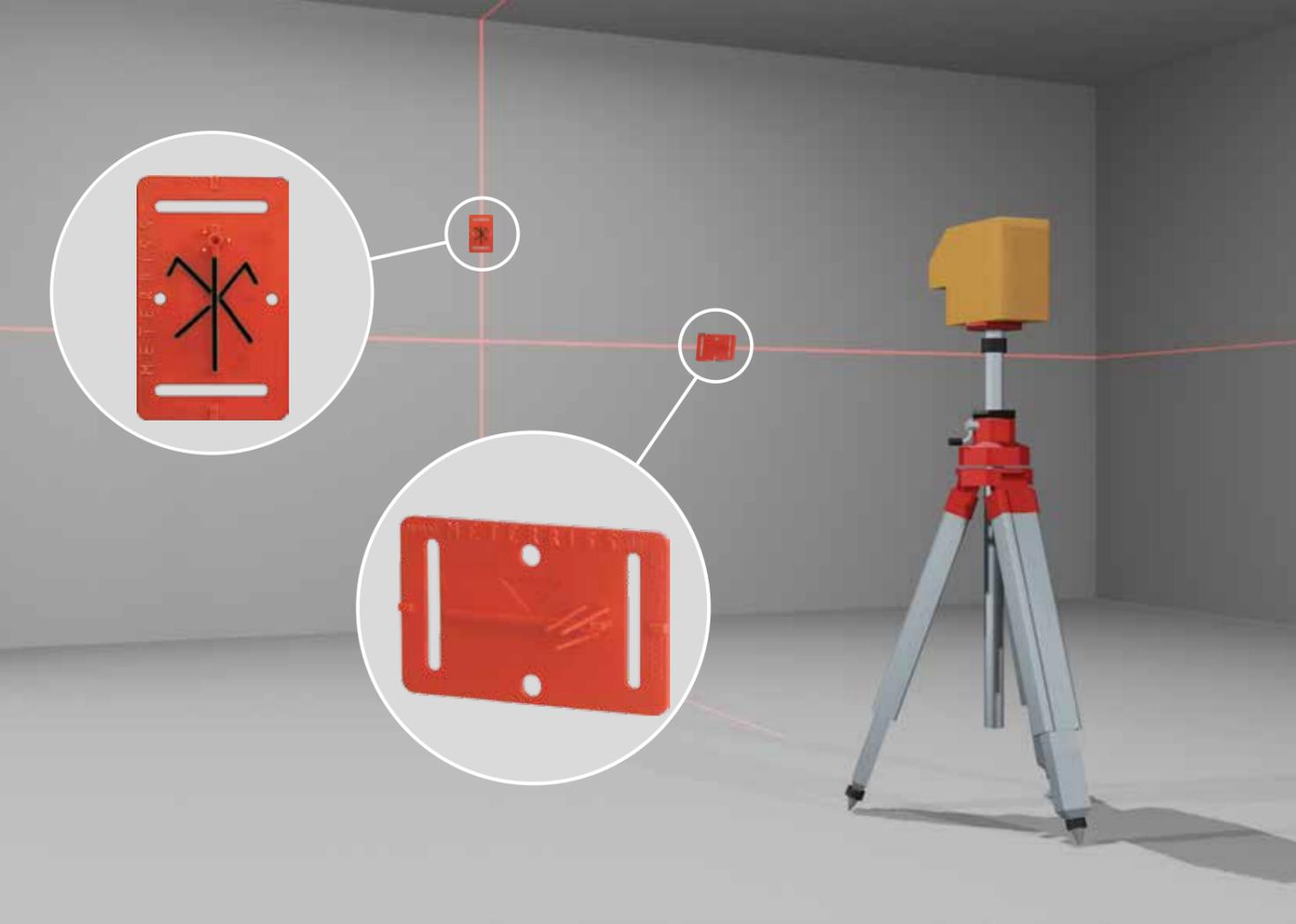
I calchi sul bordo del solaio, invece, servono all'assistente edile per riportare gli assi direttamente sul solaio appena rivestito di calcestruzzo con una corda per tracciare o un laser. All'occorrenza, questi calchi possono tornare utili anche per l'installazione della facciata.

Da molti anni, le placchette per tracciatura di livello e assi di Rothbucher Systeme rappresentano la norma in molti cantieri in tutto il mondo.

Placchette per tracciatura di livello RS10/RS11*



* autoadesivo



Placchette per tracciatura di livello e assi RS20 e RS21*



Le placchette RS20 e RS21* vanno montate sulle pareti al rustico e fungono da punti di riferimento inconfondibili per tutti gli operai.

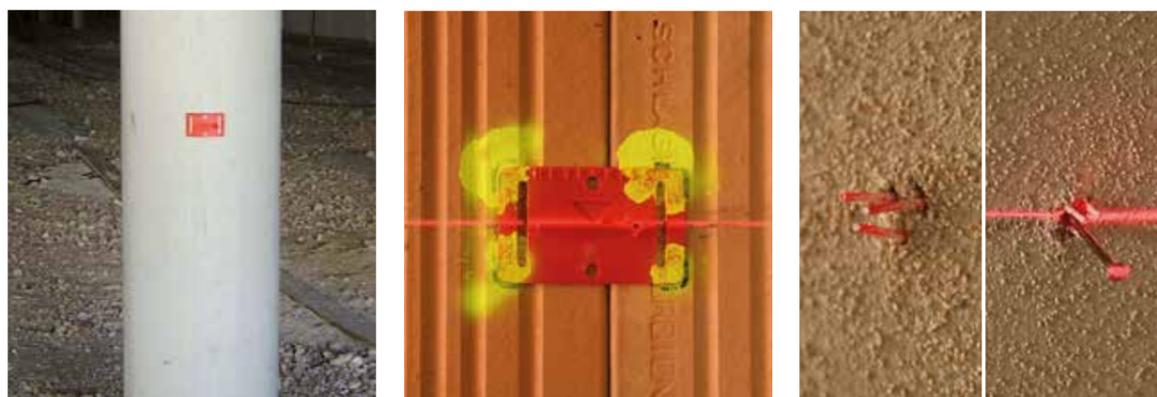
Per evitare differenze di misura nella fase di trasposizione, questi prodotti sono dotati di una sporgenza su cui posizionare il metro pieghevole.

Le punte elastiche da intonaco permettono invece di definire il livello fino alle fasi successive all'intonacatura, garantendone una facile individuazione. Anche la tracciatura di altezze e assi rimane visibile in seguito all'intonacatura. Al fine di prevenire eventuali manipolazioni, gli angoli devono essere contrassegnati mediante vernice a spruzzo. In questo modo sarà possibile individuare immediatamente ogni spostamento dei target avvenuto di proposito.

Una volta conclusi tutti i lavori, le punte vengono tranciate (le operazioni di rifinitura sono minime) e le placchette rimarranno sotto all'intonaco come riferimento.

Raccomandiamo di incollare le placchette e di fissarle almeno una volta.

Per tracciare in modo permanente livelli e assi nei cantieri con intonacatura.

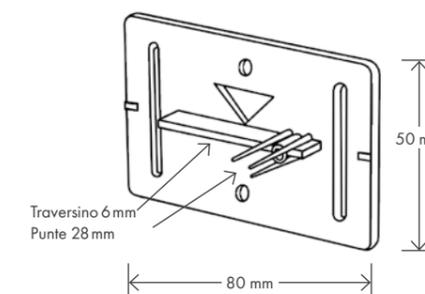


Una placchetta RS21r fissata su una colonna circolare. Il traversino deve essere inciso 4 o 5 volte con un taglierino.

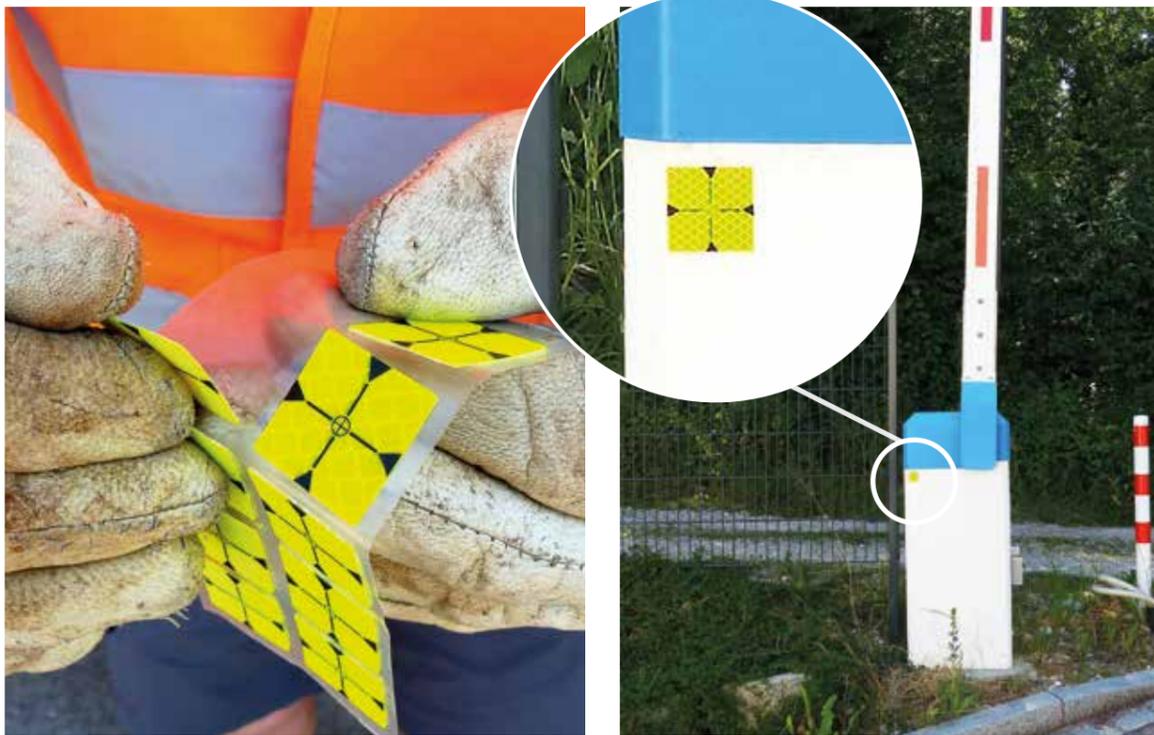
Una placchetta RS21r incollata, fissata e verniciata con lo spray: in questo modo si evitano possibili manipolazioni.

Punte elastiche da intonaco per definire il livello fino alle fasi successive all'intonacatura.

Placchette per tracciatura di livello RS20/RS21*

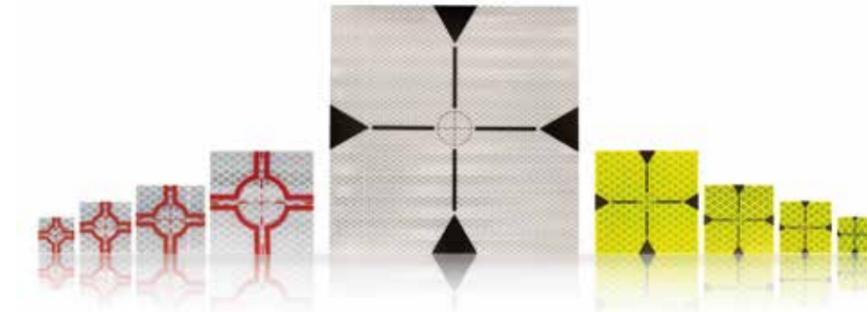


* autoadesivo



Le grondaie non sono indicate per l'applicazione dei punti di riferimento, poiché risultano essere molto spesso instabili; la forma sferica, caratterizzata da curvature piuttosto strette, influisce inoltre negativamente sulla precisione delle misurazioni.

Target riflettenti RSZ2 - RSZ6, RSZ22, RSZ2YE - RSZ6YE



I target riflettenti sono disponibili nelle seguenti grandezze:

RSZ2 / RSZ2YE	21 x 21 mm	→ portata: circa 50 m
RSZ3 / RSZ3YE	30 x 30 mm	→ portata: circa 80 m
RSZ4 / RSZ4YE	40 x 40 mm	→ portata: circa 100 m
RSZ6 / RSZ6YE	60 x 60 mm	→ portata: circa 120 m
RSZ22	220 x 220 mm	→ portata: circa 500 m

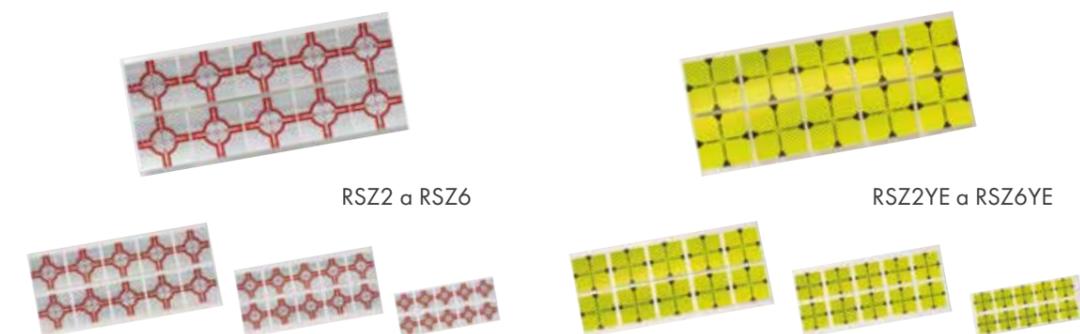
Le portate sono valori medi che vengono superati dalla maggior parte dei moderni dispositivi di misurazione. Alcuni dispositivi richiedono una distanza minima di 10 m.

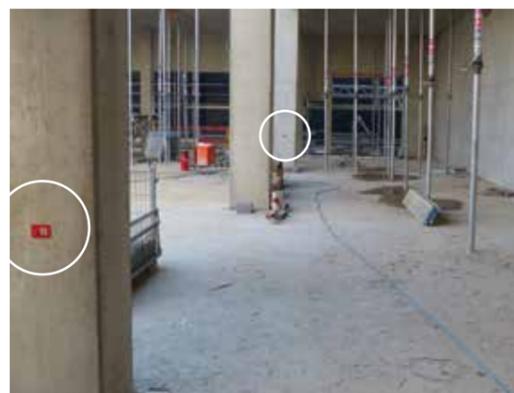
I nostri target riflettenti sono forniti su una pellicola di supporto che consente la separazione del prodotto da quest'ultima anche qualora si indossino i guanti!

Per assicurare delle misurazioni con una precisione di 1-2 mm con i target riflettenti, durante l'operazione l'angolo non deve superare i 25°.

Per la misurazione delle distanze con stazione totale si consiglia di utilizzare unicamente le placchette con target riflettente!

Inoltre, offriamo le placchette di misurazione con reticolo e senza target riflettente, ideali in combinazione con livelle, teodoliti e laser da costruzione.





La RS30r nell'edilizia industriale: per documentare altezze e assi con unico prodotto.

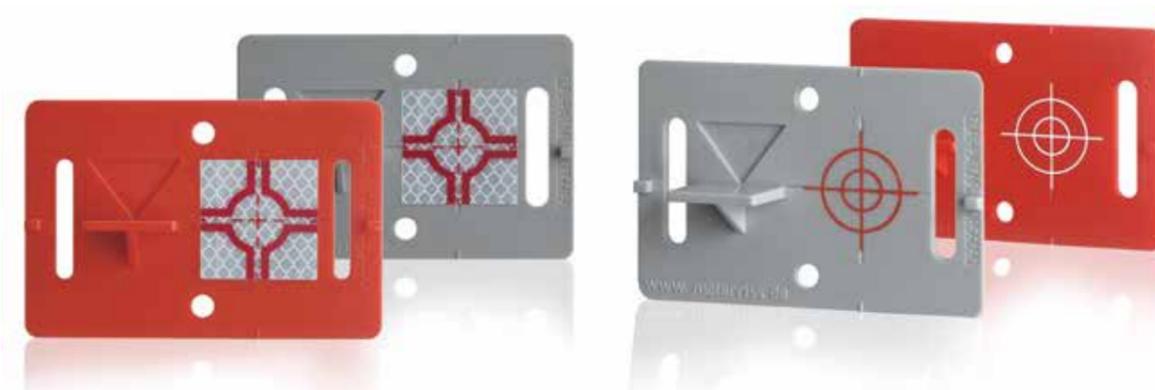


La RS30r nell'edilizia industriale: il punto di misura ideale per qualsiasi strumento di misurazione.

Le altezze, gli assi e i numeri di posizione vengono indicati con punzoni alfanumerici o un pennarello indelebile.



Placchette di misurazione per BIM RS30 e RS31* RS40 e RS41*



I punti di riferimento ideali per il BIM (Building Information Modeling)

→ **Punti fissi e univoci per qualsiasi operazione**

→ **Un punto di riferimento per tutti i dispositivi di misurazione più comuni!**

Le placchette per BIM RS30 e RS40 consentono di documentare e definire in maniera permanente altezze e assi con un unico prodotto. Si tratta della soluzione migliore per evitare differenze di misura nei cantieri che attingono a diversi dispositivi di misurazione.

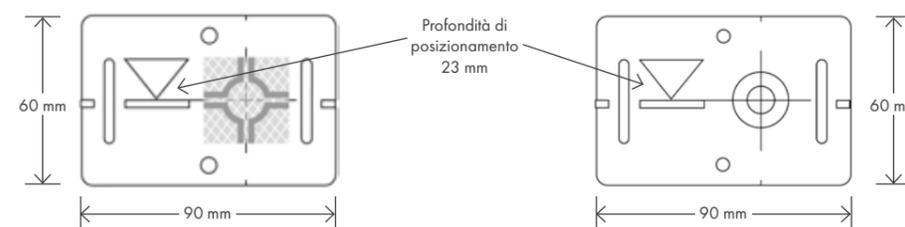
A prescindere che si impieghi livelle, laser, teodoliti o stazioni totali, con le placchette per BIM gli operai potranno sempre contare su un punto di misurazione ottimale altezze e coordinate perfettamente identiche!

In caso di terreni irregolari, il fissaggio permanente delle placchette ha luogo mediante una colla per montaggio oppure ricorrendo a un tassello e una vite. La speciale sporgenza, ideata per posare il metro pieghevole o la stadia, garantisce la precisione di misurazione dell'altezza.

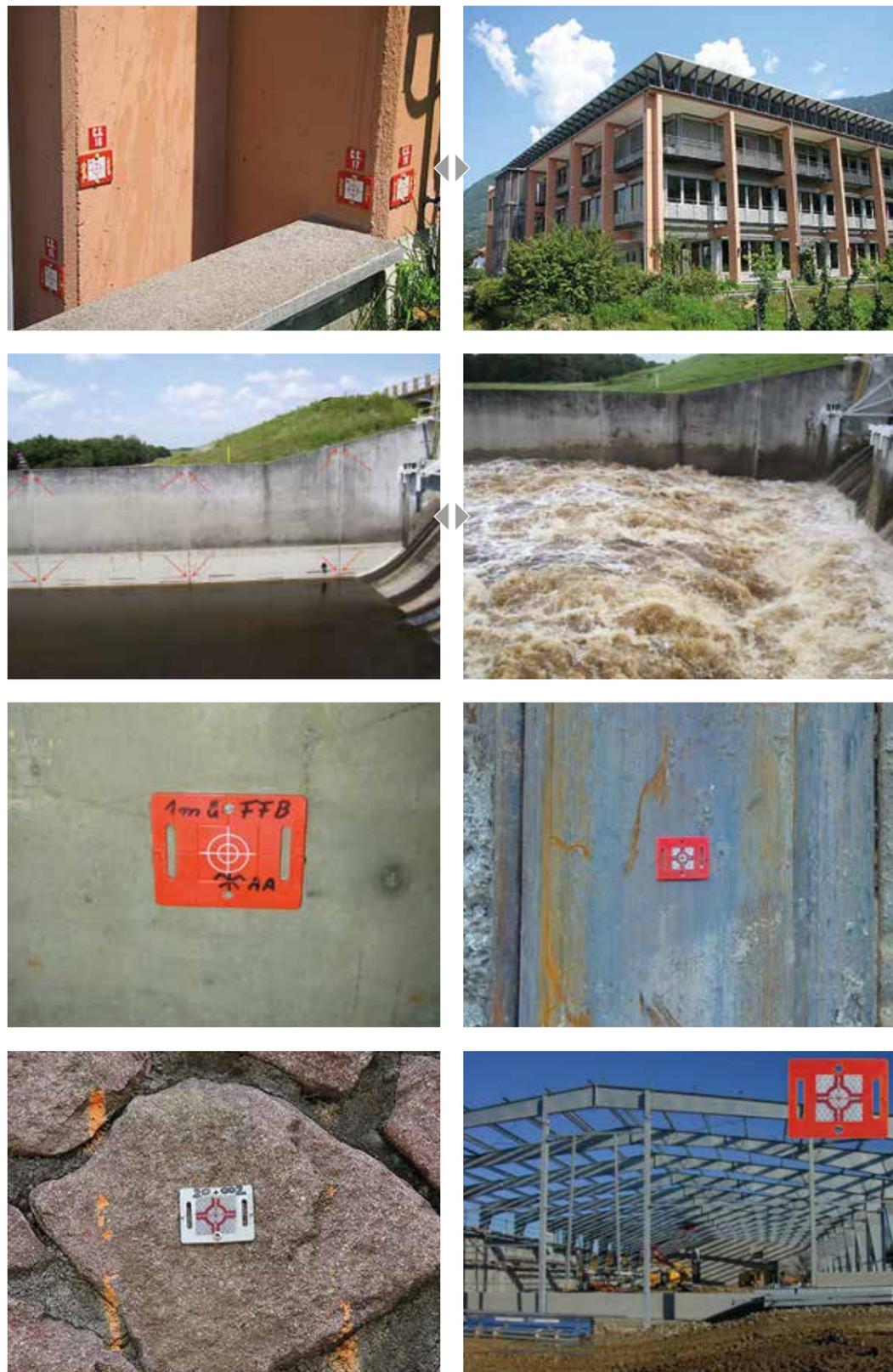
Al fine di definire i punti di misurazione per un periodo di tempo prolungato, sotto ogni target riflettente – sulla piastra di supporto – è stampato un reticolo.

In caso di danneggiamento del target riflettente, sarà possibile sostituirlo facilmente, mantenendo il punto di misurazione originale e garantendo così l'univocità e la durata dello stesso in conformità con gli standard del BIM.

Placchetta di misurazione per BIM RS30/RS31* con target riflettente 30 x 30 mm Placchetta di misurazione per BIM RS40/RS41* con reticolo



* autoadesivo



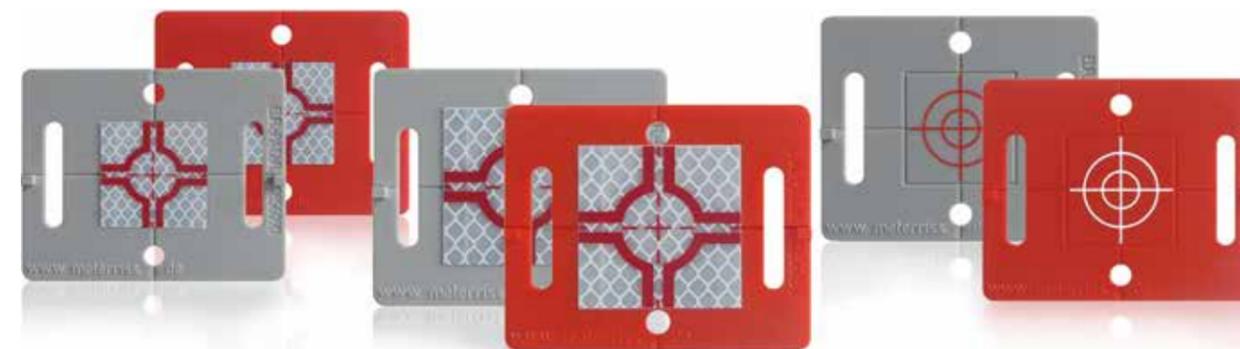
Placchette di misurazione per numerose applicazioni.

Placchette di misurazione

RS50 / RS51*

RS60 / RS61*

RS70 / RS71*



Anche queste versatili placchette soddisfano tutti i requisiti per l'impiego nei cantieri di BIM.

All'esterno, invece, le placchette possono essere fissate in maniera permanente in un punto qualsiasi. In questa posizione fungeranno da ausilio per il collocamento delle stazioni totali oppure contribuiranno alla tracciatura tramite modine o alla definizione di altezze e assi. All'interno di un edificio, le altezze e gli assi vengono documentati in maniera univoca. Affinché la trasposizione degli assi al piano successivo risulti semplice e precisa allo stesso tempo, è possibile ricorrere al laser o al filo a piombo nel vano delle scale o attraverso una rientranza.

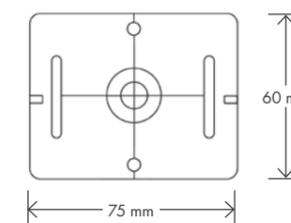
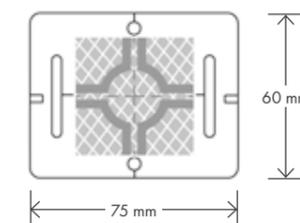
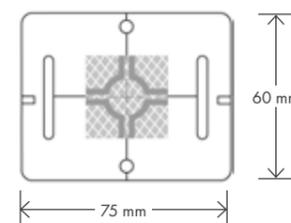
Collocando le placchette sulla facciata, possono essere riutilizzati da geometra e lucidatori e utilizzati dal costruttore di facciate per la misurazione di facciate in vetro e pietra naturale. Il tipo di materiale e le caratteristiche dei target le rendono perfettamente adatte per l'osservazione a lungo termine di ponti, edifici, muri portanti e molto altro.

Al fine di definire i punti di misurazione per un periodo di tempo prolungato, sotto ogni target riflettente – sulla piastra di supporto – è stampato un reticolo. In caso di danneggiamento, il target riflettente sarà facilmente sostituibile in modo che il punto di misurazione originale possa essere ridefinito in maniera rapida ed economica.

Placchette di misurazione RS50/51*
con target riflettente 30 x 30 mm

Placchette di misurazione RS60/61*
con target riflettente 40 x 40 mm

Placchette di misurazione RS70/71*
con reticolo



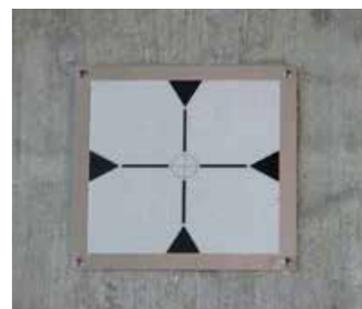
* autoadesivo



Arabtec Resident Tower
Dubai



Ponti autostradali A94



Schellingwouderbrug
Amsterdam

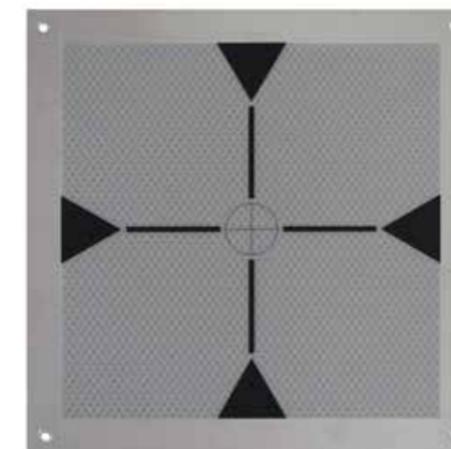


Ponti autostradali A8



Placchette di misurazione RSAKZ6

RSALU22



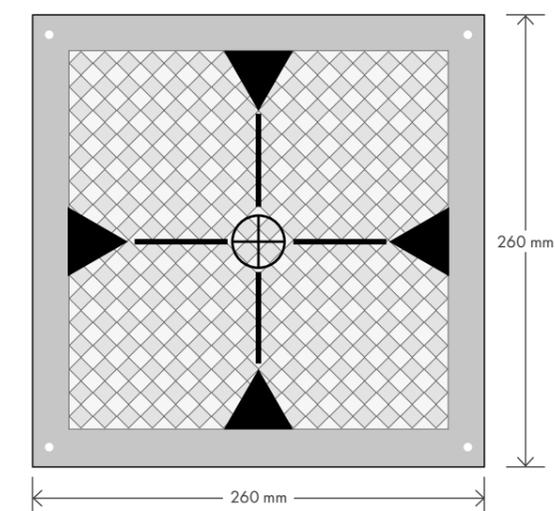
Precisione anche sulle lunghe distanze

Queste placchette trovano impiego nei contesti che prevedono la misurazione su lunghe distanze.

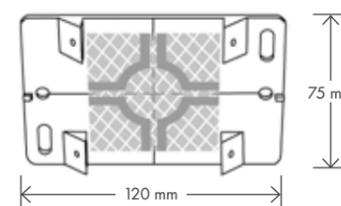
Provviste di un target riflettente da 60 x 60 mm, le placchette RSAKZ6 vantano una portata di circa 120 m, che senza riflettore può crescere fino a 250 m e oltre.

Pannelli riflettenti RSALU22 con piastra in alluminio da 260 x 260 mm e Target riflettente da 220 x 220 mm per misurazioni fino a 500 m.

RSALU22
con target riflettente da 220 x 220 mm



Placchette di misurazione RSAKZ6
con target riflettente 60 x 60 mm

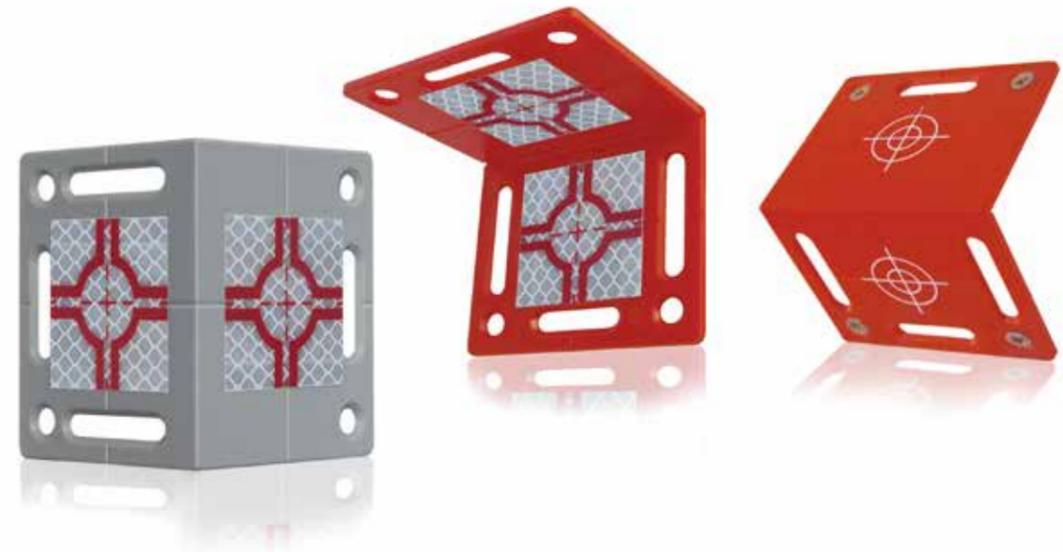




Stazione della metropolitana presso il World Trade Center, New York City

Placchette di misurazione angolari

RS80 **RS90** **RS100**



Soluzioni per le posizioni più complicate

Questi prodotti vanno in soccorso ai misuratori quando i punti di misurazione sono situati in posizioni che non ne permettono il rilievo.

Caratterizzate dalla forma "a tetto", le placchette RS80 si dimostrano efficaci soprattutto per l'osservazione di facciate e oggetti come soluzioni ad angolo. Se si desidera riportare altezze ed assi dall'esterno verso l'interno e viceversa, le placchette andranno montate, ad esempio, sull'intradosso di una finestra. In questo modo, sarà possibile misurare perfino dietro gli angoli.

Le placchette RS90 consentono di rilevare i punti di misurazione da quasi ogni posizione. Un asse diventa così rilevabile frontalmente, da sotto e da sopra, per fare un esempio. Al fine di definire i punti di misurazione per un periodo di tempo prolungato, sotto ogni target riflettente – sulla piastra di supporto – è stampato un reticolo.



RS90r, stazione della metropolitana del World Trade Center



RS90g, metropolitana di Rotterdam

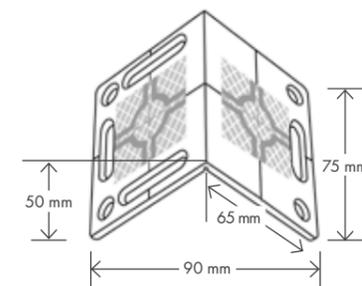


RS80r, stadio Al Sadd in Qatar

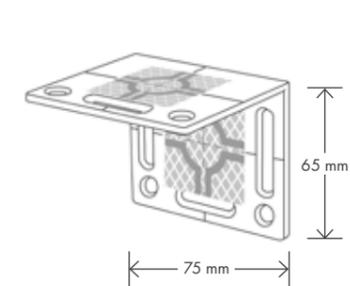


Stadio Al Sadd in Qatar

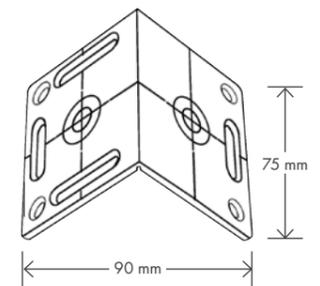
Placchette di misurazione angolari RS80 con due target riflettenti da 40 x 40 mm



Placchette di misurazione angolari RS90 con tre target riflettenti da 40 x 40 mm



Placchette di misurazione angolari RS100 con quattro reticoli





Monitoraggio sul binario. Montaggio facile e veloce grazie alla nostra apposita colla RSMK-FIX.

Piastre di supporto angolari con target riflettenti RSAK80 RSAK130



Gli articoli RSAK80 e RSAK130 trovano impiego su binari, ponti, coperture, muri di contenimento, edifici, sostegni, nei magazzini automatici, vani ascensore e molto altro. Pianificandone adeguatamente il montaggio, questi adattatori permettono di rilevare i punti di misurazione da quasi ogni posizione.

Ad esempio, ciò significa che per condurre le sue operazioni di rilievo in prossimità di rotaie, il misuratore non dovrà più accedere alle zone di pericolo e potrà lavorare sempre da una posizione sicura. Questa soluzione rende superflui anche i pericolosi e costosi blocchi stradali, in quanto molte misurazioni ne risultano notevolmente semplificate.

Nei vani ascensore gli adattatori vengono montati in verticale sull'asse (vedi immagine nella pagina a sinistra): ognuno diventa così facilmente visibile da qualsiasi posizione, a prescindere dall'operazione da compiere.

Al fine di definire i punti di misurazione per un periodo di tempo prolungato, sotto ogni target riflettente – sulla piastra di supporto – è stampato un reticolo.



I misuratori non dovranno più accedere alle zone di pericolo.



RSAK130 e RS21: i punti di riferimento ottimali per livelli e assi negli ascensori

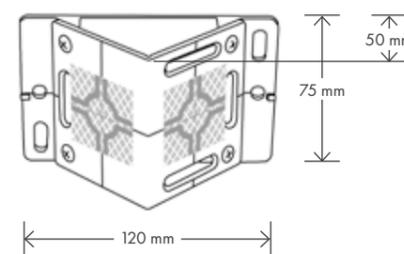


Osservazione di pareti antirumore

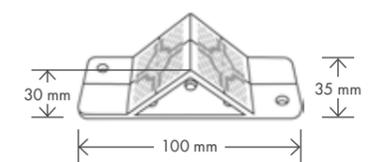


Osservazione di un ponte

Piastra di supporto in plastica RSAK80 con target riflettente da 40 x 40 mm



Piastra di plastica RSAK130 con target riflettente da 30 x 30 mm





I target con lo speciale sistema a clip RSAM80 RSAMG80



Adattatore in acciaio inox in V4A

Per poter garantire un fissaggio prolungato dei punti di riferimento, la nostra azienda propone un particolare modello di target dotato di sistema a clip RS. I punti divenuti inutilizzabili a causa delle intemperie o perché sono stati danneggiati possono essere ripristinati in modo rapido ed economico **senza dover perdere il riferimento originario!**

Gli adattatori sono disponibili con e senza filettatura DW15. A seconda dei requisiti e della durata dell'impiego programmato, i componenti possono essere incollati, saldati oppure avvitati ai manicotti di ancoraggio già presenti.

I target possono essere quindi avvitati ad es. nei manicotti di ancoraggio installati nei bracci a sbalzo dei ponti e utilizzati per il monitoraggio di questi ultimi. All'occorrenza vengono previsti manicotti di ancoraggio in punti specifici di muri e sostegni di nuova costruzione, al fine di garantire il controllo una volta completati i vari oggetti.

Come risultato si ottengono punti di riferimento dalla durata praticamente imbattibile!

Per ulteriori soluzioni che consentono di effettuare misurazioni sul lungo periodo da grandi distanze e con una precisione ancora maggiore, consultare le pagine da 65 a 72.



Punto di misurazione sul sostegno di un impianto di risalita

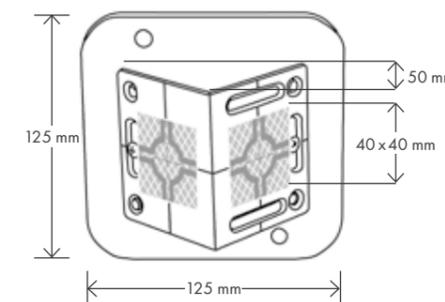


Il Coentunnel ad Amsterdam

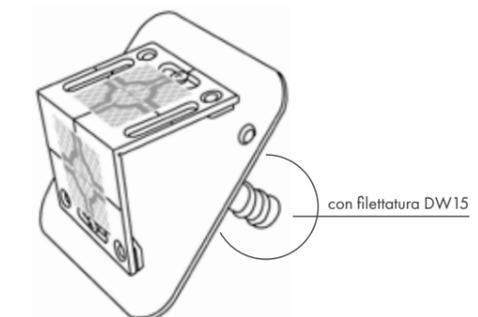


L'osservazione di un ponte (Tappan Zee Bridge, USA)

Adattatore RSAM80 con target riflettente da 40 x 40 mm



Adattatore RSAMG80 con filettatura DW15 con target riflettente da 40 x 40 mm



Target riflettente con funzione di ribaltamento RS183



In combinazione con stazioni totali, questo target riflettente assicura un allineamento sempre preciso con lo strumento di misurazione. Il prodotto dispone di una funzione di ribaltamento di 180°, grazie alla quale è possibile usufruire dello stesso punto di misurazione partendo da direzioni diverse. Inoltre, innestando il target nell'RSFP-X80 in una delle due posizioni disponibili il punto di misurazione diventa rilevabile da quasi ogni direzione (vedi la sequenza di immagini a sinistra).

Se montati nel perimetro del cantiere prima dell'avvio dei lavori, i target offrono all'assistente edile o al misuratore l'opportunità di usufruire sempre dello stesso punto di misurazione, dallo scavo di fondazione fino alla costruzione dell'ultimo piano. Nel corso dell'opera edilizia sarà possibile adeguare il target alla fase in corso allineando la parte riflettente.

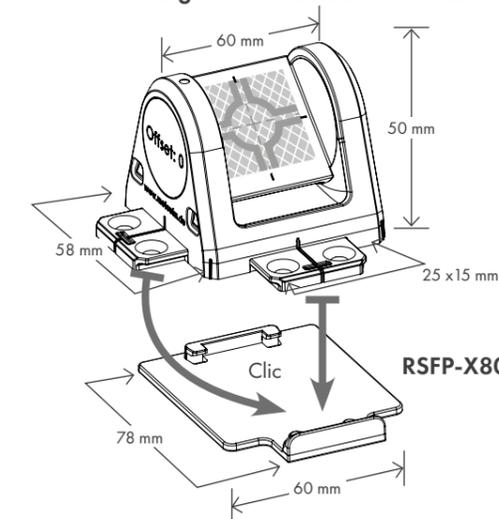
Il sistema a innesto integrato permette di combinare più target tra di loro in entrambe le direzioni. In questo modo la misurazione può avere luogo da diverse posizioni senza che occorra ribaltare i target riflettenti. Se combinati, la distanza dei punti di misurazione tra i target è sempre pari a 60 mm.

Grazie all'apposita colla, il montaggio risulta semplice e veloce anche sulle superfici più ardue. I fori di fissaggio permettono invece l'applicazione con tasselli e viti.

Offset: 0
Altezza asse di ribaltamento: 30 mm



RS183 con target riflettente da 30 x 30 mm



Il target RS183 sul punto di ripresa RSFP-X80g: per un montaggio facile e veloce su qualsiasi superficie. Il semplice innesto del target consente di misurare lo stesso punto sia in orizzontale che in verticale.



Il target RS193M con punto fisso RSFP-X90 su una modina. In questo caso, il punto fisso ruota sull'asse.



Il target RS193 durante la costruzione del ponte di Echelsbach, in cui ha funto da punto di riferimento nel corso dell'intero processo.



Esempi di applicazione del target RS193rM: come punto fisso su diverse superfici e come ausilio di allineamento per la perforatrice.

Target RS192M*



Target riflettenti RS193 e RS193M*



NUOVO
 SET VALIGIE KS1-193M+
 Pagina 76

Target e Target riflettenti con funzione di rotazione e ribaltamento

Ruotabili di 360°, i target riflettenti RS193 e RS193M* sono sinonimo di un allineamento sempre accurato con lo strumento di misurazione. Lo stesso punto di misurazione diventa così rilevabile da qualsiasi direzione.

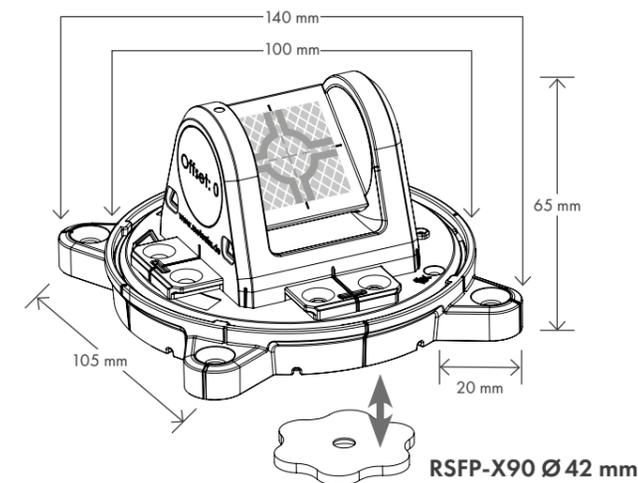
Quando si utilizza un punto fisso dal sistema RSFP-X90 a RSFP-X99, i misuratori possono rimuovere i target RS192M* e RS193M* e riposizionarli nello stesso punto in caso di necessità durante le operazioni successive – vedi pagina 65 a 72.

I target RS192M* sono progettati per il posizionamento e le misurazioni con i seguenti dispositivi: Leica 3D Disto, GeoMax Zoom 3D e Flexijet 3D

All'occorrenza, è possibile proteggere i target riflettenti dallo sporco e dagli agenti atmosferici mediante l'apposito cappuccio protettivo RSPC20

RS192M* con target da 20 x 20 mm
 RS193 e RS193M* con target riflettente da 30 x 30 mm

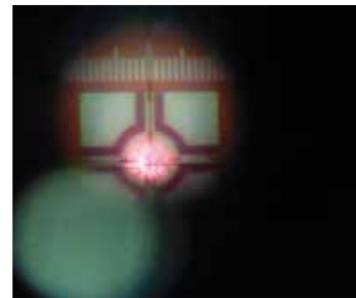
Portata: circa 80 m
 Offset: 0
 Altezza asse di ribaltamento: 45 mm



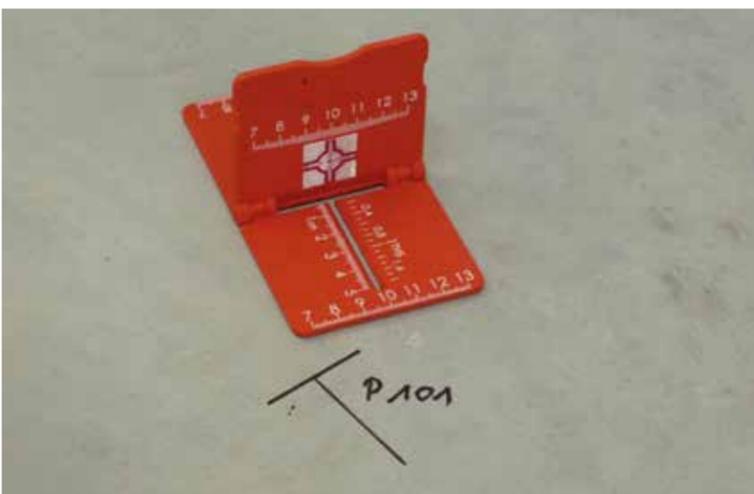
* magnetico



RS95 – Lavori di tracciatura su una modina.



RS96 – Lavori di tracciatura sulla soletta.



Ausili di tracciatura RS95, RS96 con target riflettente e RS97 con target non riflettente



Gli ausili di tracciatura RS95, RS96 e RS97 sono stati concepiti appositamente per agevolare i lavori di tracciatura sulle modine e su una soletta. Misurare con precisione il punto di misurazione sulla soletta è particolarmente difficoltoso soprattutto nella fase finale, vale a dire gli ultimi 5-10 cm. I continui movimenti verso l'alto e il basso e in avanti e all'indietro della palina portaprisma rendono il lavoro estremamente impegnativo, soprattutto se si considera che la palina deve risultare esattamente a piombo. Dopo aver posato sul terreno l'ausilio di tracciatura RS95 o le versioni ribaltabili RS96 o RS97, l'assistente edile potrà seguire e riportare con rapidità e precisione le indicazioni direzionali fornite dal misuratore mediante le apposite scale.

I vantaggi degli ausili di tracciatura:

- Misurazione agevolata degli assi sulle modine
- Misurazione rapida e precisa delle dimensioni sulla soletta.
- Indicazioni direzionali fornite dal misuratore (riportate in modo rapido e preciso)
- Nessuna necessità di appiombare con precisione la palina portaprisma
- Scale di orientamento per allineamento a destra e a sinistra: il numero 10 corrisponde all'asse
- Scale di orientamento per allineamento frontale e posteriore
- Possibilità di conservazione in tasca e nella cassetta degli attrezzi grazie alla struttura pieghevole (RS96/RS97)
- Enorme risparmio di tempo dopo pochi utilizzi





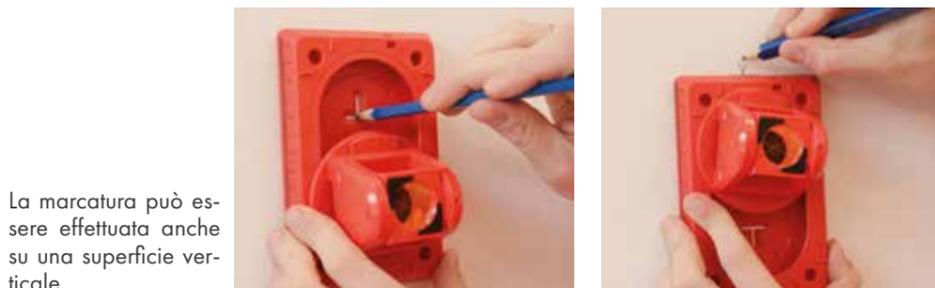
Tracciatura con RS150M e la stazione totale robotizzata



Spostamento dell'ausilio di tracciatura sulla piastra di fondo fino al raggiungimento della posizione di destinazione (riconoscibile dal cerchio verde)



Spingere il prisma lateralmente e contrassegnare la posizione di destinazione con una matita



La marcatura può essere effettuata anche su una superficie verticale.

Rapida trasposizione delle altezze con uno spostamento di 50 mm impostato nella stazione totale.

Ausilo di tracciatura per le fasi totali robotizzate RS150M*



NUOVO
SET VALIGIE
KS1-390M+
Pagina 76

Una soluzione nuova e innovativa per tracciare in maniera rapida e precisa i punti di misurazione su superfici orizzontali o verticali attraverso le stazioni totali robotizzate.

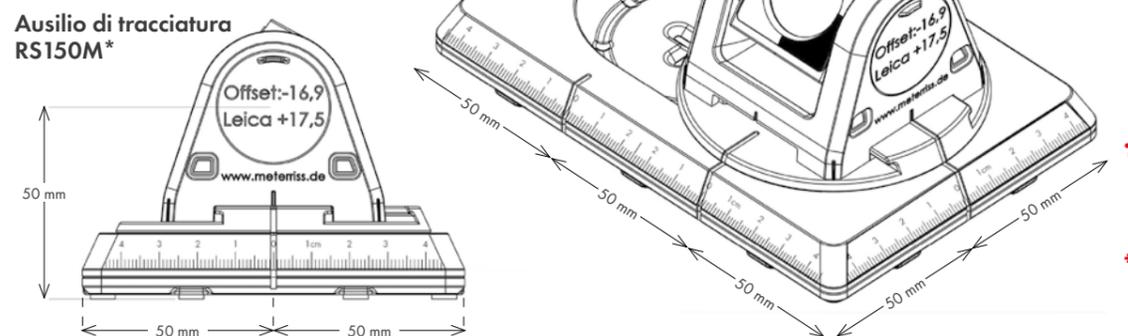
Dopo il raggiungimento del punto da misurare, è sufficiente far scorrere il prisma dalla posizione A alla posizione B e viceversa per scoprire il relativo punto di misurazione direttamente sotto il prisma. Inoltre, tramite una fessura nella piastra di fondo è possibile contrassegnarlo direttamente.

Vantaggi:

- Tracciatura rapida e precisa
- Tracciatura diretta dei punti di misurazione su superfici orizzontali e verticali
- Con uno spostamento dell'altezza impostato a 50 mm nella stazione totale, le altezze possono essere contrassegnate direttamente sul bordo superiore o inferiore senza dover spostare il prisma.
- Prisma rimane sempre allineato allo strumento
- Non è necessario l'utilizzo della livella per garantire l'orizzontalità della posizione, poiché l'altezza dell'asse di ribaltamento misura solo 50 mm.
- Scale graduate per la rapida trasposizione dei valori di correzione sugli ultimi millimetri

Sul canale YouTube di Rothbucher Systeme troverete un breve video illustrativo di come poter tracciare i vari punti in modo facile e veloce.

Ausilio di tracciatura RS150M*





Miniprismi RSMP10, RSMP12 e RSMP15



RSMP10 con miniprisma da 12,7 mm RSMP12 con miniprisma da 17,5 mm

I miniprismi RSMP10 e RSMP12 offrono ai misuratori l'opportunità di misurare facilmente e in rapidità fenditure, fori e angoli. Le dimensioni fisse (vedi il disegno del prodotto) permettono di determinare con precisione la distanza tra il punto di misurazione e la base della sede o la punta. In campo forense, i prismi vengono invece utilizzati per misurare i fori di proiettile. **ATTENZIONE:** per ottenere un risultato di misurazione accurato il prisma deve essere allineato perfettamente con il dispositivo di misurazione!

Nell'ambito delle misurazioni di assestamento è possibile rimuovere le punte dei miniprismi al fine di inserirli o apporli tramite adesivo anche nelle più piccole fenditure e fessure. Questi prodotti si prestano in maniera ottimale anche al monitoraggio di facciate, edifici storici, sostegni e molti altri oggetti, fungendo da punti di misurazione che passano quasi totalmente inosservati. In aggiunta, praticando dei piccoli fori nelle relative superfici, i prismi sono applicabili anche su calcestruzzo o murature sia a livello che in maniera incassata.

Piastra angolare RSMP15 con miniprisma da 12,7 mm

La piastra RSMP15 con miniprisma da 12,7 mm è una garanzia di montaggio rapido – tramite adesivo – anche sulle superfici più ardue, come ad es. facciate in vetro e marmo, edifici storici, travi di acciaio, rotaie, gasdotti e oleodotti, ecc.

L'utilizzo in combinazione con una stazione totale robotizzata permette di:

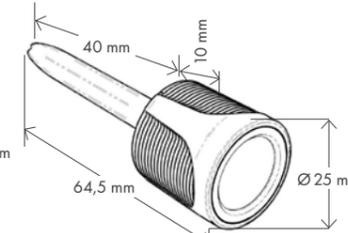
- condurre le misurazioni di assestamento permanente durante i lavori di costruzione
- eseguire le misurazioni di assestamento su rotaie durante la sollecitazione causata dal traffico ferroviario
- portare a termine l'osservazione di ponti e altri oggetti in modo ancora più rapido e preciso

L'angolazione massima dei prismi è pari a 25°. **In caso di problemi con l'angolazione o per effettuare misurazioni da grandi distanze, consigliamo i nostri miniprismi con funzione di ribaltamento (vedi le pagine seguenti)!**

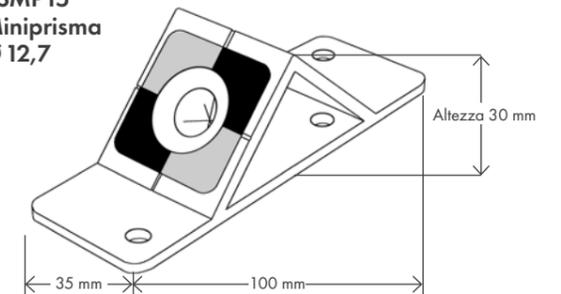
RSMP10 Miniprisma Ø 12,7



RSMP12 Miniprisma Ø 17,5



RSMP15 Miniprisma Ø 12,7



RSMP10 con miniprisma da Ø 12,7 mm: offset -5,6 (meno 5,6) [Leica +28,8]
 RSMP12 con miniprisma da Ø 17,5 mm: offset -5,4 (meno 5,4) [Leica +29,0]
 RSMP15 con miniprisma da Ø 12,7 mm: offset -5,6 (meno 5,6) [Leica +28,8]



RSMP15 sul castello Hearst (USA)



RSMP15: per le misurazioni con la stazione totale robotizzata durante una sollecitazione.



RSMP10: posizionabile nelle fenditure più piccole.



RSMP12: quasi invisibile ai passanti.



Vedi pagina 64
**SISTEMA A
 PUNTO FISSO**
RSFP-X80

Miniprismi con funzione di ribaltamento RSMP380 e RSMP380M*

Precisione
 comprovata:
 il "white paper"
 dei prodotti è
 disponibile!



Miniprismi RSMP380 e RSMP380M* con prisma rivestito in rame o argento da Ø 25,4 mm

Questi miniprismi permettono di allineare il punto di misura esattamente con lo strumento di misurazione e di ruotarlo di 180°. Diventa così possibile basarsi sullo stesso punto di misurazione partendo da diverse direzioni. I prismi sono combinabili tra di loro mediante il sistema a innesto integrato, una soluzione che consente di condurre le misurazioni da diverse direzioni senza che occorra ruotare il prisma.

Il ricorso al punto fisso RSFP-X80 rende i prismi adatti anche per le superfici più ardue grazie alla nostra colla RSMK-Fix, una garanzia di facile montaggio. Una volta concluse le misurazioni, i prodotti risulteranno quindi semplici da rimuovere e da riapplicare qualora la situazione lo richiedesse. Il punto fisso RSFP-X80 è concepito in modo tale che i prismi risultino innestabili al centro dell'accessorio in due direzioni diverse. Sarà così possibile usufruire dello stesso punto di misurazione da quasi tutte le direzioni! In caso di forti vibrazioni (ad es. durante il monitoraggio delle rotaie), è possibile fissare i prismi al punto fisso RSFP-X80 con piccole viti, se necessario.

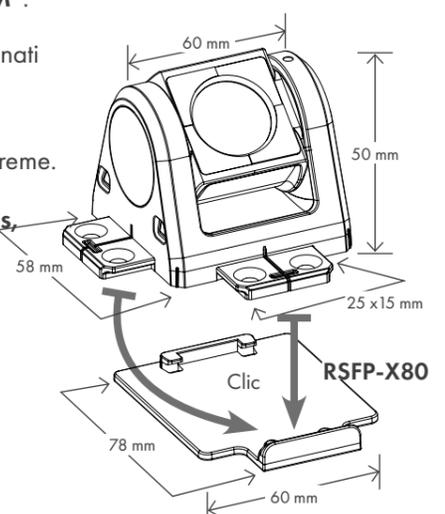
Miniprisma RSMP380 – in modalità ATR, la portata può raggiungere una distanza compresa tra 500 m e 700 m. Le portate dipendono dai dispositivi utilizzati e dalle condizioni atmosferiche e ambientali.

Ideato appositamente per il monitoraggio di rotaie e strutture in acciaio, il nostro prisma RSMP380 è disponibile anche in versione magnetica; articolo **RSMP380M***:

- Montaggio incredibilmente rapido, anche su substrati bagnati
 - Non è richiesta la pulizia del substrato
 - Il prisma o il magnete sono disponibili separatamente
- Il prodotto è stato testato nelle condizioni atmosferiche più estreme.

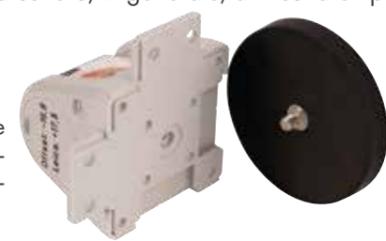
Attenzione: A temperature superiori agli 80 gradi Celsius, i magneti perdono la loro forza adesiva.

Se nel vostro ambito di applicazione è possibile che le superfici raggiungano temperature così elevate, consigliamo di applicare della colla o, in generale, di incollare i prismi.



* magnetico

Magnete (incl. vite di raccordo) e prisma ordinabili separatamente



RSMP380 con miniprisma Ø 25,4 mm:
 offset -16,9 (meno 16,9) [Leica +17,5]
 Altezza asse di ribaltamento RSMP380: 30 mm



Filmato dell'applicazione YouTube:



Montaggio facile e veloce su qualsiasi superficie.



RSMP380 con punto di ripresa RSFP-X80g.



Monitoraggio della HMS Victory nello storico porto di Portsmouth.

Miniprismi con funzione di rotazione e ribalmento RSMP390 e RSMP390M*

Vedi pagina 65/66

SISTEMA A PUNTO FISSO

RSFP-X90

Precisione comprovata: il "white paper" dei prodotti è disponibile!



NUOVO
SET VALIGIE
KS1-390M+
Pagina 76



Miniprismi RSMP390 e RSMP390M* con prisma rivestito in rame o argento da Ø 25,4 mm

Per il montaggio dei prismi su diversi tipi di superficie la nostra azienda propone un'ampia gamma di accessori. Il nostro assortimento di base comprende soluzioni per le più svariate esigenze di montaggio su vetro, roccia, edifici storici, oleodotti e gasdotti, metallo e molte altre superfici difficili (vedi da pagina 65 a pagina 75).

Altri vantaggi:

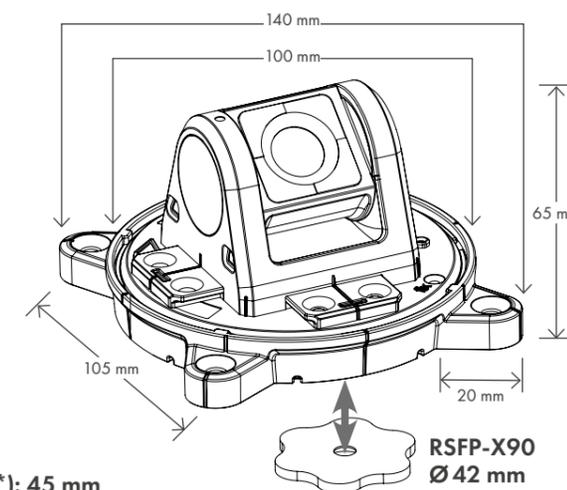
- Il prisma è sempre allineabile con precisione con lo strumento di misurazione
- Essendo ruotabile di 360°, il prisma consente di usufruire dello stesso punto di misurazione partendo da quasi tutte le direzioni
- L'osservazione di ponti, facciate e altri oggetti risulta ancora più rapida e precisa
- Le misurazioni di assestamento permanente sono eseguibili durante i lavori di costruzione

Un prodotto della serie "Un punto di riferimento per tutti gli strumenti"

Miniprisma RSMP390(M*) – in modalità ATR, la portata può raggiungere una distanza compresa tra 500 m e 700 m. Le portate dipendono dai dispositivi impiegati e dalle condizioni atmosferiche e ambientali.

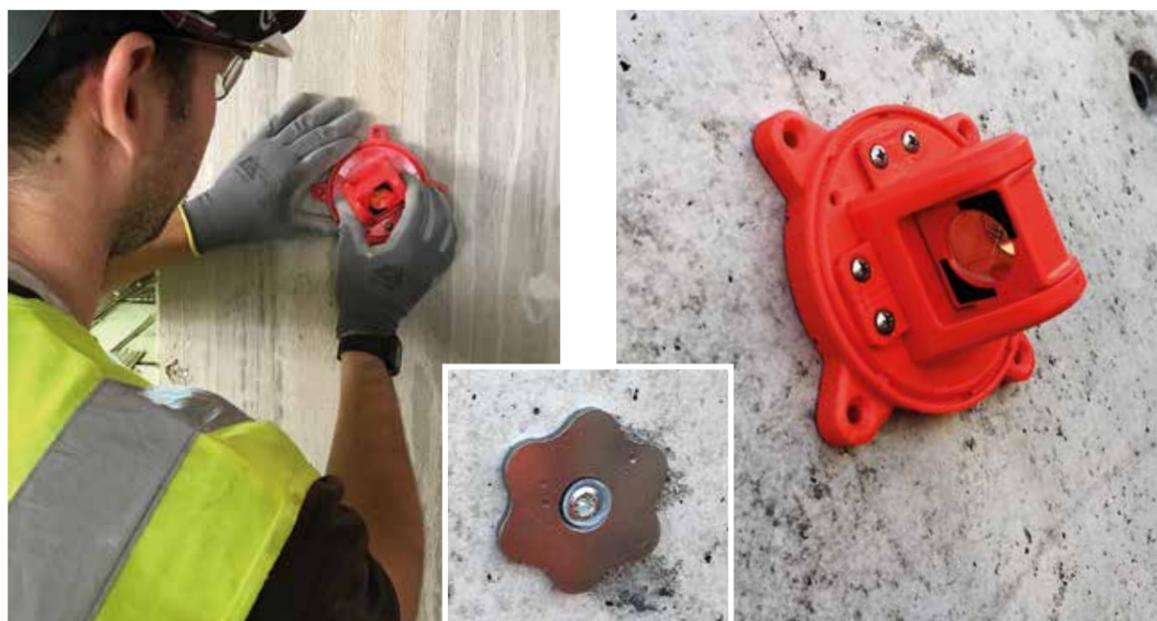
Utilizzando i punti di misurazione già noti in modalità ATR, è possibile estendere la portata fino a 1.000 m.

A seconda della messa a fuoco, in caso di misurazioni in modalità manuale la portata può raggiungere i 200 m.



RSMP390(M*) con miniprisma da Ø 25,4 mm: offset -16,9 (meno 16,9) [Leica +17,5]

Altezza asse di ribaltamento per RSMP390(M*): 45 mm



RSFP-X90 (nella piccola immagine al centro) come punto di ripresa per i miniprismi RSMP290rM e RSMP390rM.



220° Miniprismi RSMP480, RSMP480M* e RSMP490M*

Vedi pagina 64-67
**SISTEMA A
PUNTO FISSO**
RSFP-X80+X90



Un prisma di nuova concezione

- Consente di rilevare il punto di riferimento da quasi ogni direzione
- Montaggio semplice e rapido su quasi tutti i tipi di superficie grazie alla gamma di accessori RS disponibili (vedi pagine da 63 a 75)
- Disponibile anche come versione RSMP480M per il monitoraggio dei binari

L'esperienza ha dimostrato che un rilievo manuale dei prismi permette di ottenere i migliori risultati di misurazione possibili. La precisione raggiunta è stata di ± 1 mm.

La combinazione tra la facilità di montaggio su quasi tutte le superfici grazie all'impiego dei nostri accessori e la possibilità di utilizzare il punto di misurazione da qualsiasi lato rende questi prismi a dir poco straordinari.

Un prodotto della serie "Un punto di riferimento per tutti gli strumenti"



RSMP490M

Montaggio semplice e massima flessibilità per soddisfare qualsiasi esigenza. Un unico prisma per molteplici applicazioni.



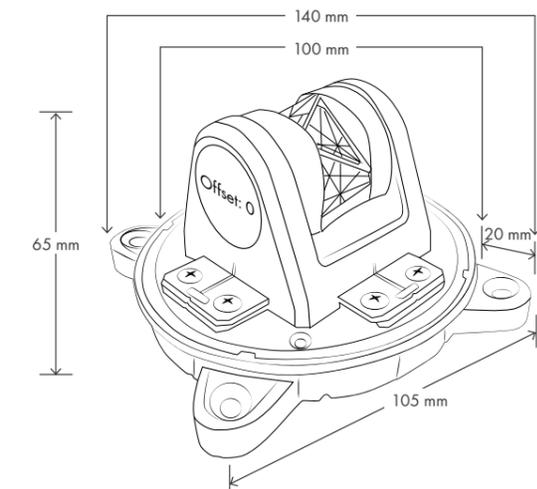
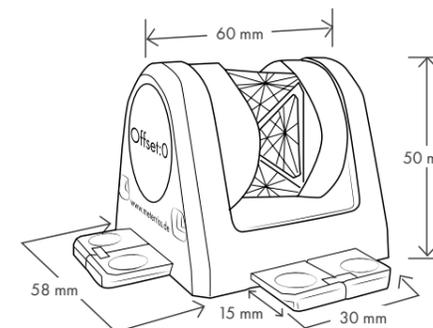
RSMP495M



RSMP480M

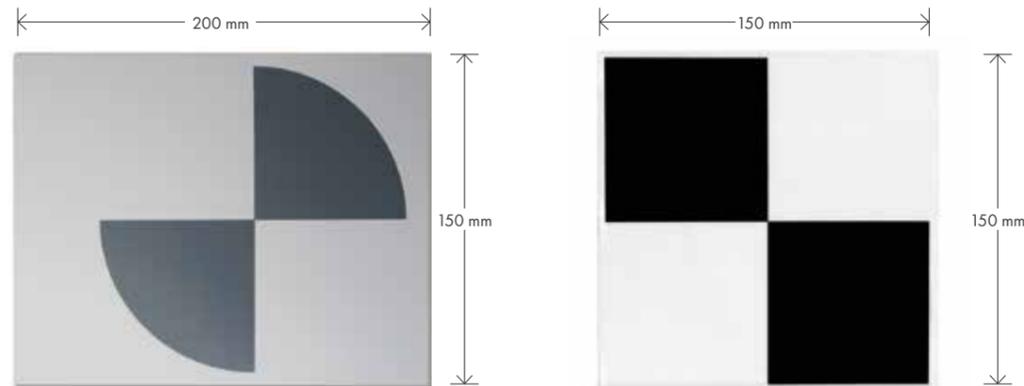
RSMP490M* con prisma 220°:
offset: 0 (zero) [Leica +34,4]
Altezza asse di ribaltamento: 45 mm

RSMP480 con prisma 220°:
offset: 0 (zero) [Leica +34,4]
Altezza asse di ribaltamento: 30 mm



* magnetico

Target per laser scanner RSL301* e RSL322



- Punti fissi per il collegamento di molteplici posizioni
- Consentono l'assegnazione di informazioni spaziali di riferimento a un set di dati geospaziali
- Montaggio rapido e semplice
- Adatti per ambienti sia interni che esterni, Resistenti all'acqua

RSL301*

Ideali per gli scanner di Leica, GeoMax, Faro e ZF. Questi target sono autoadesivi e possono essere applicati più volte sulle superfici lisce. In caso di impiego in ambienti esterni, consigliamo di utilizzare una colla supplementare. La presenza di un campo destinato all'inserimento delle diciture permette di dare un'attribuzione univoca ai punti di misurazione.

RSL322

Ideali per l'esecuzione di scansioni e rilievi fotogrammetrici per il collegamento di posizioni dall'interno verso l'esterno e viceversa mediante ad es. l'uso di scanner e droni. Se si utilizzano scanner, consigliamo di applicare i target sulla superficie di vetro esterna. Si raccomanda di applicare i target sulle superfici di plastica solo per un breve periodo di tempo.



* autoadesivo



Targeti per laser scanner pieghevole RSL496

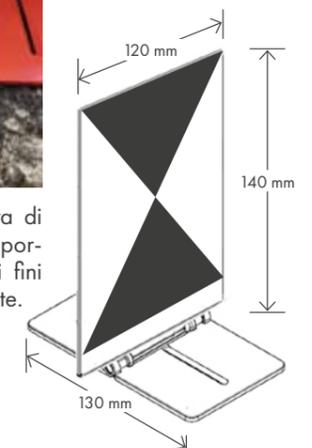


- Ideali per gli scanner di Leica, GeoMax, Faro, ZF, la funzione di scansione di Leica MS50 e per RIEGL VZ 400 a partire da una distanza di 50 m
 - Offrono punti fissi per il collegamento di molteplici posizioni
 - Consentono l'assegnazione di informazioni spaziali di riferimento a un set di dati geospaziali
 - Sono impiegabili su entrambi i lati grazie alla stampa fronte/retro (offset +2 mm)
 - Adatti per ambienti sia interni che esterni
 - **Essendo pieghevoli, possono essere stipati e trasportati con un ingombro minimo e senza bisogno di scomodi stativi**
- Una confezione da 10 pezzi pesa soltanto 0,9 kg e grazie alle sue dimensioni (220 x 130 x 95 mm) si adatta perfettamente a qualsiasi zaino.

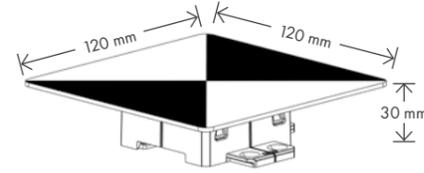


RSL496: offset +2 mm in caso di utilizzo su entrambi i lati

La fessura della piastra di fondo consente di apporre una marcatura ai fini delle misurazioni ripetute.



Target per laser scanner **RSL-X80**



- Ideali per gli scanner di Leica, GeoMax, Faro, ZF e Trimble
- Perfettamente adatto anche per Lidar e SLAM, come ad es. gli strumenti di NavVis
- Offrono punti fissi per il collegamento di molteplici posizioni
- Consentono l'assegnazione di informazioni spaziali di riferimento a un set di dati geospaziali
- Maggiore precisione garantita dalla possibilità di misurare il punto fisso con il tacheometro in precedenza (ad es. con Miniprisma RSMP380) vedi pagina 64
- All'occorrenza è possibile incollare o fissare in modo permanente tutti i target



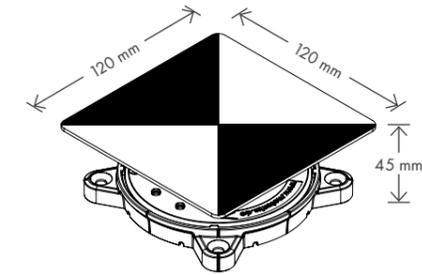
In caso di misurazioni ripetute, sull'oggetto (ad es. su una facciata) rimarrà solamente il punto di riferimento (RSFP-X80).



L'adattatore RSA-X80g-1 permette di applicare il target per laser scanner esattamente al di sopra del punto di misurazione definito dai miniprismi RSMP380. Lo spostamento in altezza è di 60 mm.



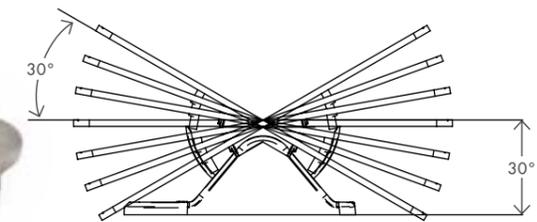
Target per laser scanner **RSL-X90M***



- Ideali per gli scanner di Leica, GeoMax, Faro, ZF e Trimble
- Perfettamente adatto anche per Lidar e SLAM, come ad es. gli strumenti di NavVis
- Offrono punti fissi per il collegamento di molteplici posizioni
- Consentono l'assegnazione di informazioni spaziali di riferimento a un set di dati geospaziali
- Maggiore precisione garantita dalla possibilità di misurare il punto fisso con il tacheometro in precedenza (ad es. con Miniprisma RSMP390M*) vedi pagina 65/66
- All'occorrenza è possibile incollare o fissare in modo permanente tutti i target

Un prodotto della serie "Un punto di riferimento per tutti gli strumenti"

In caso di misurazioni ripetute, sull'oggetto (ad es. su una facciata) rimarrà solo un piccolo target in acciaio inossidabile (RSFP-X90) come punto di riferimento, a malapena visibile.



* magnetico

DIBOND target per Mobile Mapping, scanner e droni

RSL-X94M* e RSL-X95M*



RSL-X94M* Altezza asse di ribaltamento 45 mm

RSL-X95M* Altezza asse di ribaltamento 45 mm 100 mm

- Utilizzando questo target con scanner o droni, questi vengono riconosciuti dagli strumenti anche da distanze e altezze elevate.
- Inoltre, è possibile misurare con esattezza i punti di riferimento tramite stazioni totali, raggiungendo una precisione di ± 1 mm.
- Per prima cosa, nelle gallerie vengono misurati i punti di riferimento da RSFP-X90 a RSFP-X99 con i miniprismi RSMP390M* o RSMP395M*. Dopodiché, i punti di riferimento vengono contrassegnati con i target RSL-X94M* o RSL-X95M*. In questo modo, i target costituiscono l'orientamento perfetto ed esatto per il Mobile Mapping.
- Per misurazioni ancora più precise tramite droni, è possibile posizionare i target su stativi al di sopra del centro di un prisma.

Un prodotto della serie "Un punto di riferimento per tutti gli strumenti"



* magnetico

Pannello in alluminio Dibond per laser scanner e droni RSL402



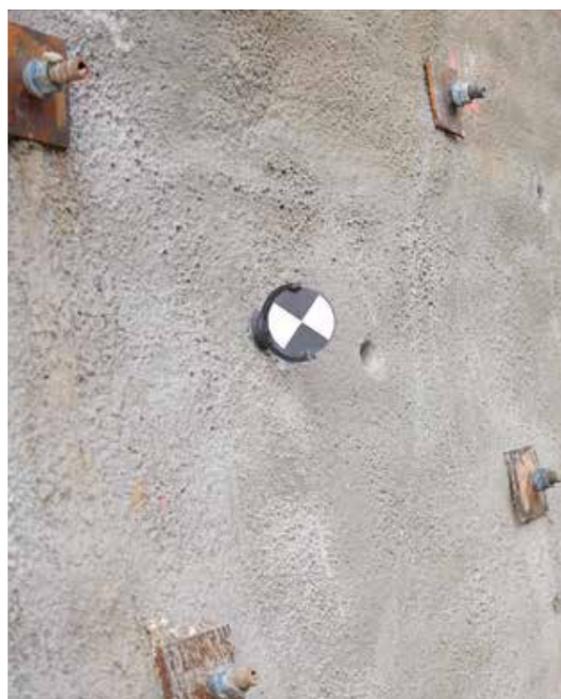
Il pannello per laser scanner da 400 x 400 mm offre un'ampia portata durante la scansione. Il retro, stampato in bianco e nero, può fungere da target di terra per i droni.

- Con i sistemi di Mobile Mapping i pannelli vengono riconosciuti fino a una velocità di 80 km/h
- Questi pannelli vengono impiegati anche dai sistemi di guida autonoma ai fini dell'orientamento
- Possibilità di fissaggio tramite dei picchetti per tende





Target per laser scanner RSL422M in tunnel



RSL422M sul punto di riferimento RSFP-X99-12



RSL420M sulla ventosa RSSV-X90



RSL422M su cavalletto da pavimento RSFP-X98

Target per laser scanner con funzione di rotazione e ribalmento RSL420M* e RSL422M*



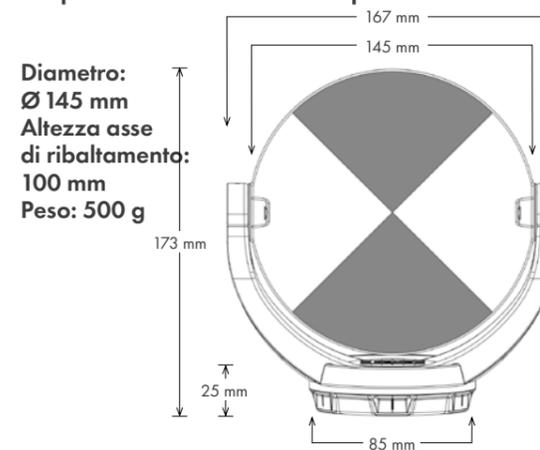
Lavorazione di alta qualità, elevata precisione e una speciale base magnetica per un modello di target a dir poco straordinario:

- Questo target per laser scanner è dotato di snodi sostenuti da appositi cuscinetti a sfera che permettono di orientarlo facilmente in qualsiasi direzione, facendolo rimanere allo stesso tempo sempre perfettamente in asse e in posizione.
- Utilizzabile come target per scanner o droni
- Disponibile in due versioni:
 - A) articolo RSL420M, stampato su un lato con offset 0
 - B) articolo RSL422M, stampato su entrambi i lati con offset +1,5 mm
- Punti fissi per il collegamento di molteplici posizioni
- Consentono l'assegnazione di informazioni spaziali di riferimento a un set di dati geospaziali
- Adatti per ambienti sia interni che esterni

Una robusta base magnetica per un prodotto con una marcia in più:

- La fessura situata sulla base magnetica, concepita per l'utilizzo in combinazione con il sistema di punti fissi da RSFP-X90 a RSFP-X99, trasforma questi target in veri e propri strumenti di impiego universale
- Le innumerevoli possibilità offerte da questa soluzione sono illustrate da pagina 65 a 75

Un prodotto della serie "Un punto di riferimento per tutti gli strumenti"



RSL420M*/ RSL422M* su ventosa RSSV-X90
Consente di utilizzare il target per laser scanner su qualsiasi superficie liscia, come ad es. vetro o facciate di mobili, senza dover eseguire forature o incollaggi.

* magnetico

Vedi pagina 65/66

SISTEMA A PUNTO FISSO

RSFP-X90

NUOVO

SET VALIGIE
KS2-420M/-2
KS2-422M/-2
Pagina 77



Sfere per laser scanner
RSLB10M*

RSLB10SV



Sfera per scanner laser magnetico
RSLB10M* con speciale base magnetica

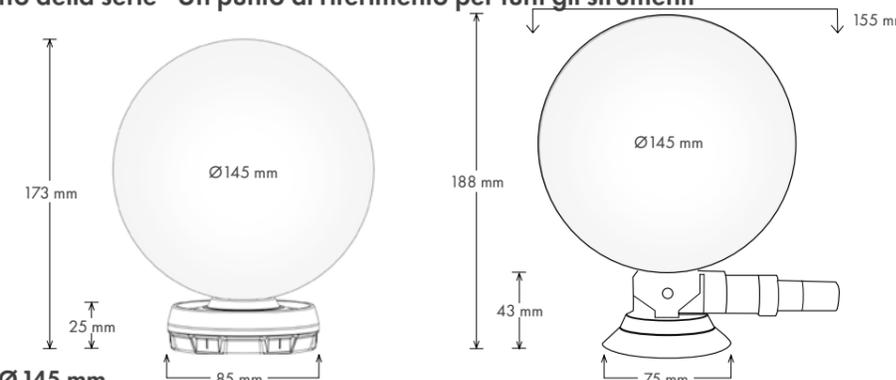
Sfera per scanner laser con ventosa
RSLB10SV

- Sfera per scanner laser in plastica resistente agli urti con speciale vernice strutturata opaca per una riflessione ottimale
- Superficie lavabile e adatta alla lavastoviglie
- Punti fissi per il collegamento di molteplici posizioni
- Utilizzabile da tutti i lati
- Adatti per ambienti sia interni che esterni

Una robusta base magnetica per un prodotto con una marcia in più:

- La fessura situata sulla base magnetica, concepita per l'utilizzo in combinazione con il sistema di punti fissi da RSFP-X90 a RSFP-X99, trasforma questi target in veri e propri strumenti di impiego universale
- Le innumerevoli possibilità offerte da questa soluzione sono illustrate da pagina 65 a 75
 - A) Posizionamento su tutti gli stativi o treppiedi più comuni
 - B) Esatta collocazione sopra un miniprisma RS
- Per via del peso del prodotto, consigliamo di usare come punto di riferimento la serie di articoli RSFP-X99 in quanto dotati di una maggiore forza magnetica.

Un prodotto della serie "Un punto di riferimento per tutti gli strumenti"



Diametro: Ø 145 mm
Altezza asse di ribaltamento: 100 mm (RSLB10M*)
Peso sfera per scanner (solo sfera): 250 g
Globosità: 0,3 mm bei 20° C
Accuratezza raggio: ±0,15 mm a 20° C

Sfera per scanner laser con ventosa RSLB10SV
 Consente di utilizzare la sfera per scanner su qualsiasi superficie liscia, come ad es. vetro o facciate di mobili, senza dover eseguire forature o incollaggi.

* magnetico





Marcatura SLAM RSL430 su cavalletto da pavimento RSFP-X98



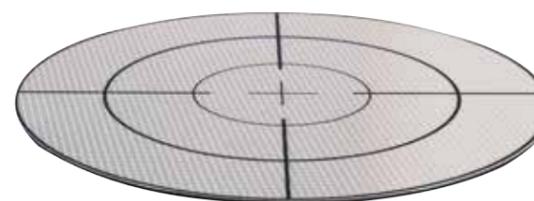
Marcatura SLAM RSL452M* su ventosa RSSV-X90. Ideale anche per l'utilizzo con scanner RIEGL.

Target per laser scanner e SLAM RSL430 e RSL452M*

Vedi pagina 65/66

SISTEMA A
PUNTO FISSO

RSFP-X90



RSL430

opzionale con adattatore RSA-490M*

- Il target per laser scanner e SLAM RSL430 viene automaticamente riconosciuto per forma e riflessione in caso di utilizzo di un apposito software specifico.
- Frequente utilizzo come target di terra
- Per l'utilizzo verticale del target è disponibile l'adattatore RSA-490M. Inoltre, il piede magnetico rende possibile l'utilizzo su stativi. È necessario utilizzare l'adattatore RSFP-X90-1 incluso nella fornitura come raccordo.

Prossimamente:

Versione ruotabile e ribaltabile
con piastra di fondo magnetica



RSL452M* ruotabile e ribaltabile
con piastra di fondo magnetica

- Questo target per laser scanner è dotato di snodi sostenuti da appositi cuscinetti a sfera che permettono di orientarlo facilmente in qualsiasi direzione, facendolo rimanere allo stesso tempo sempre perfettamente in asse e in posizione.
- Utilizzabile come target per scanner o droni
- Punti fissi per il collegamento di molteplici posizioni
- Consentono l'assegnazione di informazioni spaziali di riferimento a un set di dati geospaziali
- Adatti per ambienti sia interni che esterni

Una robusta base magnetica per un prodotto con una marcia in più:

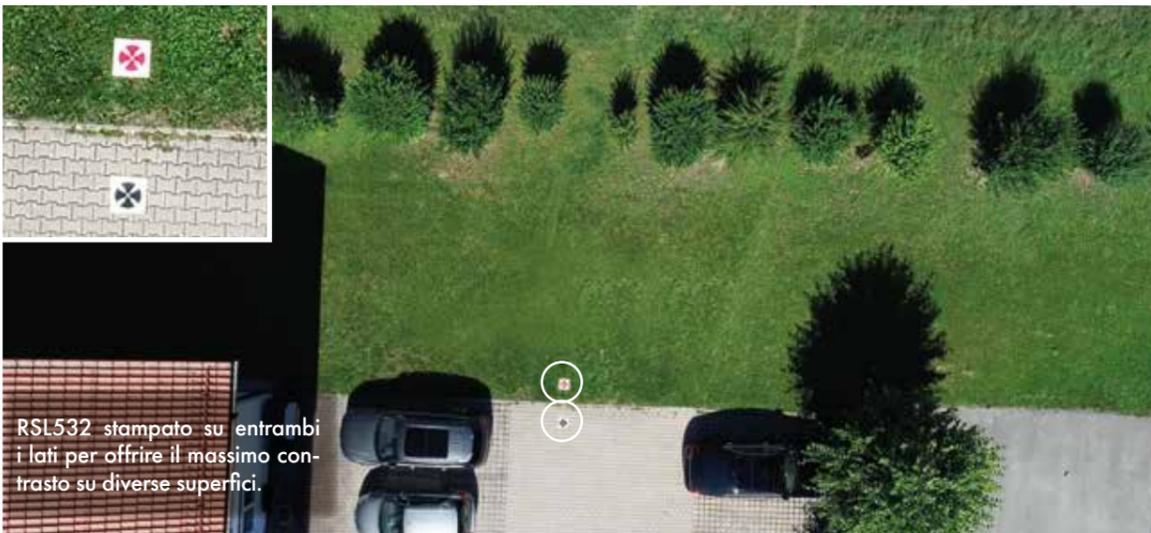
- La fessura situata sulla base magnetica, concepita per l'utilizzo in combinazione con il sistema di punti fissi da RSFP-X90 a RSFP-X99, trasforma questi target in veri e propri strumenti di impiego universale
- Le innumerevoli possibilità offerte da questa soluzione sono illustrate da pagina 65 a 75
- Un esempio delle svariate possibilità disponibili: in caso di utilizzo in ambienti interni, i nostri adattatori per le prese di corrente e le nostre ventose vi permetteranno di creare punti di riferimento permanenti senza lasciare nessun tipo di marcatura!

Un prodotto della serie "Un punto di riferimento per tutti gli strumenti"

NUOVO
SET VALIGIE
KS2-452M/-2
Pagina 77



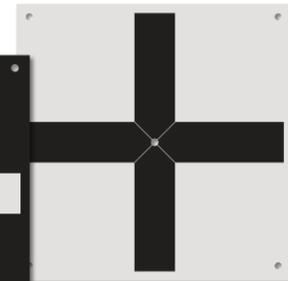
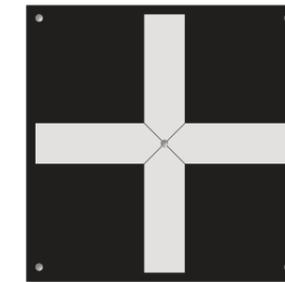
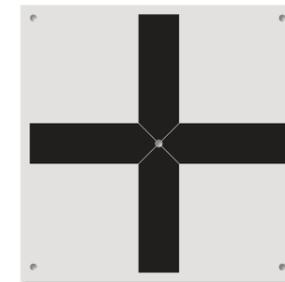
* magnetico



ATTENZIONE: il riconoscimento di questo target ad altezze superiori a 40 metri richiede l'uso di un equipaggiamento adatto!

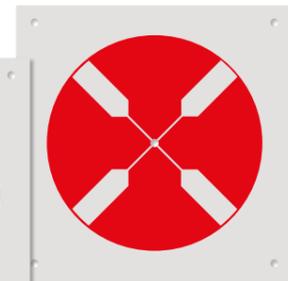
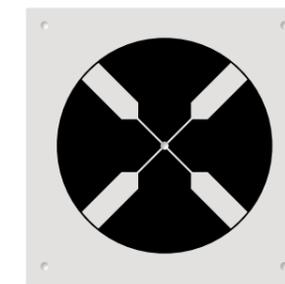
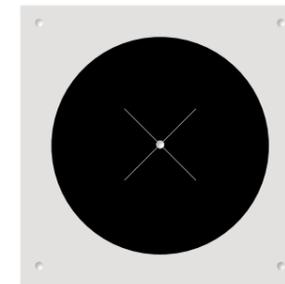
Target di terra per droni

- con croce RSL510 e RSL512



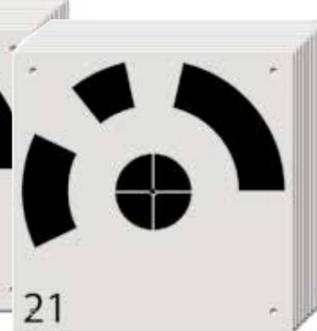
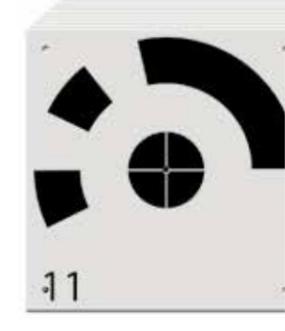
RSL512 stampato su entrambi i lati per offrire il massimo contrasto su diverse superfici

- con cerchio RSL520 e RSL532



RSL532 stampato su entrambi i lati per offrire il massimo contrasto su diverse superfici

- con numerazione RSL570-10, RSL570-20 e RSL570-30



Numerazione 1 - 10

Numerazione 11 - 20

Numerazione 21 - 30

- Target resistenti all'acqua
- Grandezza 350 x 350 mm
- Resistente ai raggi UV
- Punti fissi per le operazioni con i droni
- Il foro centrale offre la massima precisione di misurazione tramite GPS
- Possibilità di fissaggio tramite dei picchetti per tende
- Riutilizzabilideal

- Per l'uso fino a circa 100 metri di altezza, oltre i 100 metri si consiglia il contrassegno a pavimento incernierato (vedi pagina successiva)
- **La visibilità dei target dipende dal dispositivo e dalle condizioni atmosferiche**
- Riconoscimento numerico automatico con il software adatto, per esempio: Agisoft (RSL570-10, RSL570-20, RSL570-30)



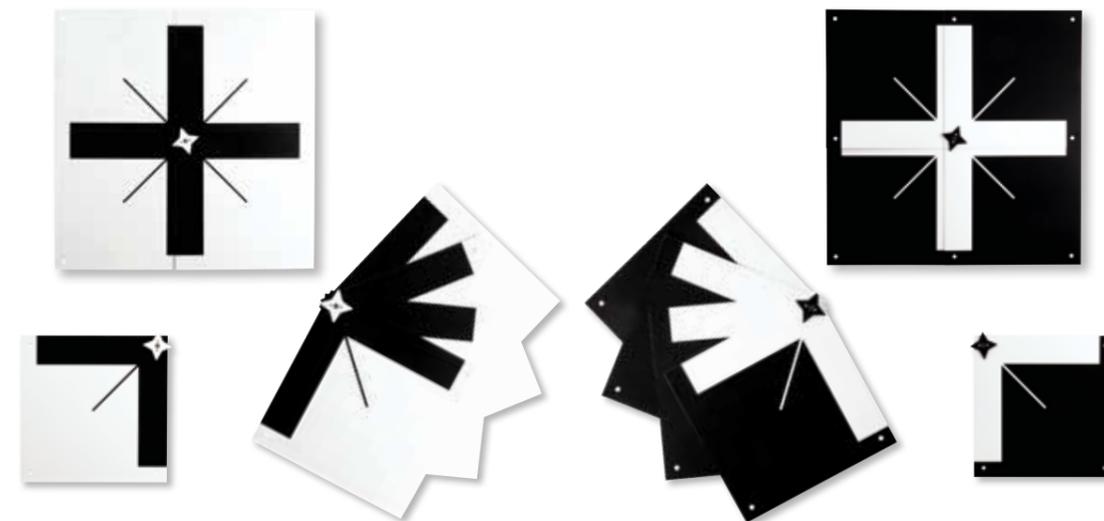
Target per droni RSL512XL



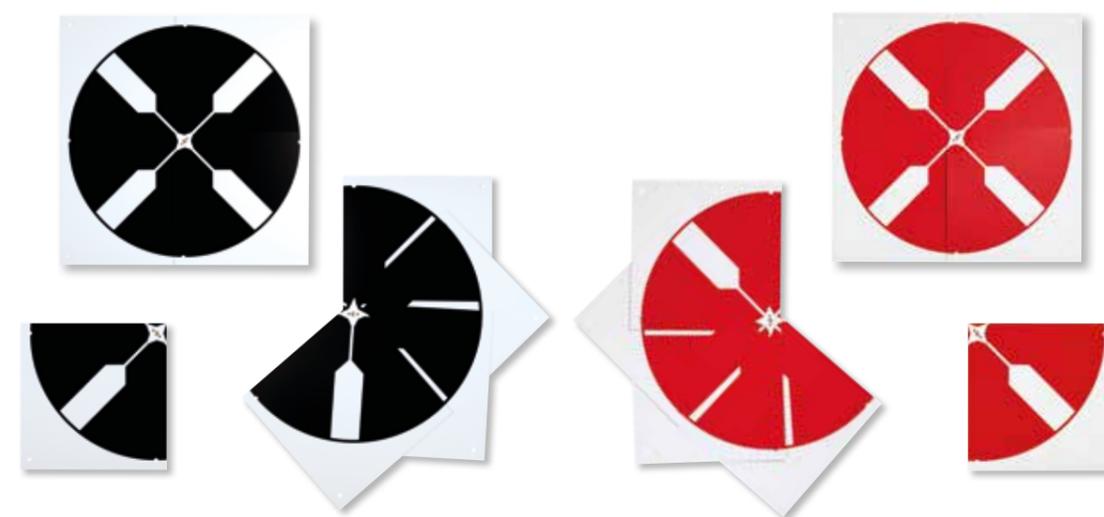
Target per droni RSL532XL

Target di terra per droni, piegamento RSL512XL e RSL532XL

- piegamento con croce RSL512XL



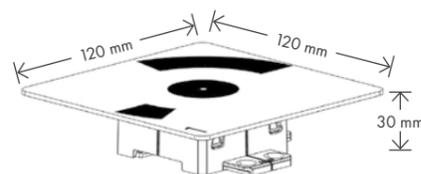
- piegamento con cerchio RSL532XL



- Target resistenti all'acqua
- Resistenti ai raggi UV
- Grandezza : 350 x 350 mm (chiuso) e 650 x 650 mm (aperto)
- Punti fissi per le operazioni con i droni
- Il foro centrale offre la massima precisione di misurazione tramite GPS
- Possibilità di fissaggio tramite dei picchetti per tende

- Riutilizzabili
- Ideale per l'uso ad altezze di 100 metri e oltre
- Stampato su entrambi i lati, a seconda della superficie, viene utilizzato il lato più chiaro o più scuro
- **La visibilità dei target dipende dal dispositivo e dalle condizioni atmosferiche**

Target per droni **RSL580-10 e RSL580-20**



Una precisione persino maggiore in combinazione con scanner e droni.

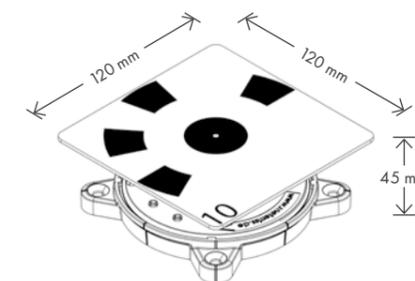
Combinati al punto fisso RSFP-X80, i nostri miniprismi (ad es. RSMP380) permettono una misurazione accurata dei punti di riferimento. Inoltre, allo stesso accessorio sono applicabili anche i target RSL580, concepiti per il rilievo con i droni (vedi pagina 64). In base alla qualità di telecamere e dispositivi di misurazione, è possibile conseguire una precisione di ± 1 mm.

Usufruento dell'adattatore RSA-X80g-1, il target per droni RSL580 può essere posizionato esattamente sopra al punto di misurazione del miniprisma rilevante, mentre l'adattatore RSA-5/8-1 porta questo abbinamento sugli stativi o treppiedi più comuni con una filettatura da 5/8". Vedi l'immagine sottostante.

Telecamere di alta qualità permettono di raggiungere una precisione di ± 1 mm già a una quota di volo di 35 metri!



Target per droni **RSL590M-10* e RSL590M-20***

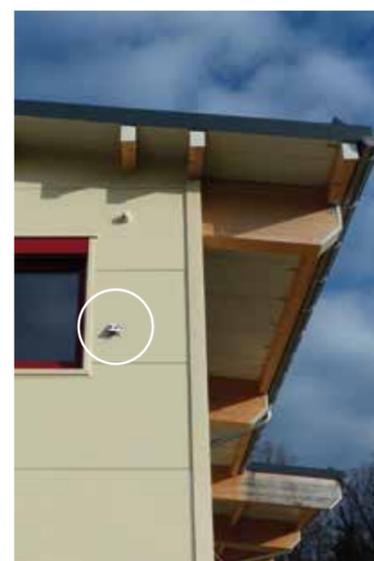


Combinati al punto fisso RSFP-X90, i nostri miniprismi (ad es. RSMP390M*) permettono una misurazione accurata dei punti di riferimento. A questi ultimi sono applicabili anche i target RSL590M*, concepiti per il rilievo con i droni (vedi pagina 65/66).

Grazie a questa soluzione è possibile assegnare con estrema accuratezza le informazioni spaziali di riferimento a un set di dati geospaziali. Precisione di ± 1 mm.

In caso di misurazioni ripetute, sull'oggetto (ad es. su ponti ed edifici) rimarrà solo un piccolo target in acciaio inossidabile (RSFP-X90) come punto di riferimento, a malapena visibile.

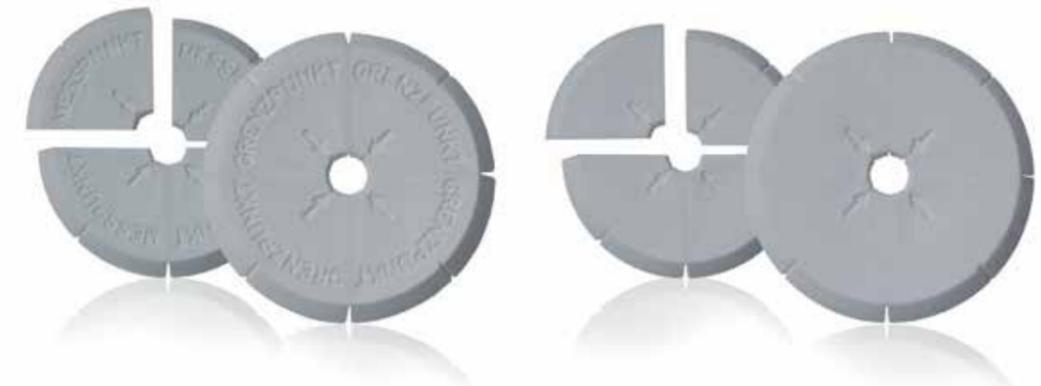
Un prodotto della serie "Un punto di riferimento per tutti gli strumenti"



* magnetico



Target adesivi da 4/4 da RSKM10 a RSKM40



I target adesivi vengono utilizzati come punti limite o di misurazione su superfici stabili.

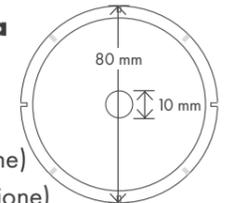
Per poter documentare in maniera più precisa il punto limite o di misurazione su bordi o angoli, questi target presentano un incavo sul lato posteriore che consente di dividerli facilmente in massimo 4 pezzi. In questo modo viene garantita una documentazione esatta dei punti situati su angoli interni, angoli esterni, pareti o lungo i muri.

Per l'incollaggio si consiglia di utilizzare la nostra colla per montaggio RSMK-FIX.

Sono disponibili le seguenti versioni:

- RSKM10: Target adesivi da 4/4 senza dicitura
- RSKM20: Target adesivi da 4/4 con dicitura "Grenzpunkt" (punto limite)
- RSKM30: Target adesivi da 4/4 con dicitura "Messpunkt" (punto di misurazione)
- RSKM40: Target adesivi da 4/4 con dicitura "Survey Mark" (punto di misurazione)

**RSKM10 a
RSKM40**



Punto fisso RSFP1 e cappuccio protettivo RSFP1-A

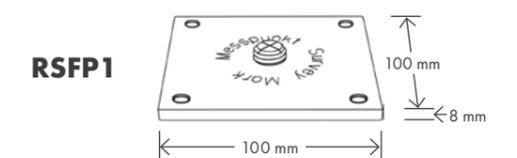


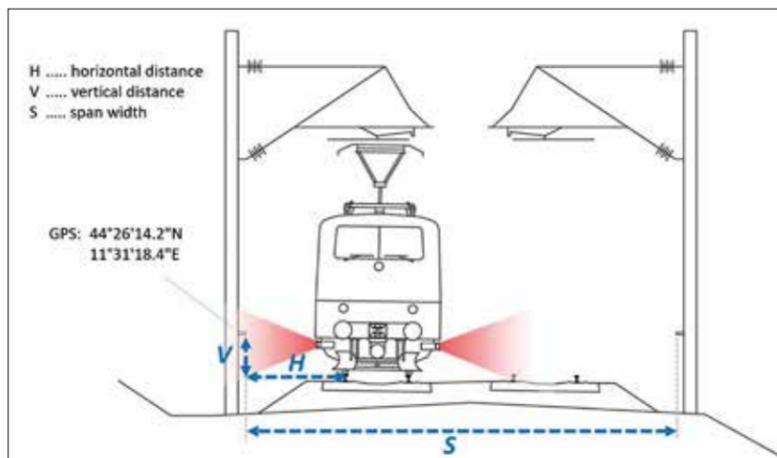
Se il prodotto viene impiegato come punto fisso sul terreno, grazie a un prisma sarà possibile rilevarlo e all'occorrenza sottoporlo a un controllo semplice e rapido, ad esempio nel caso si sospetti il relativo spostamento causato da effetti esterni.



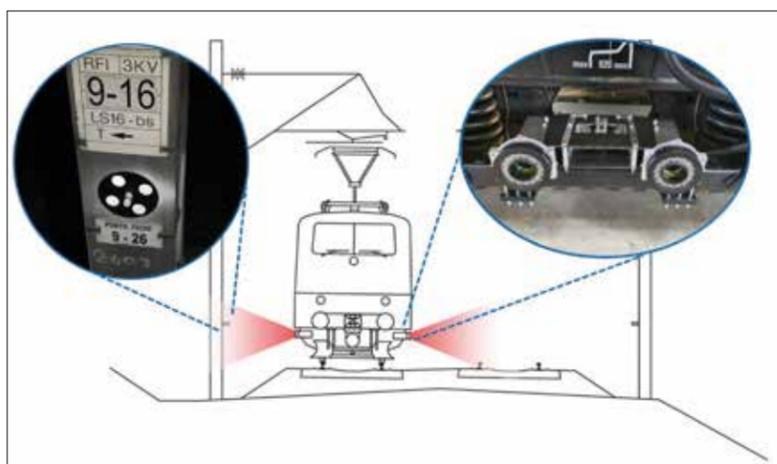
La piastra in alluminio RSFP1 dispone di una filettatura da 5/8" in acciaio inossidabile per avvitare un prisma o uno strumento di misurazione. Impiegando la piastra come punto fisso sul terreno, il misuratore potrà posizionare lo stativo esattamente sopra la croce.

Il punto fisso RSFP1 viene fornita con un cappuccio protettivo in plastica per la filettatura da 5/8". È disponibile anche un cappuccio protettivo in alluminio RSFP1-A per la filettatura da 5/8".





Valori di misura del sistema RPM



Target di misurazione fissato su un palo laterale (a sinistra) e sistema RPM con fotocamera stereoscopica (a destra)



Sistema RPM installato sulla rinalzatrice ferroviaria 08-275 Unimat Combi (RFI Italia)

Track Machine Targets

TMT10

TMT20, TMT25

TMT30



Target speciali per misurazioni tramite il sistema RPM con fotocamera stereoscopica finalizzate al rilevamento della geometria assoluta del binario

Per Reference Point Measurement (RPM) si intende un sistema di misurazione ad alta velocità utilizzato per il rilevamento della geometria del binario. Il risultato ottenuto costituisce la base di dati fondamentale che serve alla rinalzatrice ferroviaria per mantenere la perfetta posizione dei binari.

Per determinare la posizione assoluta dei binari ferroviari con velocità fino a 100 km/h, sono necessari punti di riferimento con coordinate già note. Una fotocamera stereoscopica misura la distanza tra la punta del bordino del binario e il punto di riferimento con una precisione di ± 2 mm. Aggiungendo la geometria relativa del binario registrata nel sistema a misurazione lenta, si ottiene una traiettoria 3D di altissima precisione in coordinate geografiche.

Per poter misurare la distanza tra la punta del bordino e il punto di riferimento, il sistema RPM necessita di due fotocamere stereoscopiche su ciascun lato del veicolo. I flash appositamente dedicati consentono un impiego sicuro sia di giorno che di notte. Il relativo target di misurazione può essere montato su un punto di riferimento già esistente (bullone di metallo), oppure è possibile creare una nuova geometria di riferimento con una corsa di misurazione originaria.

Accessori per il target circolare TMT10

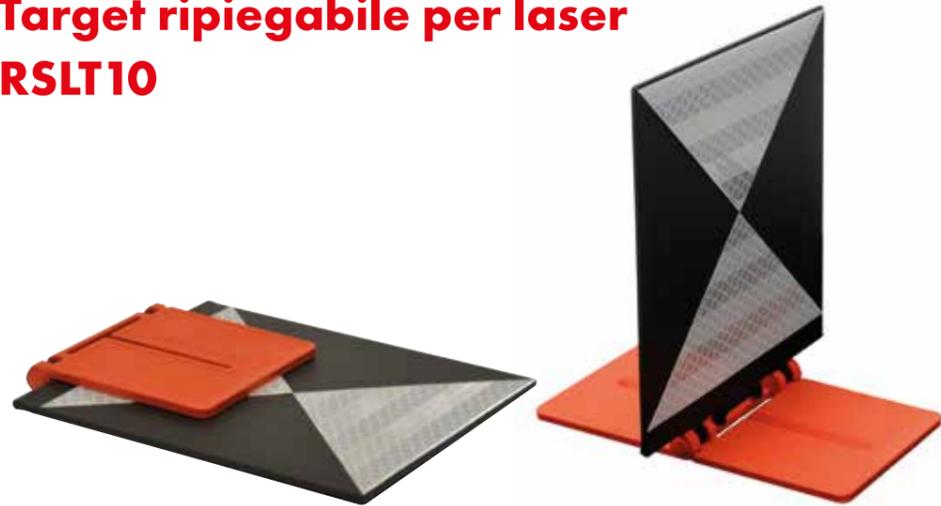


Vite Starlock (11 mm/12 mm)



Ausilio di montaggio per vite Starlock

Target ripiegabile per laser RSLT10

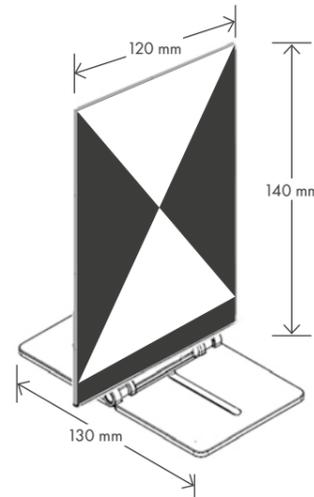


Per allineare una livella laser a un asse con precisione e rapidità abbiamo sviluppato il target per laser RSLT10.

Questo target è ripiegabile, in modo che sia possibile riporlo direttamente nella valigetta del laser o in altri contenitori con un ingombro minimo.

Posizionare il target laser sull'asse a cui si desidera allineare il laser stesso. Ruotare il laser con linea assiale attiva verso la posizione del target a destra e a sinistra fino a quando la linea del laser non appare sul target; quindi allineare il laser al centro del target.

Attenzione: per garantire la correttezza dell'allineamento la testa del misuratore deve trovarsi alla stessa altezza del laser, lateralmente o dietro allo stesso. Solo così sarà possibile vedere il riflesso della linea del laser e utilizzare il target anche in presenza di luce solare fino a una portata di 30 m.



Prodotti del nostro sistema

Un unico punto fisso per tutti gli strumenti

UN UNICO
PUNTO FISSO
PER TUTTI GLI
STRUMENTI
RSFP-X80

Punto fisso RSFP-X80

Punto fisso per RS183, RSMP380, RSMP480, RSL-X80 e RSL580

Il punto fisso può essere incollato su tutte le superfici più comuni. Per un'installazione rapida e semplice, consigliamo la nostra colla RSMK-FIX.

Questo prodotto è particolarmente adatto per il monitoraggio dei binari. Una volta terminati tutti i lavori, il prisma può essere rimosso dalla piastra in modo facile e veloce. A rimanere sarà solamente l'economico punto fisso RSFP-X80.



Corpo magnetico RSMS1033 per target e prismi della serie X80

Questi prodotti vengono usati in particolar modo per i rilievi nelle costruzioni in acciaio e nelle navi oppure per le misurazioni dei sistemi di controllo degli escavatori.

Il magnete viene posizionato sopra il punto di misurazione tramite il foro centrale. Il target o il prisma vengono quindi applicati sul magnete mediante l'apposito corpo e allineati con lo strumento di misurazione. Non sono richiesti ulteriori passaggi. Viceversa è possibile creare un punto fisso in maniera altrettanto facile.

I magneti di ricambio (RSM1030) sono disponibili come accessori.



Ventosa RSSV-X80

Versione Ø 75 mm per RS183, RSMP380, RSMP480, RSL-X80 e RSL580

Per tutte le superfici in vetro e lisce in ambienti esterni e interni. Attraverso la funzione di pompaggio, la ventosa può fissata alla superficie. Così facendo, viene assicurato un montaggio facile e veloce, che non richiede l'uso di colla o l'esecuzione di fori.



UN UNICO PUNTO FISSO PER TUTTI GLI STRUMENTI

RSFP-X80

Sistema a punto fisso RSFP-X80, Ventosa RSSV-X80 e Corpo magnetico

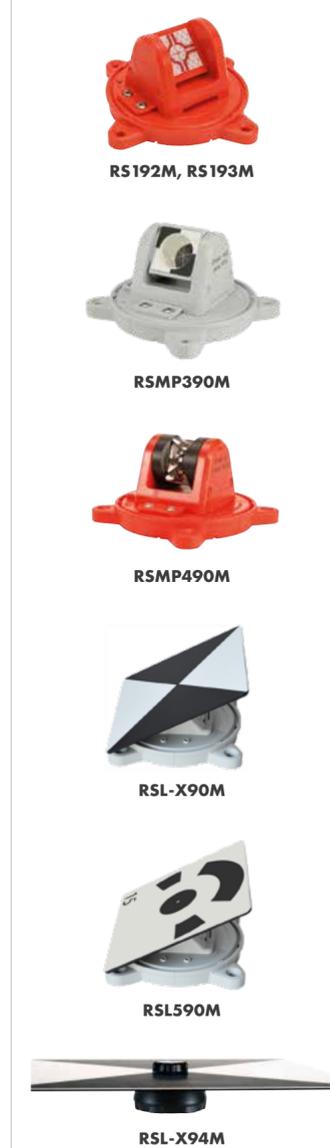


Per tutti gli strumenti stesso punto di riferimento!

- A seconda degli strumenti impiegati è possibile conseguire una precisione di ± 1 mm!
- Il punto fisso RSFP-X80 permette di fissare saldamente diversi prodotti in rapidità. Al termine delle misurazioni, sull'oggetto rimarrà solamente l'economico punto di ripresa come riferimento
- Nei cantieri il punto fisso RSFP-X80 viene impiegato come punto di riferimento
- In combinazione con il target riflettente RS183 o con i miniprisma RSMP380, offre l'opportunità di cambiare l'orientamento di questi articoli da orizzontale a verticale o viceversa. Questa soluzione permette di condurre misurazioni a 360° con lo stesso punto di misurazione



Prodotti con altezza asse di ribaltamento 45 mm



Sistema a punto fisso RSFP-X90

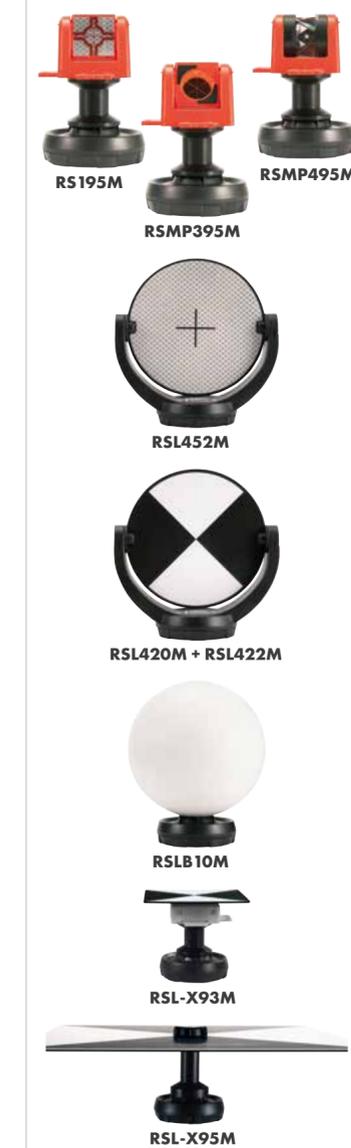
Creare punti fissi in maniera facile, veloce e duratura grazie a un sistema che offre possibilità infinite



Utilizzando il relativo offset, il misuratore rileva sempre lo stesso punto di misurazione e le stesse coordinate XYZ.

*Diverse versioni nazionali
I codici QR rimandano ai rispettivi filmati applicativi sul nostro canale YouTube

Prodotti con altezza asse di ribaltamento 100 mm

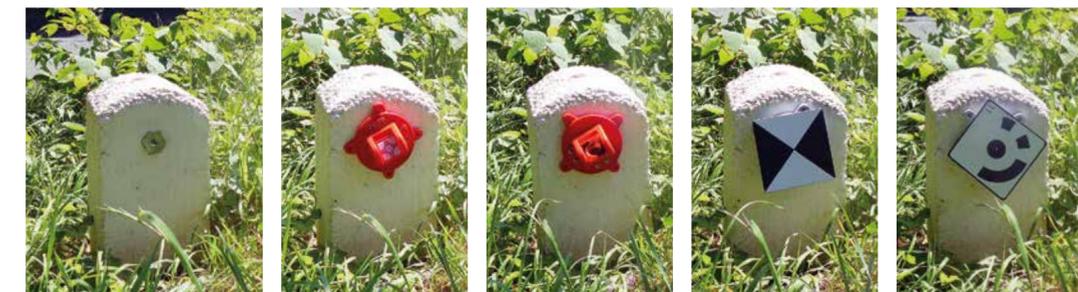


Sistema a punto fisso RSFP-X90 per tutti i prodotti RS con piastra di fondo magnetica

Un unico punto di riferimento per tutti gli strumenti: stazioni totali, stazioni totali robotizzate, scanner, droni, Lidar, SLAM, Mobile Mapping, GPS e GNSS!

Soluzioni perfette sotto ogni punto di vista per un sistema d'eccellenza nel campo della misurazione

- A seconda degli strumenti impiegati è possibile conseguire una precisione di ± 1 mm!
- Il sistema di punti fissi da RSFP-X90 a RSFP-X99 è realizzato in un acciaio inossidabile speciale che reagisce ai campi magnetici.
- I magneti integrati nella piastra di fondo mantengono diversi prodotti esattamente sul punto desiderato
- Il punto fisso RSFP-X90 è ideale per le misurazioni ripetute, in quanto è difficilmente visibile ai passanti, ad esempio su ponti o facciate.
- Nei cantieri il punto fisso RSFP-X90 viene impiegato come punto di riferimento
- Ideale per BIM, rilievi con scanner, Lidar o SLAM
- Molti altri esempi di applicazione sono illustrati nelle pagine successive



UN UNICO
PUNTO FISSO
PER TUTTI GLI
STRUMENTI
RSFP-X90

Prodotti del nostro sistema

Un unico punto fisso per tutti gli strumenti

Punto fisso RSFP-X90: il più conosciuto di questa serie

Punto fisso per tutti i prodotti RS con piastra di fondo magnetica. Quando si utilizzano prodotti con la stessa altezza dell'asse di ribaltamento, il punto di riferimento rimane sempre ed esattamente il medesimo!



Adattatore RSFP-X90-1, RSFP-X90-3

Punto fisso RSFP-X90 disponibile separatamente con filettatura interna da 5/8" (RSFP-X90-1) o 3/8" (RSFP-X90-3) in caso di utilizzo con stativi o treppiedi dotati di filettatura UNC da 5/8" o 3/8".



Adattatore RSFP-X90-2

Punto fisso RSFP-X90 disponibile separatamente con filettatura esterna da 5/8" in caso di utilizzo con stativi o treppiedi dotati di filettatura UNC da 5/8" o in combinazione con l'adattatore RSA-5/8-1.

Copertura RSPC90M

Il cappuccio protettivo RSPC90M protegge i punti di riferimento della serie RSFP-X90 dallo sporco e dagli agenti atmosferici come neve e ghiaccio. Grazie al coperchio magnetico, il cappuccio protettivo può essere rimosso dal punto di riferimento e riapplicato sullo stesso con un semplice movimento manuale.

Se i punti di riferimento vengono utilizzati sul terreno, i cappucci protettivi vengono stampati con una croce. In questo modo il misuratore sarà in grado di posizionarsi facilmente sopra un punto di riferimento.

Se i punti di riferimento RSFP-X90 vengono impiegati su muri e facciate, i cappucci protettivi vengono utilizzati come punti di riferimento per SLAM e Lidar mediante osservazione di un offset prestabilito.



UN UNICO
PUNTO FISSO
PER TUTTI GLI
STRUMENTI
RSFP-X90

Prodotti del nostro sistema

Un unico punto fisso per tutti gli strumenti

Adattatore RSFP-X90-5

In combinazione con i perni Leica è possibile utilizzare l'adattatore RSFP-X90-5. In questo modo tutti i nostri prodotti dotati di piastra di fondo magnetica possono essere facilmente applicati su qualsiasi perno Leica.

COMING
SOON



Adattatore RSFP-X99-5

In combinazione con i perni Leica è possibile utilizzare anche l'adattatore RSFP-X99-5. Se si desidera o si necessita di una maggiore aderenza magnetica sull'adattatore (ad es. nelle gallerie), si consiglia di impiegare questa versione.

COMING
SOON



Adattatore RSFP-X90-20, RSFP-X90-21

Punto fisso RSFP-X90-20 e RSFP-X90-21 con ancoraggio per carichi pesanti.

Per un montaggio rapido e sicuro dei punti di riferimento su roccia, superfici difficili o nei giunti di malta degli edifici storici.

Lunghezza 70 mm (RSFP-X90-20), 105 mm (RSFP-X90-21)
Foro Ø 10 mm.



Adapter RSFP-X99-20, RSFP-X99-21

Punto fisso RSFP-X99-20 e RSFP-X99-21 con ancoraggio per carichi pesanti.

Se si desidera o si necessita di una maggiore aderenza magnetica sull'adattatore, si consiglia di impiegare questa versione.

Lunghezza 70 mm (RSFP-X99-20), 105 mm (RSFP-X99-21)
Foro Ø 10 mm.



UN UNICO
PUNTO FISSO
PER TUTTI GLI
STRUMENTI
RSFP-X90

Prodotti del nostro sistema

Un unico punto fisso per tutti gli strumenti

Adattatore RSFP-X90-25, RSFP-X90-26

Punto fisso RSFP-X90 per punti di serraggio o tubi di un \varnothing 22-24 mm (RSFP-X90-25) o di \varnothing 27-29 mm (RSFP-X90-26), riutilizzabile

Creare un punto fisso nel cantiere non è mai stato più semplice.

Adattatore RSFP-X99-25, RSFP-X99-26

Punto fisso RSFP-X99 per punti di serraggio o tubi di un \varnothing 22-24 mm (RSFP-X99-25) o di \varnothing 27-29 mm (RSFP-X99-26), riutilizzabile

Se si desidera o si necessita di una maggiore aderenza magnetica sull'adattatore, si consiglia di impiegare questa versione.

Adattatore RSFP-X90-30 a 39*

Adattatore per prese di corrente: il punto di riferimento speciale per la misurazione negli ambienti interni

* disponibile in diverse versioni a seconda del paese

Il rilievo digitale 3D è al giorno d'oggi la tecnica più utilizzata nel settore della misurazione. Spesso i punti di riferimento non visibili (voluti dal committente) costituiscono una vera e propria sfida

ed è proprio per rispondere a tali esigenze che abbiamo deciso di sviluppare questa tipologia di prodotti.

In linea con il nostro sistema "Un punto di riferimento per tutti gli strumenti", ogni presa può essere ora impiegata come punto di riferimento per tutti i dispositivi. Fotografando la presa di corrente utilizzata, sarà possibile riprodurre anche a distanza di tempo esattamente lo stesso punto di misurazione senza lasciare una minima traccia.

Ideali per questo sistema nonché per il rilievo 3D risultano essere la ventosa e il cavalletto da pavimento di nostra produzione.



Prodotti del nostro sistema

Un unico punto fisso per tutti gli strumenti

Ventosa RSSV-X90

Versione \varnothing 120 mm per tutti i prodotti RS con piastra di fondo magnetica

Per tutte le superfici in vetro e lisce in ambienti esterni e interni.

Attraverso la funzione di pompaggio, la ventosa può fissata alla superficie. Così facendo, viene assicurato un montaggio facile e veloce, che non richiede l'uso di colla o l'esecuzione di fori.

Gli accessori perfetti per il rilievo 3D: Ventosa RS-SV-X90, Adattatore per prese di corrente RSFP-X90-30* e cavalletto da pavimento RSFP-X98.

Ventosa RSSV-X99

Se si desidera o si necessita di una maggiore aderenza magnetica sull'adattatore, si consiglia di impiegare questa versione.

Cavalletto da pavimento RSFP-X98

Il cavalletto da pavimento RSFP-X98 viene utilizzato per progetti edilizi in cui mancano edifici o altri oggetti nelle vicinanze, utili per determinare i punti di riferimento. A tal proposito, il cavalletto da pavimento viene pressato nel manto erboso, nello strato di magrone di sottofondo o nel primo strato di calcestruzzo gettato in cantiere, così da fungere da punto di riferimento transitorio.

Può essere inoltre utilizzato in modo pratico come punto di riferimento temporaneo: basta aprirlo, posizionarlo, applicare il target o il prisma e il gioco è fatto!

Il cavalletto da pavimento è provvisto di un piccolo foro centrale che ne permette il posizionamento sopra un punto di misurazione già esistente.

Un pratico accessorio salvaspazio.



Prodotti del nostro sistema

Un unico punto fisso per tutti gli strumenti

Punto fisso RSFP-X99, RSFP-X99-11+12

Per un rapido fissaggio sulle superfici più ardue mediante incolaggio è possibile ricorrere alla piastra di supporto RSFP-X99. La piastra di supporto realizzata con un acciaio inossidabile specifico per i magneti assicura inoltre un'aderenza sensibilmente maggiore con tutti i nostri prodotti dotati di piastra di fondo magnetica.

Gli stessi componenti possono essere eventualmente saldati per essere utilizzati come soluzione permanente per il monitoraggio delle costruzioni in acciaio.

In numerosi cantieri nonché nelle gallerie vengono spesso impiegati manicotti di ancoraggio con filettatura DW15. Per evitare difficili operazioni di foratura o creare punti di riferimento impossibili da spostare, la nostra azienda ha sviluppato l'adattatore RSFP-X99-11 che può essere avvitato nei manicotti di ancoraggio già esistenti. A seconda del target o del prisma utilizzato, è possibile creare in modo semplice e veloce un punto di riferimento per stazioni totali, scanner, droni, SLAM o Mobile Mapping.

Se si deve realizzare un punto di riferimento permanente mediante foratura (e su una superficie difficile), consigliamo di utilizzare il punto fisso RSFP-X99-12 con una filettatura DW15 da 160 mm di lunghezza.

Set per adattatore RSFP-X90-S40

Gli adattatori possono essere facilmente fissati su una delle piastre di base magnetiche. Utilizzando il punto di riferimento RSFP-X90 (a forma di fiore), i componenti vengono automaticamente collocati nella posizione corretta e mantenuti sulla piastra di base grazie alla presenza dei magneti.

A seconda dell'attacco impiegato, l'utilizzatore avrà ora le seguenti possibilità:

- Misurazioni di controllo degli angoli interni ed esterni
- Misurazioni di controllo su rientranze o bordi dei solai
- Rilievi e misurazioni di controllo sulle colonne dove è possibile misurare direttamente sui vertici degli angoli piatti
- Trasposizione delle altezze attorno all'angolo con supporto per eseguire la tracciatura
- Misurazione rapida e precisa dei mattoni angolari per rilevare altezza e posizione in caso di incollaggio dei mattoni forati



Accessori

Adattatore RSA-X80g-1 e RSA-X80g-2

Molti dei nostri prodotti sono provvisti di base di un sistema a innesto integrato nella piastra di fondo, che ne permette la combinazione reciproca secondo molteplici soluzioni.

Gli adattatori angolari RSA-X80g-1 e gli adattatori convenzionali RSA-X80g-2 consentono di realizzare ulteriori combinazioni molto utili ai fini della misurazione, come ad es.:

- Miniprismi RS posizionati uno sopra l'altro per misurazioni dal basso verso l'alto, ad es. dal piano 0 al piano XY
- Miniprismi RS con target per scanner RS
- Miniprismi RS con target per droni RS
- Miniprismi RS con target per SLAM RS
- Miniprismi RS con target per Mobile Mapping RS

Il sistema di accessori per la misurazione RS: elevata precisione con infinite possibilità.



Adattatore da 5/8" RSA-5/8-1

Grazie all'adattatore RSA-5/8-1, tutte le diverse combinazioni dei prodotti saranno posizionabili facilmente anche su un treppiede.

Vedi immagine in basso a destra.

Nell'ambito del montaggio delle targeti per scanner RSL420M e RSL422M sopra un prisma, l'adattatore RSA-5/8-1 funge da raccordo.



Ampie possibilità di combinazione

Il nostro programma completo per la misurazione e la marcatura permette di impiegare lo stesso punto di riferimento con diversi strumenti o di eseguire misurazioni con dispositivi differenti basandosi esattamente sullo stesso punto di misurazione.

La figura a destra mostra una delle numerose possibilità di combinazione offerte dall'ingegnoso sistema a innesto e dalla crescente gamma di accessori di Rothbucher Systeme.



Accessori



Cappucci protettivi RSPC20 e RSPC20M*

Questa copertura protegge i prismi e i target riflettenti dallo sporco e dagli agenti atmosferici. Per i prodotti applicati sui punti meno accessibili (ad es. sul soffitto di un tunnel), il cappuccio protettivo è disponibile anche nella versione magnetica.

Avvitabile su una palina portaprisma con filettatura da 5/8" (vedi la figura sottostante), il cubo metallico RSPC50 permette di rimuovere ed eventualmente riposizionare il cappuccio protettivo dal e sul prisma a un'altezza di 3-4 metri.

RSPC20/RSPC20M* per RS183, RSMP280, RSMP380, RSMP480



* magnetico

Cubo magnetico RSPC50 con filettatura interna da 5/8"

La filettatura interna da 5/8" consente di avvitare il cubo metallico RSPC50 su una palina portaprisma.

I cappucci protettivi magnetici (RSPC10M* e RSPC20M*) si dimostrano così facili da posizionare e da rimuovere dal corpo in plastica in qualsiasi momento anche in punti poco agevoli.



Colla per montaggio RSMK-FIX

- Colla per montaggio efficace e a presa immediata
- Priva di isocianato e silicone
- Ad elasticità permanente e universale
- Inodore
- Adatto per tutti i prodotti di Rothbucher Systeme
- Impiegabile con tutte le pistole dosatrici di uso comune
- Si raccomanda l'uso di una pistola dosatrice di qualità



Set di valigie con prismi o targeti riflettenti

Ideali per le misurazioni nel settore edile, picchettamenti o rilievi

NUOVO

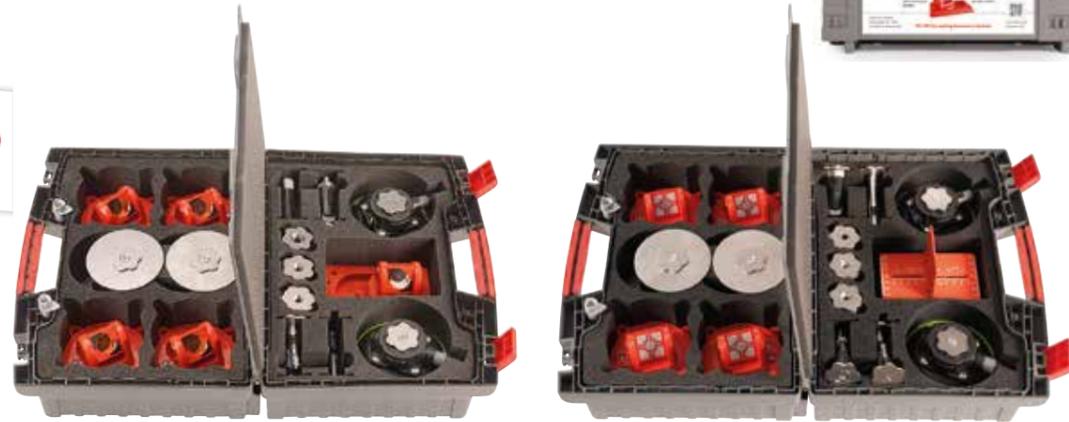


Fig. KS1-390M+
Metriche: B 390 mm x H 310 mm x T 200 mm
Peso: 6,3 kg

Fig. KS1-193M+
Metriche: B 390 mm x H 310 mm x T 200 mm
Peso: 6,3 kg

Compatte e resistenti, pratiche e subito a portata di mano: le nostre valigette sono il compagno di lavoro perfetto ovunque voi andiate.

Valigia KS1-390M+ con:

- 4 Miniprismi RSMP390M
- **opzionale** 1 Ausilo di tracciatura per le fasi totali robotizzate RS150M

Accessori

- 2 Ventose RSSV-X90
- 2 Adattatori RSFP-X90-1
- 2 Adattatori RSFP-X90-2
- 30 Punti fissi RSFP-X90
- 4 Punti fissi RSFP-X90-20
- 2 Punti fissi RSFP-X90-21
- 2 Punti fissi RSFP-X90-25
- 2 Punti fissi RSFP-X90-26
- 4 Punti fissi RSFP-X99-11



Miniprisma
RSMP390rM-S

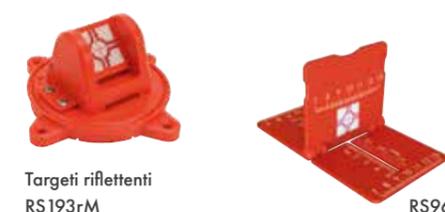
RS150M

Valigia KS1-193M+ con:

- 4 Targeti riflettenti RS192M o RS193M
- 1 Ausilo di tracciatura RS96

Accessori

- 2 Ventose RSSV-X90
- 2 Adattatori RSFP-X90-1
- 2 Adattatori RSFP-X90-2
- 30 Punti fissi RSFP-X90
- 4 Punti fissi RSFP-X90-20
- 2 Punti fissi RSFP-X90-21
- 2 Punti fissi RSFP-X90-25
- 2 Punti fissi RSFP-X90-26
- 4 Punti fissi RSFP-X99-11



Targeti riflettenti
RS193rM

RS96

Set di valigie con targeti per laser scanner o marcatura SLAM

Ideali per i rilievi 3D negli ambienti interni ed esterni

NUOVO

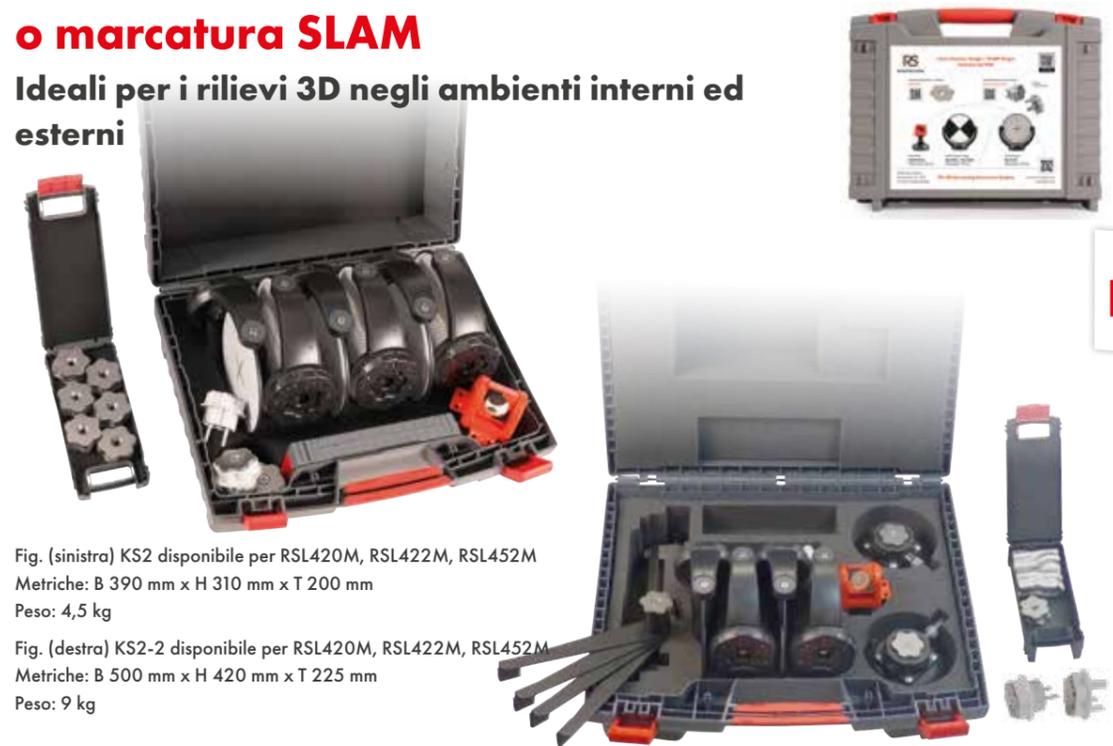


Fig. (sinistra) KS2 disponibile per RSL420M, RSL422M, RSL452M
Metriche: B 390 mm x H 310 mm x T 200 mm
Peso: 4,5 kg

Fig. (destra) KS2-2 disponibile per RSL420M, RSL422M, RSL452M
Metriche: B 500 mm x H 420 mm x T 225 mm
Peso: 9 kg

Set di valigette con target per SLAM o laser scanner: gli strumenti perfetti racchiusi in una custodia salvaspazio.

Valigia KS2-420M o KS2-422M con:

- 6 Targeti per laser scanner RSL420M o RSL422M
- 1 Miniprisma RSMP395M

Accessori

- 30 Punti fissi RSFP-X90
- 4 Adattatori per prese di corrente RSFP-X90-30*

Valigia KS2-452M con:

- 6 targeti per SLAM o laser scanner RSL452M
- 1 Miniprisma RSMP395M

Accessori

- 30 Punti fissi RSFP-X90
- 4 Adattatori per prese di corrente RSFP-X90-30*

Valigia KS2-420M-2 o KS2-422M-2 con:

- 4 Targeti per laser scanner RSL420M o RSL422M
- 1 Miniprisma RSMP395M

Accessori

- 50 Punti fissi RSFP-X90
- 4 Adattatori per prese di corrente RSFP-X90-30*
- 2 Ventose RSSV-X90
- 3 Supporti RSFP-X98

Valigia KS2-452M-2 con:

- 4 targeti per SLAM o laser scanner RSL452M

- 1 Miniprisma RSMP395M

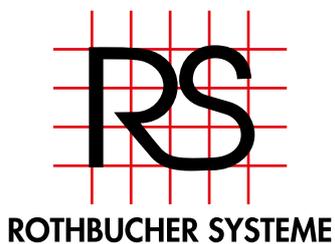
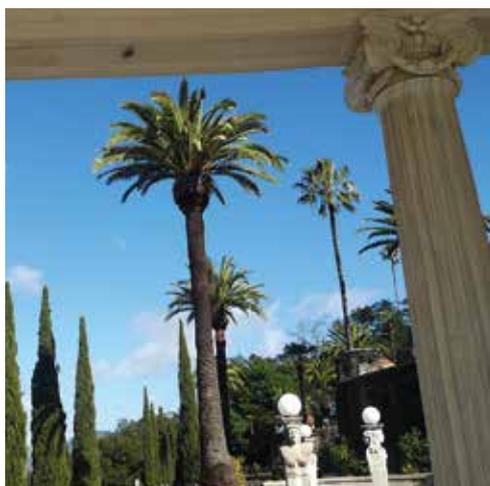
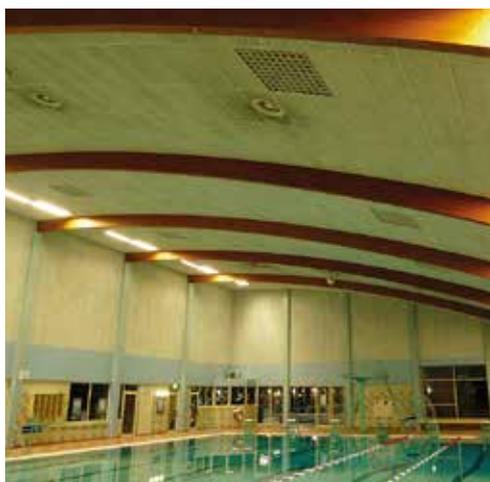
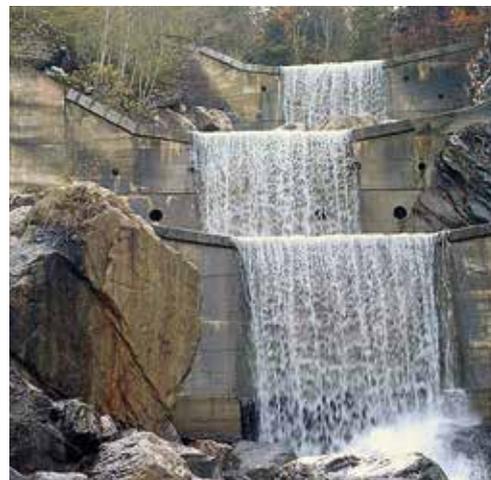
Accessori

- 50 Punti fissi RSFP-X90
- 4 Adattatori per prese di corrente RSFP-X90-30*
- 2 Ventose RSSV-X90
- 3 Supporti RSFP-X98

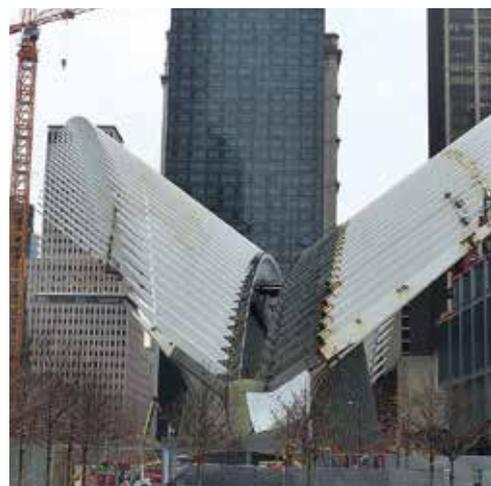


RSL420M / RSL422M

RSL452M



ROTHBUCHER SYSTEME



**Il sistema accessorio per il rilievo
Qualità affidabile apprezzata in tutto il mondo**

Richiedete il nostro listino prezzi!

Rothbucher Systeme
Reichenhaller Str. 109A
D-83435 Bad Reichenhall
www.meterriss.de

Tel. +49 (0) 8651 2749
Fax +49 (0) 8651 3090
Mobile +49 (0) 171 7314961
rs@meterriss.de

