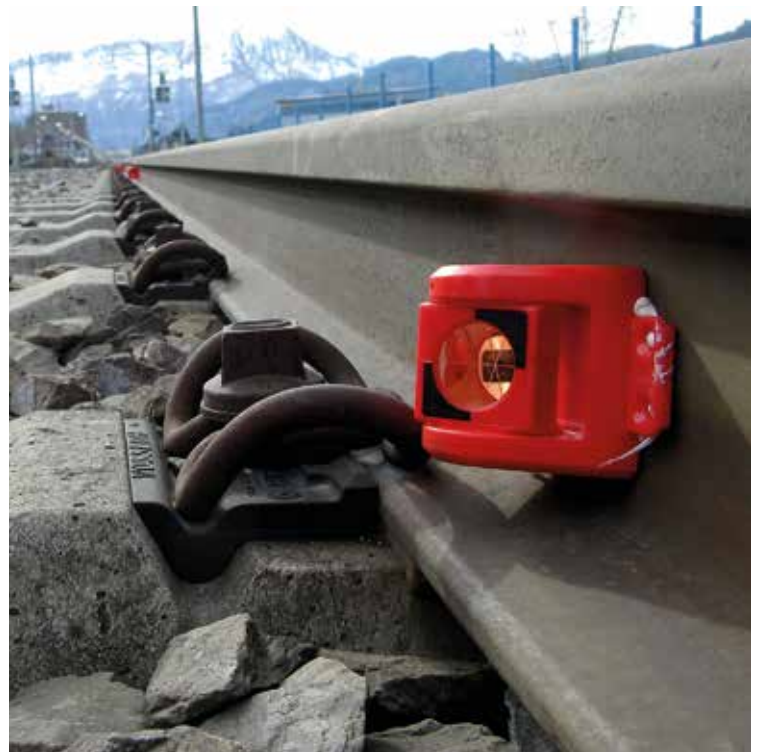
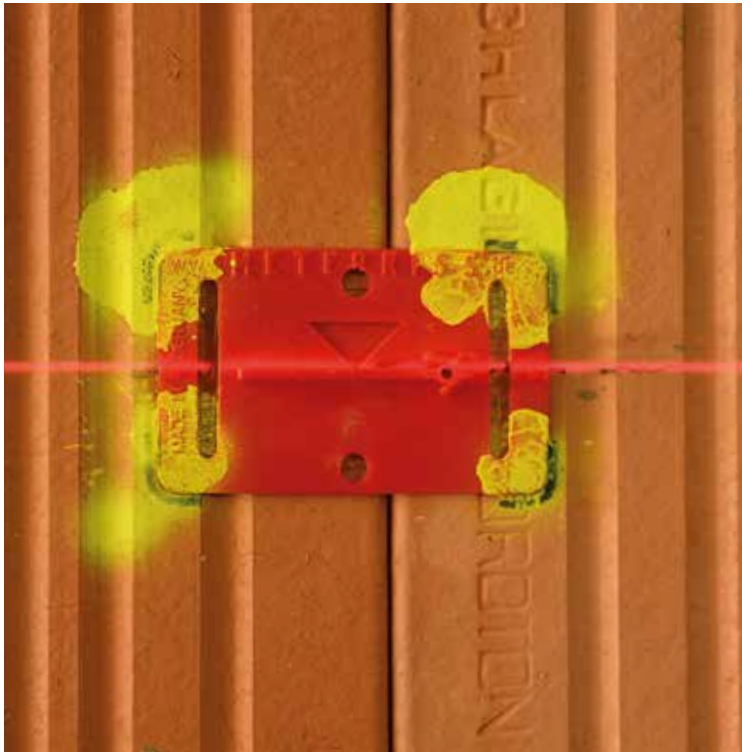


ROTHBUCHER SYSTEME

RS10



## Das Zubehörsystem für die Vermessung

Die ideale Ergänzung zu allen Messgeräten und perfekt für die Digitale Baustelle  
Fordern Sie unsere Preisliste an



Seit 1996 entwickelt und vertreibt die Firma Rothbucher Systeme Produkte für die Dokumentation von Vermessungspunkten am Bau. Die Produkte werden seither mit großem Erfolg in allen Bereichen der Vermessung eingesetzt.

Präzisionsmessgeräte sind heute im Bereich der Vermessung unverzichtbar. Bleistiftstriche, Nägel und andere nicht identifizierbare Markierungen als Vermessungspunkte gehören der Vergangenheit an – sie erfüllen längst nicht mehr die Anforderungen der modernen Vermessung.

**Präzision beginnt bei den Vermessungspunkten.** Nur mit präzisen Punkten können Messgeräte die erwarteten Ergebnisse liefern. Auch deshalb werden unsere Produkte von Vermessern, Bauleitern, Polierern und Architekten sehr geschätzt und gehören heute weltweit zum Standard auf vielen Baustellen.

Besonders unser System „**Ein Referenzpunkt für alle Instrumente**“ (**One Point Fits All – OPFA**) wurde mit großem Interesse am Markt aufgenommen. Das System überzeugt mit innovativen Lösungen und einer extrem einfachen Handhabung. Dieses System setzt neue Maßstäbe für Referenzpunkte nicht nur für die Digitale Baustelle und BIM, sondern auf allen Baustellen, auf denen moderne Messtechnik eingesetzt wird.

Auf unserer Webseite [www.meterriss.de](http://www.meterriss.de) und auf unserem **YouTube-Kanal Rothbucher Systeme\*** zeigen wir zahlreiche Lösungen und Anwendungsbeispiele.

Wir freuen uns, Ihnen in unserem neuen Katalog die Vielseitigkeit unseres Vermessungszubehör-Systems präsentieren zu dürfen. Sicher finden auch Sie auf den folgenden Seiten das passende Produkt für Ihr aktuelles Projekt oder die passende Ergänzung zu Ihrem Messgerät.

Bei Fragen stehe ich Ihnen gerne persönlich zur Verfügung.



Georg Rothbucher

Gründer und Inhaber der Firma Rothbucher Systeme



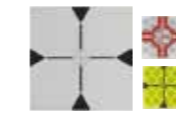
\*RS YouTube Kanal

## Inhalt – 1 von 3



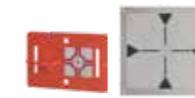
**Meterriss- und Achs-Plaketten** RS10 bis RS21

6 - 9



**Reflexzielmarken** RSZ2 - RSZ6, RSZ22, RSZ2YE - RSZ6YE

10 - 11



**Vermessungs-Plaketten** RS30 bis RSAKZ6, Vermessungs-Tafel RSALU22

12 - 17



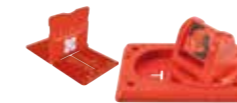
**Winkel-Vermessungs-Plaketten** RS80 bis RS100  
RSAK80, RSAK130, RSAM80, RSAMG80

18 - 23



**Reflexzielmarke mit (Dreh- und) Kippfunktion**  
RS183 bis RS193M

24 - 27



**Absteckhilfen** RS95 bis RS97, RS150M

28 - 31



**Mini Prismen** RSMP10, RSMP12 und RSMP15

32 - 33



**Mini Prismen mit Kippfunktion** RSMP380

34 - 35



**Referenzpunkt-Serie mit Magnettopf**  
RSMF10 bis RSMF16 und RSMS-X80

36



**Prismen für das Monitoring von Gleisen und Stahlkonstruktionen**  
RSMP380M und RSMP480M

37



**Mini Prismen mit (Dreh- u.) Kippfunktion** RSMP390M











38 - 39














**220° Mini Prismen** RSMP480 und RSMP490M

40 - 41

## Inhalt – 2 von 3

	<b>Fixpunkte für GPS und GNSS</b> RS090M bis RS0195M	42 - 43
	<b>Laserscanner-Marken</b> RSL301, RSL496, RSL-X80, RSL-X90M RSL-X93M, RSL420M und RSL422M <b>Laserscanner-Kugeln</b> RSLB10M und RSLB10SV	44 - 53
	<b>Mobile Mapping-, Scanner- und Drohnen-Marken</b> RSL-X94M, RSL-X95M, RSL-X96M, RSL-X97M, RSL402 (DIBOND), RSL602M, RSL672M, RSL632M, RSL652M, RSL430, RSL452M und RSL453M (SLAM)	54 - 59
	<b>Bodenmarken für Drohnen</b> RSL512, RSL520, RSL532, RSL572 RSL512XL, RSL532XL, RSL580 und RSL590M	60 - 65
	<b>4/4 Klebmarken</b> RSKM10 bis RSKM40 <b>Fixpunkt</b> RSFP1 und Schutzkappe RSFP1-A	66 - 67
	<b>Track Machine Targets</b> TMT10, TMT20, TMT25 und TMT30	68 - 69
	<b>Lasermarke klappbar</b> RSLT10	70
	<b>Muffen-Adapter</b> RSA-K480, RSA-K625 und RSA-K515-665	71
	<b>Fixpunkt System RSFP-X80</b>	72
	RSFP-X80, RSMS1033, RSMS1062, RSMS-X80, RSSV-X80	73

## Inhalt – 3 von 3

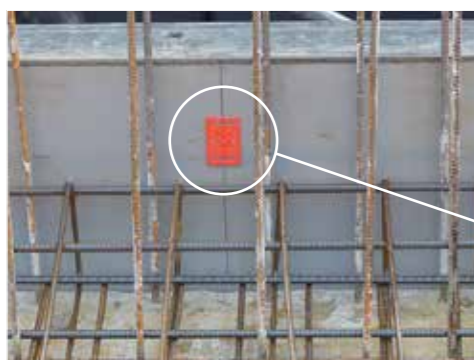
	<b>Fixpunkt System RSFP-X90 bis RSFP-X99</b>	74 - 77
	RSFP-X90, RSFP-X90-1+3, RSFP-X90-2, RSFP-X90-m6+m8	79
	RSFP-X90-30 bis -39, RSFP-X90-5, RSFP-X99-5	80
	RSFP-X90-20+21, RSFP-X99-20+21, RSFP-X90-25+26, RSFP-X99-25+26	81
	RSSV-X90, RSSV-X99, RSFP-X97-2+3	82
	RSFP-X98-1+2	83
	RSFP-X99, RSFP-X99M, RSFP-X99-1	84
	RSFP-X99-11+12, RSFP-X99-70, RSFP-X99-73	85
	RSFP-X90-S40, RSPC90M	86
	<b>Zubehör</b>	87 - 89
	<b>Koffer-Sets</b> KS1 bis KS4	90 - 93



Ideal für Betonbaustellen ohne Putzarbeiten und zur dauerhaften Sicherung von Achsen als Negativabdruck im Beton.



Die Negativabdrücke werden nach dem Entfernen der Deckenschalung sichtbar.



## Meterriss- und Achs-Plaketten RS10 und RS11\*



### RS Meterriss-Plaketten – millionenfach bewährt – aus gutem Grund

Die Plaketten RS10 bzw. RS11\* werden zur Sicherung des Meterrisses bei Baustellen ohne Putzarbeiten und in Tür- oder Fensterleibungen verwendet.

Zur dauerhaften Sicherung der Achsen bis zur Gebäudefertigstellung werden die Plaketten bereits auf der Deckenschalung bzw. an der Deckenrandschalung auf Achse eingemessen und fixiert. Die für alle Handwerker gut sichtbaren Negativabdrücke werden für den Trockenausbau bzw. für alle weiteren Installationen im Innenbereich verwendet.

Die Negativabdrücke am Deckenrand nutzt der Polier, um mithilfe von Schlagschnur oder Laser die Achsen direkt auf die frisch betonierete Decke zu übertragen. Bei Bedarf können diese Markierungen später für die Installation der Fassade verwendet werden.

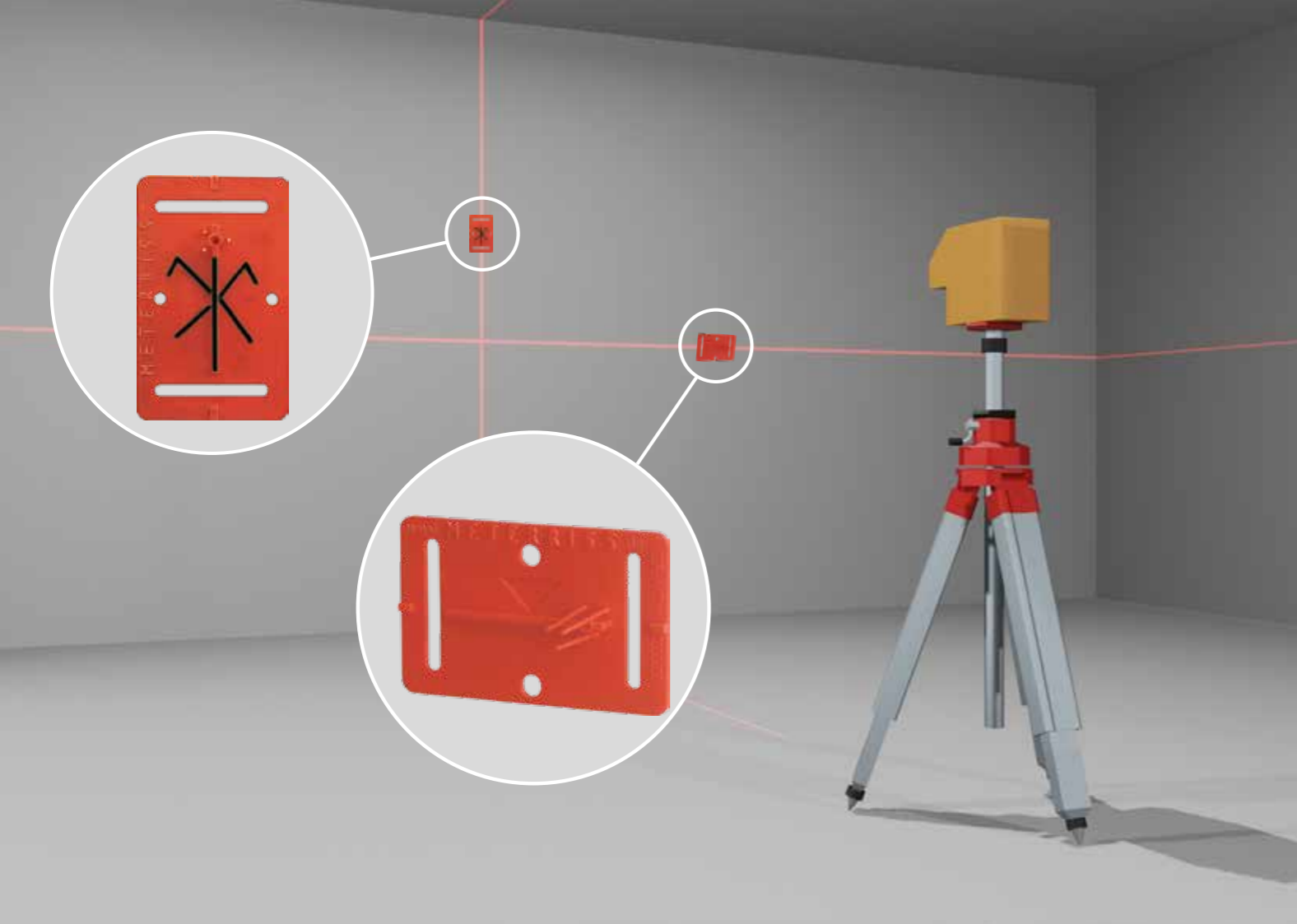
**Meterriss- und Achs-Plaketten von Rothbucher Systeme sind seit Jahren weltweit Standard auf vielen Baustellen.**

Meterriss-Plaketten RS10/RS11\*  
80 mm b x 50 mm h

Alle Vermaßungsdateien stehen auf unserer Website zum Download bereit:



\* selbstklebend



## Meterriss- und Achs-Plaketten RS20 und RS21\*



### RS Meterriss-Plaketten – millionenfach bewährt – aus gutem Grund

Die Plaketten RS20 bzw. RS21\* werden auf unverputzten Wänden montiert und dienen Handwerkern als eindeutige Referenzpunkte.

Um Maßdifferenzen beim Übertragen zu vermeiden, verfügen die Plaketten über einen Vorsprung, auf dem der Meterstab aufgesetzt werden kann.

Die elastischen „Putzpinsel“ sorgen dafür, dass der Meterriss auch nach den Putzarbeiten leicht zu finden ist. Meterriss, Höhen und Achsen bleiben über die Putzarbeiten hinaus gesichert.

Um eventuelle Manipulationen zu verhindern, werden die Ecken farbig übersprüht, sodass ein mutwilliges Versetzen der Marken sofort erkennbar ist.

Nach Abschluss aller Arbeiten werden die Pinsel abgezwickelt – die Nacharbeiten sind minimal – und die Plaketten bleiben als Beweis unter Putz.

Wir empfehlen die Plaketten zu kleben und mindestens einmal zu sichern.

**Meterriss-Plaketten RS20/RS21\***  
80 mm b x 50 mm h

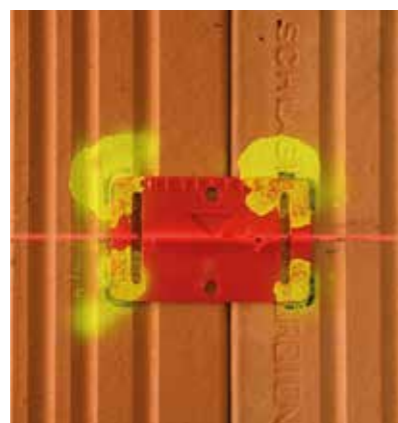
Alle Vermaßungsdateien stehen auf unserer Website zum Download bereit:



Zur Sicherung von Meterriss und Achsen auf Baustellen mit Putzarbeiten.



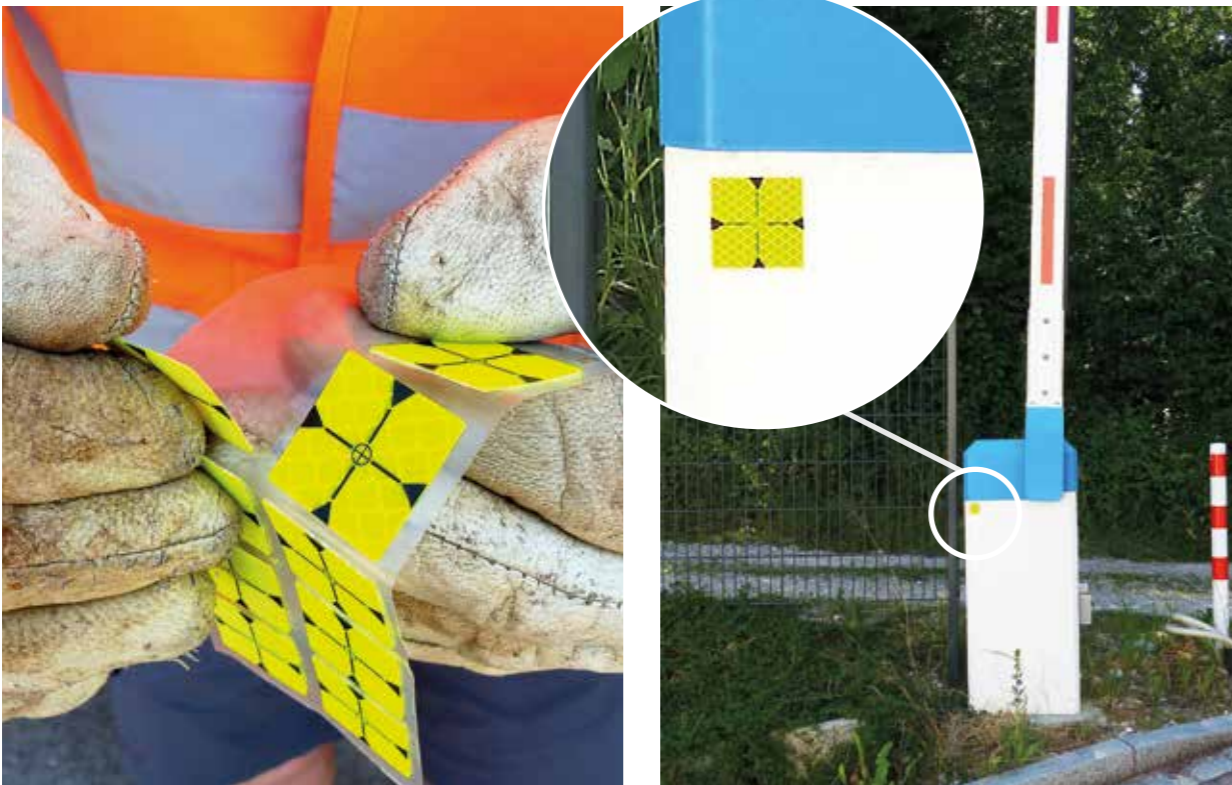
RS21r\* auf einer runden Säule fixiert. Der Steg wird mit einem Teppichmesser 4 - 5 mal eingeschnitten.



RS21r\* geklebt, fixiert und farbig übersprüht – Manipulationen werden somit ausgeschlossen.

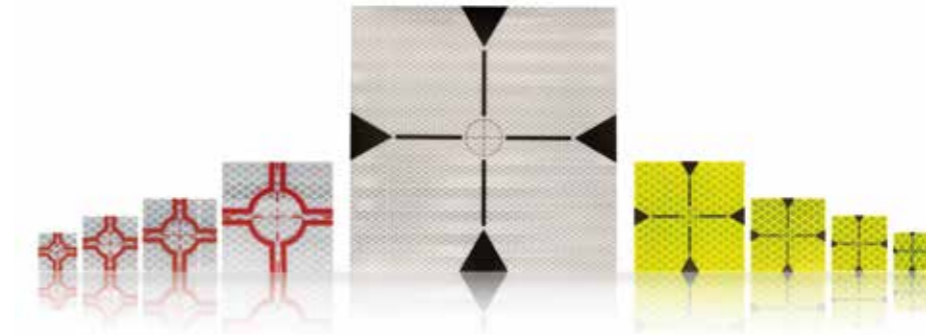


Elastische „Putzpinsel“ zur Sicherung des Meterrisses bis nach den Putzarbeiten.



Dachrinnen sind für die Verwendung von Referenzpunkten nicht zu empfehlen, da sie oftmals instabil sind und zudem enge Rundungen die Genauigkeit der Messungen negativ beeinflussen.

## Reflexzielmarken RSZ2 - RSZ6, RSZ22, RSZ2YE - RSZ6YE



Reflexzielmarken erhalten Sie in den Größen:

<b>RSZ2 / RSZ2YE</b>	21 x 21 mm	→ Reichweite ca. 50 m
<b>RSZ3 / RSZ3YE</b>	30 x 30 mm	→ Reichweite ca. 80 m
<b>RSZ4 / RSZ4YE</b>	40 x 40 mm	→ Reichweite ca. 100 m
<b>RSZ6 / RSZ6YE</b>	60 x 60 mm	→ Reichweite ca. 120 m
<b>RSZ22</b>	220 x 220 mm	→ Reichweite ca. 500 m

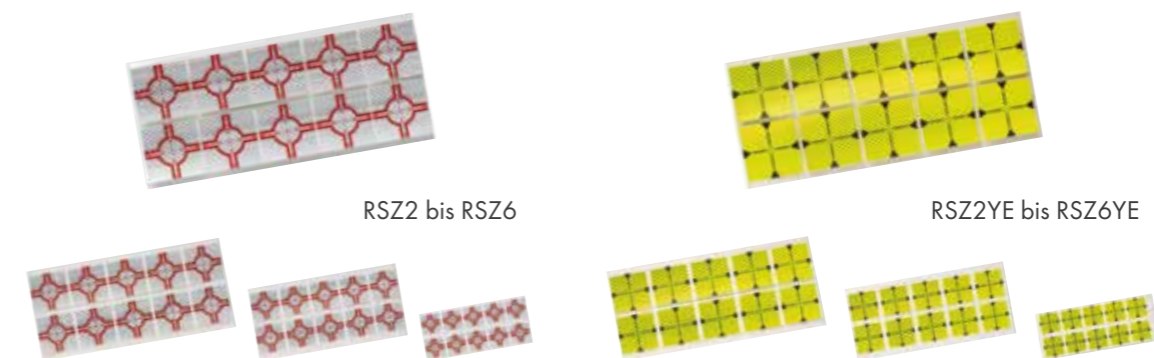
Die angegebenen Reichweiten sind Durchschnittswerte, die von den meisten aktuellen Messgeräten übertroffen werden. Einige Geräte erfordern jedoch einen Mindestabstand von 10 m.

**Unsere Reflexzielmarken werden auf einer Trägerfolie geliefert, die das Ablösen der Marken selbst bei der Verwendung von Handschuhen ermöglicht!**

Um bei Messungen mit Reflexzielmarken eine Genauigkeit von 1–2 mm erzielen zu können, sollte der Anpeilwinkel maximal 20° betragen.

**Für alle Streckenmessungen mit Totalstationen empfehlen wir ausschließlich die Verwendung von Plaketten mit Reflexzielmarken.**

Für Distanzmessungen mit z.Bsp. Distos oder mit Systemen wie Flexijet werden Vermessungs-Plaketten mit Fadenkreuz ohne Reflexzielmarken angeboten..





RS30r im Industriebau: Dokumentation von Höhen und Achsen in einem Produkt



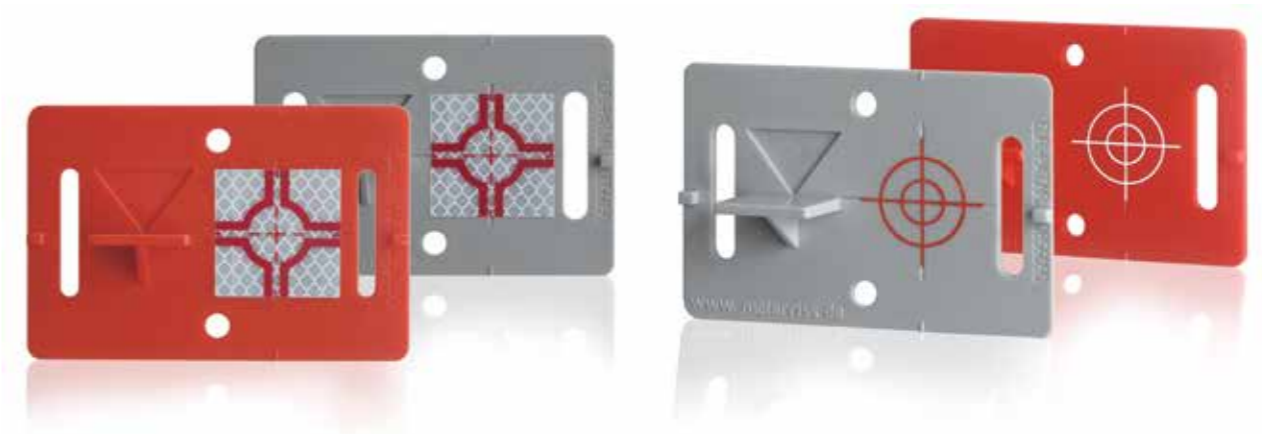
RS30r im Industriebau: Für jedes Messinstrument ein perfekter Messpunkt

Mit Schlagzahlen oder wasserfestem Stift werden Höhen, Achsen und Positionsnummer angegeben.



## BIM Vermessungs-Plaketten RS30 und RS31\*

## RS40 und RS41\*



### Perfekte Referenzpunkte für BIM (Building Information Modeling)

→ **Eindeutige Fixpunkte für alle Gewerke**

→ **Ein Fixpunkt für alle gängigen Vermessungsgeräte!**

Die BIM-Plaketten RS30/RS31\* und RS40/RS41\* ermöglichen die Dokumentation und dauerhafte Sicherung von Höhen und Achsen mit nur einem Produkt. Werden auf Baustellen verschiedene Messgeräte eingesetzt, sind die BIM-Plaketten die beste Lösung Maßdifferenzen zu vermeiden.

Ob Nivellier, Laser, Theodolit oder Totalstation: Die BIM-Plaketten bieten für jedes Instrument den optimalen Vermessungspunkt und gewährleisten für alle Gewerke identische Höhen, Achsen und Koordinaten.

Auf schwierigem Untergrund werden die Plaketten dauerhaft mit Montagekleber oder mittels Dübel und Schraube fixiert. Ein Vorsprung, auf dem Meterstab oder Messlatte aufgesetzt werden können, garantiert die exakte Höhenabnahme.

Um die Sicherung des Vermessungspunktes langfristig zu gewährleisten, ist unter jeder Reflexzielmarke ein Fadenkreuz auf der Trägerplatte aufgedruckt.

Sollte die Reflexzielmarke beschädigt werden, lässt sie sich problemlos austauschen, ohne dass der Originalvermessungspunkt verloren geht. So bleibt die Eindeutigkeit und Dauerhaftigkeit des Messpunktes BIM-konform gewährleistet.

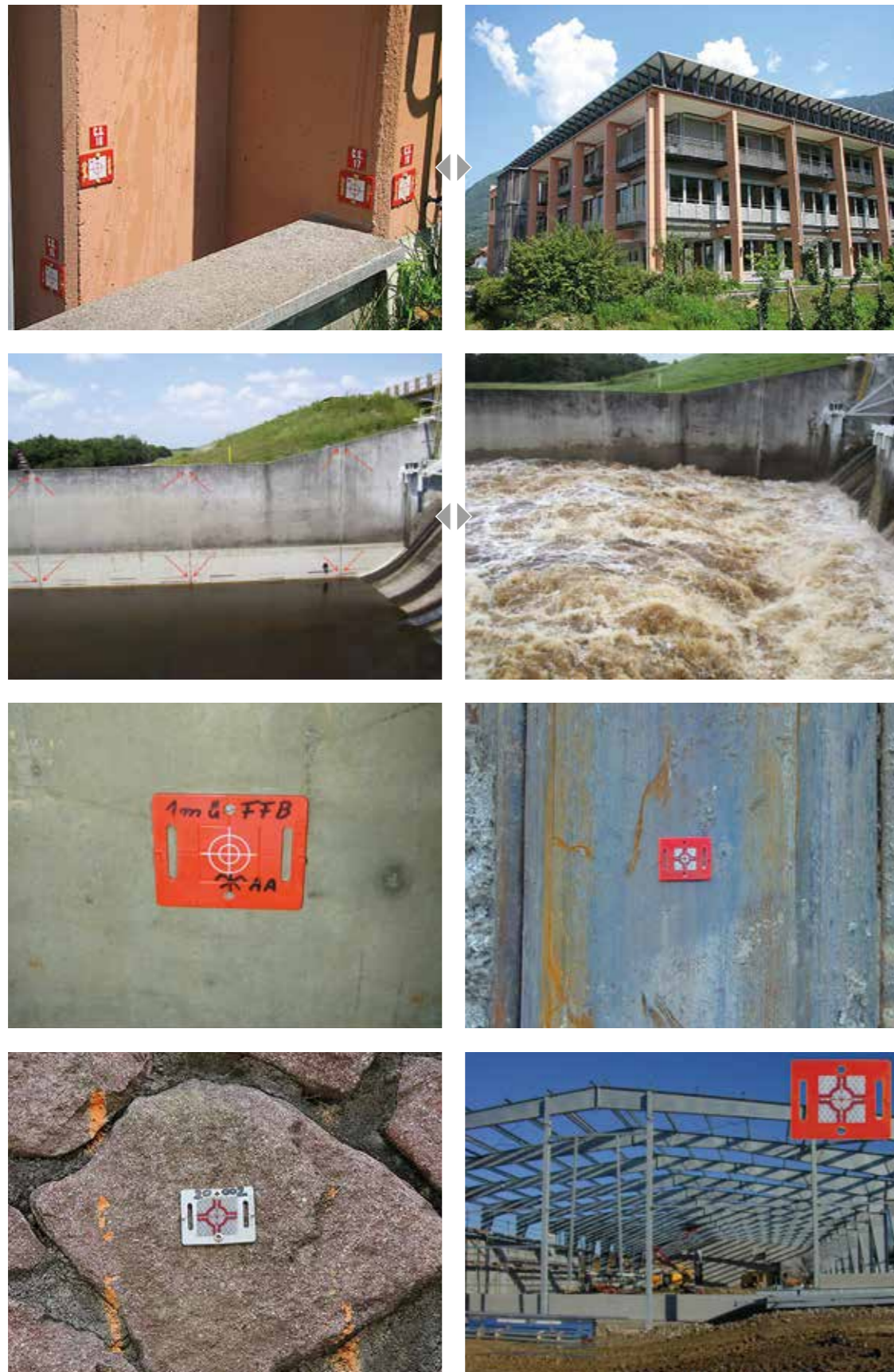
**BIM Vermessungs-Plaketten RS30/RS31\* mit Reflexzielmarke 30 x 30 mm  
90 mm b x 60 mm h**

**BIM Vermessungs-Plaketten RS40/RS41\* mit Fadenkreuz  
90 mm b x 60 mm h**

Alle Vermaßungsdateien stehen auf unserer Website zum Download bereit:



\* selbstklebend



Vermessungs-Plaketten für vielfältige Einsatzmöglichkeiten

## Vermessungs-Plaketten

RS50 / RS51\*

RS60 / RS61\*

RS70 / RS71\*



### Referenzpunkte für BIM und mehr

Der Einsatz dieser Plaketten ist sehr vielfältig und auch diese Plaketten erfüllen alle Vorgaben für den Einsatz auf BIM-konformen Baustellen.

Im Außenbereich können sie an beliebigen Punkten dauerhaft fixiert werden und dienen dort vorwiegend als Referenzpunkte für die Stationierung mit Totalstationen oder für Setzungsmessungen. Im Inneren von Gebäuden werden Höhen und Achsen eindeutig dokumentiert. Das Übertragen der Achsen auf die nächste Etage kann einfach und exakt mit Laser oder Lot im Treppenhaus oder über eine Aussparung erfolgen.

Sind die Plaketten an der Fassade fixiert, können sie von Vermessern und Polieren weiter genutzt und vom Fassadenbauer zum Einmessen von Glas- und Natursteinfassaden verwendet werden. Aufgrund ihrer Materialqualität und Beschaffenheit eignen sich die Marken zudem hervorragend für die Langzeitüberwachung von Gebäuden, Brücken, Stützwänden und vielem mehr.

Um die Sicherung des Vermessungspunktes über einen langen Zeitraum zu gewährleisten, ist unter jeder Reflexzielmarke ein Fadenkreuz auf der Trägerplatte aufgedruckt. Sollte die Reflexzielmarke einmal beschädigt werden, kann sie problemlos ausgetauscht und der Originalvermessungspunkt einfach, schnell und kostengünstig wiederhergestellt werden.

Vermessungs-Plaketten RS50/51\* mit Reflexzielmarke 30 x 30 mm  
75 mm b x 60 mm h

Vermessungs-Plaketten RS60/61\* mit Reflexzielmarke 40 x 40 mm  
75 mm b x 60 mm h

Vermessungs-Plaketten RS70/71\* mit Fadenkreuz  
75 mm b x 60 mm h

Alle Vermaßungsdateien stehen auf unserer Website zum Download bereit:



\* selbstklebend





Arabtec Resident Tower  
Dubai



Autobahnbrücken A94



Schellingwouderbrug  
Amsterdam

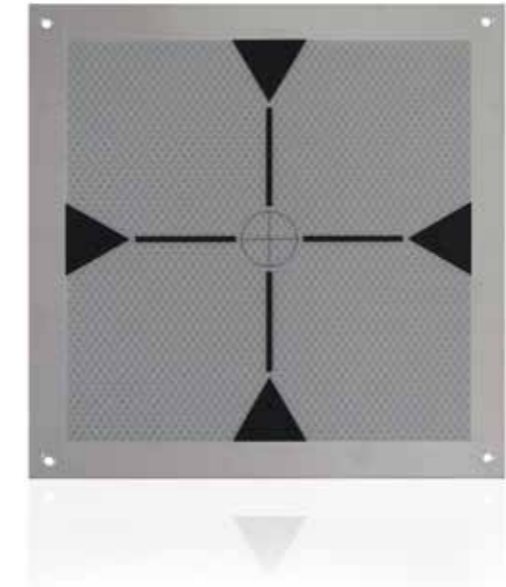


Autobahnbrücken A8



## Vermessungs-Plakette RSAKZ6

## Vermessungs-Tafel RSALU22



### Präzision über große Distanzen

Diese Plaketten werden immer dann eingesetzt, wenn Messungen über größere Distanzen erforderlich sind.

Die Plaketten RSAKZ6 sind mit einer 60 x 60 mm Reflexzielmarke ausgestattet und die Reichweite beträgt ca. 120 m, im reflektorlosen Modus sogar bis zu 250 m und mehr.

Die Reflexziel-Tafeln RSALU22 mit Aluminium-Platte 260 x 260 mm und einer Reflexzielmarke 220 x 220 mm sind für Messungen bis 500 m geeignet.

Kunststoff-Trägerplatte RSAKZ6 mit Reflexzielmarke 60 x 60 mm  
120 mm b x 75 mm h

Alu-Trägerplatte RSALU22 mit Reflexzielmarke 220 x 220 mm  
260 mm b x 260 mm h

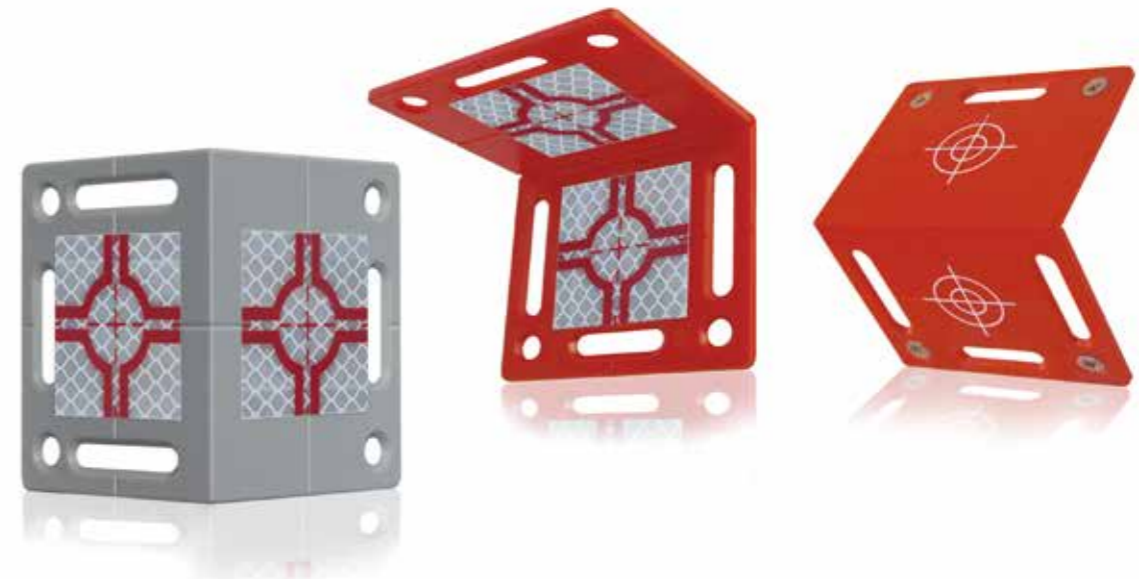
Alle Vermaßungsdateien stehen auf unserer Website zum Download bereit:





U-Bahnstation World Trade Center in New York City

## Winkel-Vermessungs-Plaketten RS80 RS90 RS100



### Lösungen bei schwierigen Positionen

Diese Plaketten kommen immer dann zum Einsatz, wenn aufgrund schwieriger Messpositionen ein direktes Anpeilen der Messpunkte nicht mehr möglich ist.

Die Plaketten RS80 werden „dachförmig“ montiert und eignen sich besonders gut als Ecklösung zur Beobachtung von Fassaden und anderen Objekten.

Sollen Höhen und Achsen von außen nach innen und umgekehrt übertragen werden, können die Plaketten beispielsweise an der Fensterleibung angebracht werden, um buchstäblich „um die Ecke“ zu messen.

Die Plaketten RS90 ermöglichen das Anpeilen der Vermessungspunkte aus nahezu jeder Position. So kann eine Achse beispielsweise von vorne, unten und oben angepeilt werden.

Um die Sicherung des Vermessungspunktes über einen langen Zeitraum zu gewährleisten, ist unter jeder Reflexzielmarke ein Fadenkreuz auf der Trägerplatte aufgedruckt.

**Winkel-Vermessungs-Plakette RS80 mit zwei Reflexzielmarken 40 x 40 mm  
90 mm b x 75 mm h**

**Winkel-Vermessungs-Plakette RS90 mit drei Reflexzielmarken 40 x 40 mm  
75 mm b x 65 mm h**

**Winkel-Vermessungs-Plakette RS100 mit vier Fadenkreuzen  
90 mm b x 75 mm h**



RS90r, U-Bahnstation World Trade Center



RS90g, Metro in Rotterdam



RS80r, Al Sadd Stadion in Qatar



Al Sadd Stadion in Qatar

Alle Vermaßungsdateien stehen auf unserer Website zum Download bereit:





Monitoring am Gleis. Schnelle und einfache Montage mit unserem Montagekleber RSMK-Fix.

## Trägerplatten mit Winkel und Reflexzielmarken RSAK80 RSAK130



### Monitoring leicht gemacht

RSAK80 und RSAK130 finden ihren Einsatz an Gleisen, Brücken, Einhausungen, Staumauern, Gebäuden, Abstützungen, in Hochregallagern, Aufzugsschächten u. v. m. Bei gut geplanter Montage kann mit diesen Produkten aus fast jeder Position der Vermessungspunkt angepeilt werden.

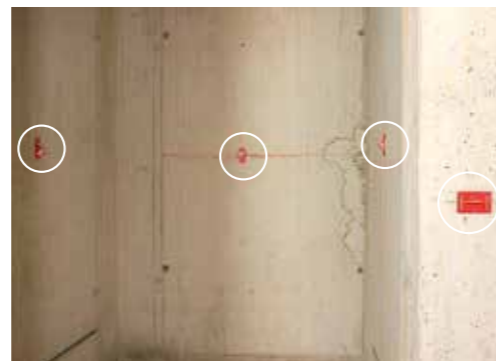
An **Bahngleisen** z. B. muss sich der Vermesser nicht mehr in Gefahrenzonen begeben, sondern kann jederzeit aus sicherer Position seine Messungen durchführen. Auch gefährliche und teure Straßensperren sind nicht mehr nötig, da viele Messungen erheblich vereinfacht werden.

In **Aufzugsschächten** werden die Adapter senkrecht auf Achse montiert (siehe Bild linke Seite). Die Achsen sind damit aus jeder Position für alle Gewerke gut sichtbar.

Um die Sicherung des Vermessungspunktes über einen langen Zeitraum zu gewährleisten, ist unter jeder Reflexzielmarke ein Fadenkreuz auf der Trägerplatte aufgedruckt.



Vermesser müssen sich nicht mehr in Gefahrenzonen begeben.



RSAK130 und RS21: perfekte Referenzpunkte für Meterriss und Achsen im Aufzugsbereich



Beobachtungen von Lärmschutzwänden



Beobachtungen von Brücken

Kunststoff-Trägerplatte RSAK80 mit Reflexzielmarken 40 x 40 mm  
120 mm b x 75 mm h

Kunststoffplatte RSAK130 mit Winkel und zwei Reflexzielmarken 30 x 30 mm  
100 mm b x 35 mm h

Alle Vermaßungsdateien stehen auf unserer Website zum Download bereit:





## Die Marken mit dem speziellen Clip RSAM80 RSAMG80



### Der Clip macht den Unterschied

Um Referenzpunkte über Jahrzehnte hinweg zu sichern, werden die Marken mit dem **RS-Clip-System** angeboten. Punkte, die durch Witterungseinflüsse oder Beschädigungen unbrauchbar werden, können schnell und kostengünstig wiederhergestellt werden, **ohne den ursprünglichen Referenzpunkt zu verlieren!**

Die Adapter sind sowohl mit als auch ohne DW15-Gewinde erhältlich. Je nach Anforderung und geplanter Einsatzdauer können die Teile angeklebt, angeschweißt oder in vorhandene Ankerhülsen eingeschraubt werden.

So können die Marken beispielsweise an Brücken, bei denen Ankerhülsen im Kragarm verbaut sind, direkt in die vorhandenen Ankerhülsen eingedreht und für das Brückenmonitoring genutzt werden.

Für neue Abstützungen und Wände werden bei Bedarf Ankerhülsen an geeigneten Stellen eingeplant, um ein langfristiges Monitoring nach Fertigstellung der Objekte sicherzustellen. Das Ergebnis sind **Referenzpunkte mit herausragender Dauerhaftigkeit!**

Weitere Lösungen für langfristige Messungen über größere Entfernungen und mit noch höherer Präzision finden Sie auf den Seiten 74 bis 86.

**Adapter RSAM80 mit Reflexzielmarken 40 x 40 mm  
125 mm b x 125 mm h**

**Adapter RSAMG80 mit DW15-Gewinde mit Reflexzielmarken 40 x 40 mm**

Alle Vermaßungsdateien stehen auf unserer Website zum Download bereit:



Messpunkt an Skiliftstütze



Coentunnel Amsterdam



Brückenbeobachtung (Tappan Zee Bridge USA)

## Reflexzielmarke mit Kippfunktion RS183



### Mehr Präzision aus jeder Richtung

Die Reflexzielmarke RS183 lässt sich beim Einsatz von Totalstationen präzise auf das Messinstrument ausrichten und kann um 180° gekippt werden, sodass derselbe Vermessungspunkt aus verschiedenen Richtungen genutzt werden kann. In Kombination mit dem Fixpunkt RSFP-X80 ermöglicht das Einklicken der Marken in zwei Positionen das Anpeilen des Vermessungspunkts aus nahezu jeder Richtung (siehe Bilderreihe links).

Wenn die Marken vor Baubeginn im Umkreis der Baustelle montiert werden, können Polier oder Vermesser denselben Vermessungspunkt von der Baugrube bis zum obersten Geschoss verwenden. Je nach Baufortschritt lässt sich die Reflexzielmarke einfach auf den Baustellenverlauf ausrichten.

Das integrierte Stecksystem erlaubt die Kombination mehrerer Marken, die in beide Richtungen miteinander verbunden werden können. Dadurch wird das Messen aus verschiedenen Richtungen möglich, ohne die Reflexzielmarken drehen zu müssen. Der Abstand der Messpunkte zwischen kombinierten Marken beträgt stets 60 mm.

Die Montage erfolgt schnell und einfach: mit Montagekleber auch auf schwierigem Untergrund.



RS183 mit Reflexzielmarke 30 x 30 mm  
Offset: 0  
Kippachshöhe: 30 mm



Alle Vermaßungsdateien stehen auf unserer Website zum Download bereit:



Die einfache und schnelle Montage auf jedem Untergrund macht die Marken RS183 besonders benutzerfreundlich. Da der Fixpunkt RSFP-X80 so konzipiert ist, dass die Marken exakt zentrisch in zwei Richtungen eingeklickt werden können, lässt sich derselbe Vermessungspunkt aus nahezu allen Richtungen nutzen.



RS193M mit Fixpunkt RSFP-X90 auf dem Schnurgerüst. In diesem Fall dreht der Fixpunkt exakt auf der Achse.



RS193 – Einsatz beim Bau der Echelsbacher Brücke als Fixpunkte während der gesamten Bauzeit.



Einsatzbeispiele RS193rM als Fixpunkt auf unterschiedlichen Oberflächen und zum exakten Ausrichten der Bohrlafette.

## Zielmarke RS192M\*



## Reflexzielmarken RS193 und RS193M\*



### Zielmarke und Reflexzielmarke mit Dreh- und Kippfunktion

Die Reflexzielmarken RS193 und RS193M\* sind um 360° drehbar und lassen sich stets präzise auf das Messinstrument ausrichten, sodass derselbe Vermessungspunkt aus allen Richtungen genutzt werden kann.

In Verbindung mit einem Fixpunkt aus dem System RSFP-X90 bis RSFP-X99 können die Marken RS192M\* und RS193M\* abgenommen und später exakt auf demselben Vermessungspunkt wieder platziert werden (siehe Seiten 74 bis 86).

Die Zielmarke RS192M\* eignet sich für die Stationierung und Messungen mit Geräten wie Leica 3D Disto, GeoMax Zoom 3D und Flexijet 3D.

Bei Bedarf schützt die speziell entwickelte Schutzkappe RSPC20 die Marken zuverlässig vor Verschmutzung und Witterungseinflüssen.

Produkte aus der Reihe „One Point Fits All“ – Ein Referenzpunkt für alle Instrumente

RS192M\* mit Zielmarke 20 x 20 mm  
RS193 und RS193M\* mit Reflexzielmarke 30 x 30 mm  
Reichweite ca. 80 m  
Offset: 0  
Kippachshöhe: 45 mm

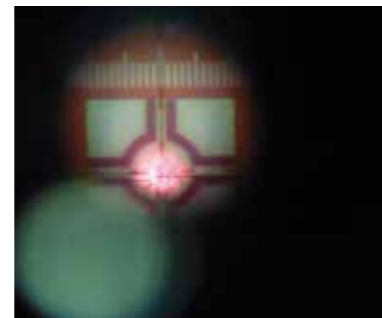
Alle Vermaßungsdateien stehen auf unserer Website zum Download bereit:



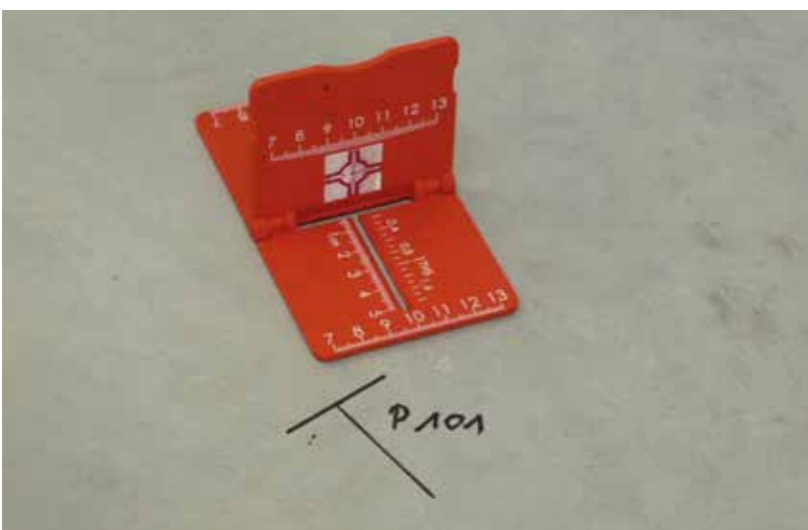
\* magnetisch



RS95 – Absteckarbeiten am Schnurgerüst



RS96 – Absteckarbeiten auf der Bodenplatte



## Absteckhilfen RS95, RS96 mit Reflexzielmarke und RS97 mit nicht reflektierender Zielmarke



### Schneller und präzise abstecken

Die Absteckhilfen RS95, RS96 und RS97 sind speziell für und präzise Absteckarbeiten am Schnurgerüst und auf Bodenplatten konzipiert. Besonders in der „Schlussphase“, bei den letzten 5-10 cm, bereitet das Einmessen von Vermessungspunkten auf der Bodenplatte oft Probleme, da der Prismenstab häufig hin und her bewegt und dabei genau im Lot gehalten werden muss – ein zeitaufwendiger Prozess.

Mit den Absteckhilfen wird dieser Vorgang deutlich erleichtert: sie lassen sich direkt auf den Boden stellen und mithilfe der Maßskalen kann der Assistent die Richtungsanweisungen des Vermessers schnell und exakt übertragen.

#### Vorteile der Absteckhilfen:

- Sie erleichtern das Einmessen der Achsen am Schnurgerüst.
- Aufmaße auf der Bodenplatte können schnell und exakt eingemessen werden.
- Richtungsangaben des Vermessers können schnell und präzise übertragen werden.
- Das präzise Loten des Prismenstabs entfällt.
- Orientierungsskalen für links und für rechts: die Zahl 10 entspricht der Achse
- Orientierungsskalen für vor und zurück
- Klappbar: passt in jede Hemdtasche und in jeden Instrumentenkoffer! (RS96/RS97).
- Nach wenig Übung werden enorme Zeitersparnisse erzielt.

**Absteckhilfe RS95 mit Reflexzielmarke 20 x 20 mm**  
Zielhöhe: 30 mm

**Absteckhilfe RS96 zusammenklappbar mit Reflexzielmarke 20 x 20 mm + Referenzlinien**  
**Absteckhilfe RS97 zusammenklappbar mit Zielmarke 20 x 20 mm + Referenzlinien**  
Zielhöhe RS96 und RS97: 20 mm

Alle Vermaßungsdateien stehen auf unserer Website zum Download bereit:





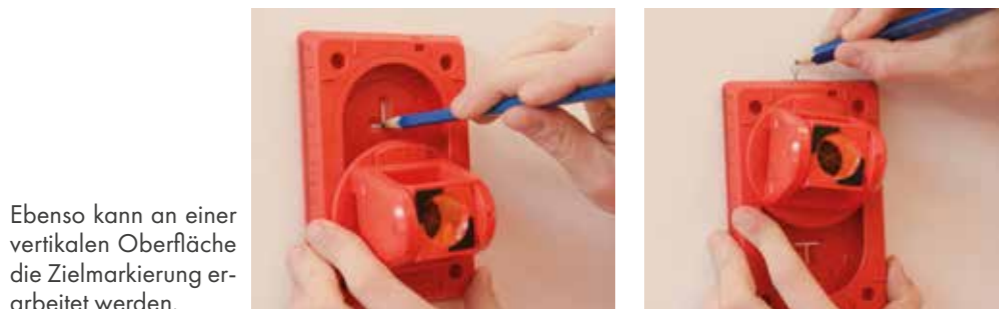
Abstecken mit der Absteckhilfe für Robotik Totalstationen RS150M\*



Verschieben der Absteckhilfe auf der Bodenplatte, bis die Zielposition erreicht wird – sichtbar am grünen Kreis.



Prisma zur Seite schieben und die Zielposition mit einem Stift markieren.



Ebenso kann an einer vertikalen Oberfläche die Zielmarkierung erarbeitet werden.

Schnelles Übertragen von Höhen mit eingestelltem Höhenversatz von 50 mm in der Totalstation.

## Absteckhilfe für Robotik Totalstationen RS150M\*



### Die meistgeschätzte Absteckhilfe

Eine neue und innovative Lösung, um Messpunkte schnell und exakt auf horizontalen oder vertikalen Oberflächen mit Robotik Totalstationen abzustecken.

Nach Erreichen des zu vermessenden Punktes wird durch einfaches Gleiten des Prismas von Position A nach Position B und umgekehrt der jeweilige Messpunkt direkt unterhalb des Prismas frei und kann durch eine Aussparung in der Bodenplatte direkt angezeichnet werden.

#### Vorteile:

- Schnelles und präzises Abstecken
- Ermöglicht das direkte Abstecken auf der Decke, indem die Absteckhilfe einfach kopfüber verwendet wird
- Direktes Anzeichnen des Messpunktes auf horizontalen und vertikalen Oberflächen
- Bei eingestelltem 50 mm Höhenversatz in der Totalstation können Höhen direkt an der Oberkante bzw. Unterkante markiert werden, ohne das Prisma verschieben zu müssen.
- Prisma bleibt immer zum Instrument ausgerichtet
- Das Achten auf eine waagerechte Position mittels Libelle ist nicht notwendig, da die Kippachshöhe nur 50 mm beträgt.
- Für gerade Markierungen an Wänden wird die Libelle RS150WB mitgeliefert.
- Skalen zur schnellen Übertragung der Korrekturwerte auf den letzten Millimetern

Auf YouTube / Rothbucher Systeme zeigen wir, wie einfach und schnell Punkte abgesteckt werden können.

Absteckhilfe RS150M\*  
Offset: -16,9 (Leica +17,5)  
Kippachshöhe: 50 mm

Alle Vermaßungsdateien stehen auf unserer Website zum Download bereit:



\* magnetisch





## Mini Prismen RSMP10, RSMP12 und RSMP15



### Unsere kleinsten Prismen für den Sonderfall

#### RSMP10 mit 12,7 mm und RSMP12 mit 17,5 mm Mini Prisma

Bei Verwendung der Mini Prismen RSMP10 / RSMP12 für Setzungsmessungen können die Spitzen entfernt und so auch in kleinste Spalten oder Lücken gesteckt bzw. geklebt werden. An Fassaden, historischen Gebäuden, Abstützungen und vielen anderen Objekten ist ein Monitoring mit Messpunkten möglich, die für die Allgemeinheit nur schwer zu erkennen sind. An Objekten aus Beton oder Mauerwerk können die Prismen mit kleinen Bohrungen bündig oder versenkt zur Oberfläche angebracht werden.

Mit diesen Mini Prismen können Vermesser einfach und schnell in Spalten, Löcher und Ecken messen. Fixe Maße (siehe Vermaßungsdatei) geben dem Vermesser die genaue Strecke vom Messpunkt zum Gehäuseboden oder zur Spitze. In der Forensik werden die Prismen u. a. zur exakten Vermessung von Schusslöchern verwendet. **ACHTUNG:** Für präzise Messungen muss das Prisma exakt auf das Messgerät ausgerichtet werden!

RSMP10 mit Ø 12,7 mm Mini Prisma: Offset -5,6 (minus 5,6) [Leica +28,8]

RSMP12 mit Ø 17,5 mm Mini Prisma: Offset -5,4 (minus 5,4) [Leica +29,0]

RSMP15 mit Ø 12,7 mm Mini Prisma: Offset -5,6 (minus 5,6) [Leica +28,8]

#### Winkelplatte RSMP15 mit 12,7 mm Mini Prisma

RSMP15 mit 12,7 mm Mini Prisma wird zur schnellen Montage selbst auf schwierigem Untergrund wie z. B. Marmorfassaden, historischen Gebäuden, Stahlträgern, Schienen, Gas- und Ölpipelines usw. einfach aufgeklebt.

#### Beim Einsatz von Robotik Totalstationen:

- können permanente Setzungsmessungen während der Bauarbeiten durchgeführt werden
- sind Setzungsmessungen an Bahngleisen während der Belastung durch Zugverkehr möglich
- können Brücken und andere Objekte noch schneller und präziser beobachtet werden

Die Prismen können bis zu einem Winkel von maximal 25° verwendet werden.

**Bei Problemen mit dem Winkel oder bei Messungen aus größeren Entfernungen empfehlen wir unsere Mini Prismen mit Kippfunktion – siehe nachfolgende Seiten!**

Alle Vermaßungsdateien stehen auf unserer Website zum Download bereit:



RSMP15 – Hearst Castle USA



RSMP15 – für Messungen mit Robotik Totalstation während der Belastung



RSMP10 – in den kleinsten Spalten platzierbar



RSMP12 – für Passanten nahezu unsichtbar



## Mini Prismen mit Kippfunktion RSMP380

Geprüfte Präzision:  
 „White Paper“  
 zu den Produkten  
 verfügbar!



### Mini Prismen RSMP380 mit silber- oder kupferbeschichteten Ø 25,4 mm Prisma

Bei Verwendung dieser Prismen kann der Messpunkt immer exakt auf das Messinstrument ausgerichtet und in einem Radius von 180° gedreht werden. Dies ermöglicht die Nutzung desselben Vermessungspunktes aus unterschiedlichen Richtungen. Durch das integrierte Stecksystem können Prismen miteinander kombiniert werden – damit sind Messungen aus verschiedenen Richtungen möglich, ohne das Prisma drehen zu müssen.

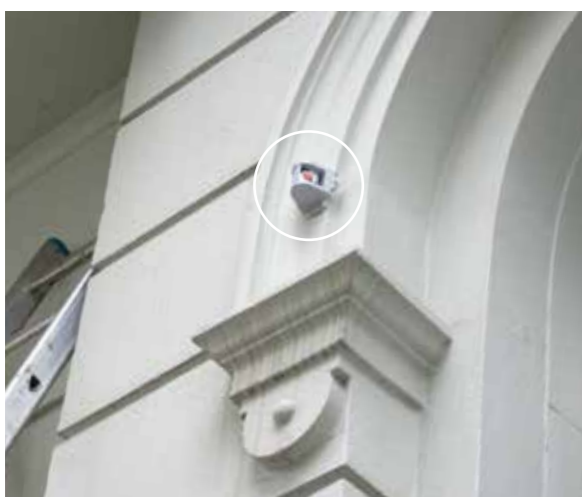
Die Prismen können bei Verwendung des Fixpunktes RSFP-X80 auch auf schwierigem Untergrund mit unserem Montagekleber RSMK-FIX einfach fixiert werden. Nach Abschluss der Messungen können sie schnell und einfach abgenommen und bei Bedarf wieder aufgesteckt werden. Der Fixpunkt RSFP-X80 ist so konzipiert, dass die Prismen exakt zentrisch in zwei Richtungen eingeklickt werden können. Damit ist die Verwendung des gleichen Vermessungspunktes aus fast allen Richtungen möglich!

Bei der Verwendung des Fixpunktes RSFP-X80 in Verbindung mit starken Vibrationen (z. B. beim Monitoring an Gleisen) können die Prismen bei Bedarf mit kleinen Schrauben am Fixpunkt gesichert werden.

Mit dem Mini Prisma RSMP380 werden im ATR Modus Reichweiten bis 600 m erzielt. Die Reichweiten sind geräteabhängig und werden durch Wetter- und Umweltbedingungen beeinflusst.

RSMP380 mit Ø 25,4 mm Mini Prisma:  
 Offset -16,9 (minus 16,9) [Leica +17,5]  
 Kippachshöhe RSMP380: 30 mm

Alle Vermaßungsdateien stehen auf unserer Website zum Download bereit:



RSMP380 mit Fixpunkt RSFP-X80g

Einfache und schnelle Montage auf jedem Untergrund. Lästige und unerwünschte Bohrungen sind nicht erforderlich.

## Referenzpunkt-Serie mit Magnettof RSMF10\* bis RSMF16\* und RSMS-X80\*



Referenzpunkt Serie mit Magnettof RSMF10\* bis RSMF16\* – ideal für die schnelle und unkomplizierte Erstellung von Referenzpunkten auf Stahl. Diese Serie ermöglicht das präzise und effiziente Setzen von Referenzpunkten im Metallbau, Schiffsbau, an Stahlkonstruktionen, Stahlmasten, -säulen und weiteren Anwendungen.

### Installation Schritt für Schritt:

- Die Marke bzw. das Prisma wird mit dem Magnettof an der gewünschten Stelle angebracht, wo der Referenzpunkt geplant ist, und dann wieder abgenommen, sodass der Magnet auf der Oberfläche verbleibt.
- Mit einem wasserfesten Stift wird durch das Loch im Zentrum des Magneten ein Punkt markiert oder einmal um den Magneten herum markiert, damit die Position später wieder exakt gefunden werden kann.
- Anschließend wird die Marke aufgesetzt und verwendet. Die Prismen RSMP380 lassen sich dabei in alle Richtungen ausrichten.



Referenzpunkt Serie mit Magnettofset RSMS-X80 – bei dieser Version bildet der Magnet selbst den Referenzpunkt. Prismen und Marken können in alle Richtungen gedreht sowie mühelos aufgesetzt und abgenommen werden. Nach der Abnahme der Prismen oder Marken bleibt der Magnet mit dem Magnettof als Referenzpunkt zurück und kann mit der Schutzkappe RSPC-X80 zuverlässig vor Verschmutzung geschützt werden.

\* magnetisch

Beide Lösungen ermöglichen eine schnelle und einfache Einrichtung äußerst präziser Referenzpunkte auf Stahl, sowohl für die Vermessung als auch für das Monitoring.



## Prismen für das Monitoring von Gleisen und Stahlkonstruktionen RSMP380M\* und RSMP480M\*

Geprüfte Präzision:  
 „White Paper“  
 zu den Produkten  
 verfügbar!



Speziell für das **Monitoring von Schienen und Stahlkonstruktionen** bieten wir das Prisma RSMP380 sowie das 220° Prisma RSMP480 auch in einer magnetischen Ausführung an.

### Vorteile:

- Kein Einsatz von Klebstoffen erforderlich
- Einzigartig schnelle Montage – auch auf nassem Untergrund
- Keine Reinigung des Untergrunds notwendig
- Austausch von Prisma oder Magnet bei Bedarf möglich

Die Prismen wurden unter allen Wetterbedingungen getestet und haben sich bereits zigtausendfach bewährt.

**Achtung: Bei Temperaturen ab 80 Grad Celsius können die Magnete ihre Haftkraft verlieren.**

Sollten in Ihrem Einsatzgebiet solche Oberflächentemperaturen möglich sein, empfehlen wir, zusätzlich etwas Kleber zu verwenden oder die Prismen generell zu kleben.

Für die Montage der Prismen mittels Kleber (z.B. RSMK-Fix) haben wir passend den Adapter RSFP-X80 entwickelt. Auch bei dieser Art der Montage sind die Prismen mehrfach verwendbar.

Mit dem Mini Prisma RSMP380M werden im ATR Modus Reichweiten bis 600 m erzielt, mit dem Mini Prisma RSMP480M bis 300 m. Die Reichweiten sind geräteabhängig und werden durch Wetter- und Umweltbedingungen beeinflusst.

RSMP380M\* mit Ø 25,4 mm Mini Prisma: Offset -16,9 (minus 16,9) [Leica +17,5]

RSMP480M\* mit 220° Mini Prisma: Offset 0 (null) [Leica +34,4]

Magnet (inkl. Verbindungsschraube) und Prisma separat bestellbar

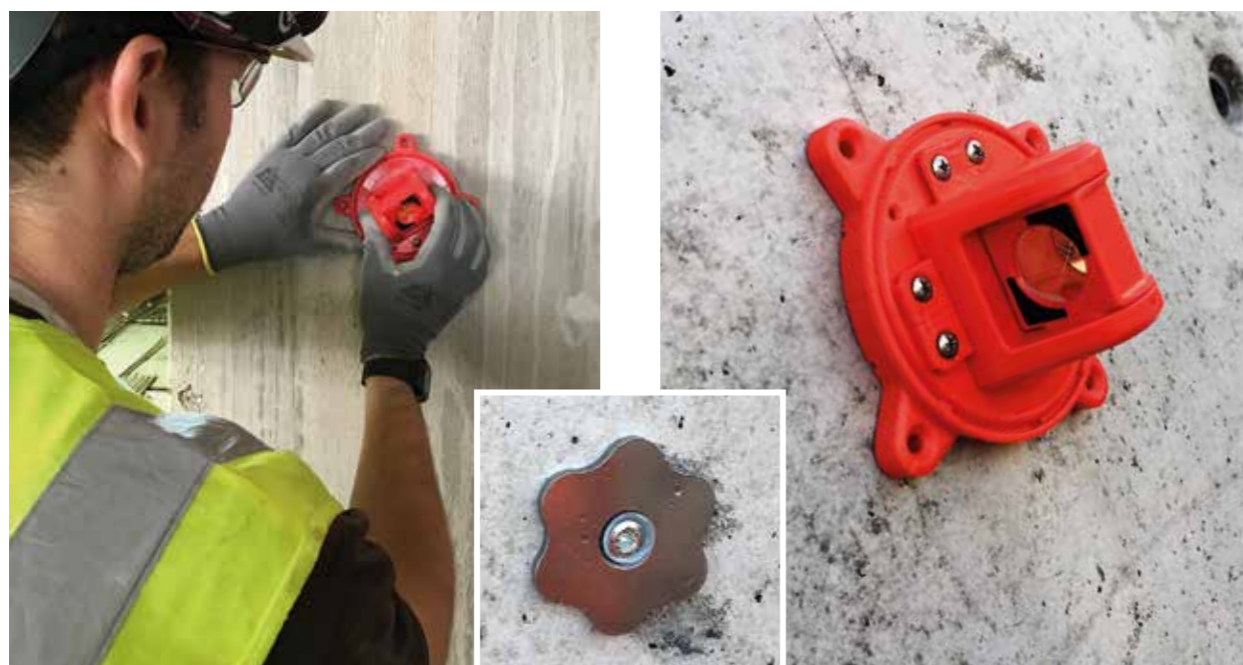


\* magnetisch





Monitoring der HMS Victory im Historischen Hafen Portsmouth



RSFP-X90 (kleines Bild in der Mitte) als Fixpunkt für Mini Prismen RSMP390rM\*

## Mini Prismen mit Dreh- und Kippfunktion RSMP390 und RSMP390M\*

Siehe Seite 74-77  
**FIXPUNKT  
SYSTEM**

RSFP-X90 bis -X99

Geprüfte Präzision:  
„White Paper“  
zu den Produkten  
verfügbar!



### Mini Prismen RSMP390 und RSMP390M\* mit silber- oder kupferbeschichteten Ø 25,4 mm Prisma

Für die Montage der Prismen auf unterschiedlichen Oberflächen wird ein umfangreiches Zubehörprogramm angeboten. Lösungen für unterschiedlichste Anforderungen wie z. B. der Montage auf Beton, Glas, an Felsen, an historischen Gebäuden, Öl- und Gaspipelines, auf Metall und vielen anderen schwierigen Oberflächen gehören zum Standardrepertoire – siehe Seite 74 bis 86.

#### Weitere Vorteile:

- Das Prisma kann immer genau auf das Messinstrument ausgerichtet werden.
- Das Prisma kann in einem Radius von 360° gedreht werden und die Nutzung desselben Vermessungspunktes ist dadurch aus nahezu allen Richtungen möglich.
- Brücken, Fassaden und andere Objekte können noch schneller und präziser beobachtet werden.
- Permanente Setzungsmessungen können während der Bauarbeiten durchgeführt werden.
- Das OPFA-System ermöglicht Langzeitbeobachtungen über Jahrzehnte hinweg.

#### Ein Produkt aus der Reihe „One Point Fits All“ – Ein Referenzpunkt für alle Instrumente

Mit dem Mini Prisma RSMP390(M\*) werden im ATR Modus Reichweiten bis 600 m erzielt. Die Reichweiten sind geräteabhängig und werden durch Wetter- und Umweltbedingungen beeinflusst.

Bei Verwendung von bereits bekannten Messpunkten im ATR Modus können Reichweiten bis zu 1.000 m erzielt werden.

Für Messungen im manuellen Modus werden, je nach Fokus, Reichweiten von ca. 200 m erzielt.

RSMP390(M\*) mit Ø 25,4 mm Mini Prisma:  
Offset -16,9 (minus 16,9) [Leica +17,5]  
Kippachshöhe für RSMP390(M\*): 45 mm

Alle Vermaßungsdateien stehen auf unserer Website zum Download bereit:



\* magnetisch



Siehe Seite 72-77  
**FIXPUNKT  
 SYSTEM**

RSFP-X80 +  
 RSFP-X90 bis -X99

## 220° Mini Prismen RSMP480 und RSMP490M\*

Geprüfte Präzision:  
 „White Paper“  
 zu den Produkten  
 verfügbar!



### Ein Prisma das Maßstäbe setzt

- Ermöglicht das Anpeilen des Referenzpunktes aus nahezu allen Richtungen
- Dank des RS Zubehörprogramms ist eine schnelle und einfache Montage an fast allen Oberflächen gewährleistet – siehe Zubehör Seite 72 bis 89.
- Auch als Version RSMP480M\* für Gleismonitoring erhältlich (Seite 37)

Erfahrungsgemäß liefert das Anzielen der Prismen im ATR-Modus die besten Messergebnisse. Dabei werden häufig Genauigkeiten im Bereich von  $\pm 1$  mm erreicht.

Die Kombination der einfachen Montage an nahezu allen Oberflächen mit unserem Zubehör und der Möglichkeit, den Messpunkt von allen Seiten verwenden zu können, machen diese Prismen zu etwas Besonderem.

Einzigartig in der Vermessung ist die Möglichkeit, die 220°-Prismen in der Achse zu drehen. Dadurch kann der Referenzpunkt horizontal, vertikal und auch in Schräglage genutzt werden, was zum Beispiel beim Bau von Rampen sehr hilfreich ist.

Mit den Mini Prismen RSMP480 und RSMP490M werden im ATR Modus Reichweiten bis 300 m erzielt. Die Reichweiten sind geräteabhängig und werden durch Wetter- und Umweltbedingungen beeinflusst.

### Produkte aus der Reihe „One Point Fits All“ – Ein Referenzpunkt für alle Instrumente

RSMP480 mit 220° Prisma:  
 Offset: 0 (null) [Leica +34,4]  
 Kippachshöhe: 30 mm

RSMP490M\* mit 220° Prisma:  
 Offset: 0 (null) [Leica +34,4]  
 Kippachshöhe: 45 mm

Alle Vermaßungsdateien stehen auf unserer Website zum Download bereit:



\* magnetisch



Einfache Montage und maximale Flexibilität lassen keine Wünsche offen. Ein Prisma für viele Anwendungen.



RSMP495M



RSMP480M

## Fixpunkte für GPS und GNSS RS090M\*, RS0190M\*, RS095M\* und RS0195M\*



Die Fixpunkte RS090M\*, RS0190M\*, RS095M\* und RS0195M\* wurden **speziell für den Einsatz mit GPS- und GNSS-Antennen sowie Antennenstäben** entwickelt. In Kombination mit dem OPFA-System eröffnen sich Ihnen mehr Möglichkeiten, Ihre Instrumente optimal zu nutzen.

**Vorteile** bei der Verwendung der genannten Fixpunkte in Verbindung mit GPS und GNSS:

→ **Einmessen von Festpunkten:**

Festpunkte mit GNSS-Antenne einmessen, wenn eine Genauigkeit von unter 1 cm ausreichend ist. Die Referenzpunkte können anschließend mit Totalstationen, Laserscannern, Drohnen und weiteren Instrumenten genutzt werden.

→ **Kein Einschlagen von Nägeln:**

Stattdessen werden bestehende Fixpunkte verwendet oder neue Referenzpunkte schnell und flexibel mit dem Fixpunktsystem RSFP-X90 bis RSFP-X99 gesetzt. Dies bietet gegenüber herkömmlichen Nägeln deutlich mehr Montagemöglichkeiten:

- Kleben • Schrauben • Magnetische Befestigung
- weitere Möglichkeiten siehe „Ein Referenzpunkt für alle Instrumente“ – OPFA.

→ **Vertikale Objekte:**

Festpunkte können auch an vertikalen Objekten (z. B. Wänden) mittels GNSS / GPS mit Neigungskompensation eingemessen werden.

→ **Durchgängiger Workflow:**

Unterstützung verschiedener Messtechniken: GNSS – Laserscan/Lidar – Photogrammetrie – Totalstationen – Lasertools (Linien- und Rotationslaser).

**Produkte aus der Reihe „One Point Fits All“ – Ein Referenzpunkt für alle Instrumente**

RS090M\* und RS0190M\*:  
Offset: 0 (null)  
Kippachshöhe: 45 mm

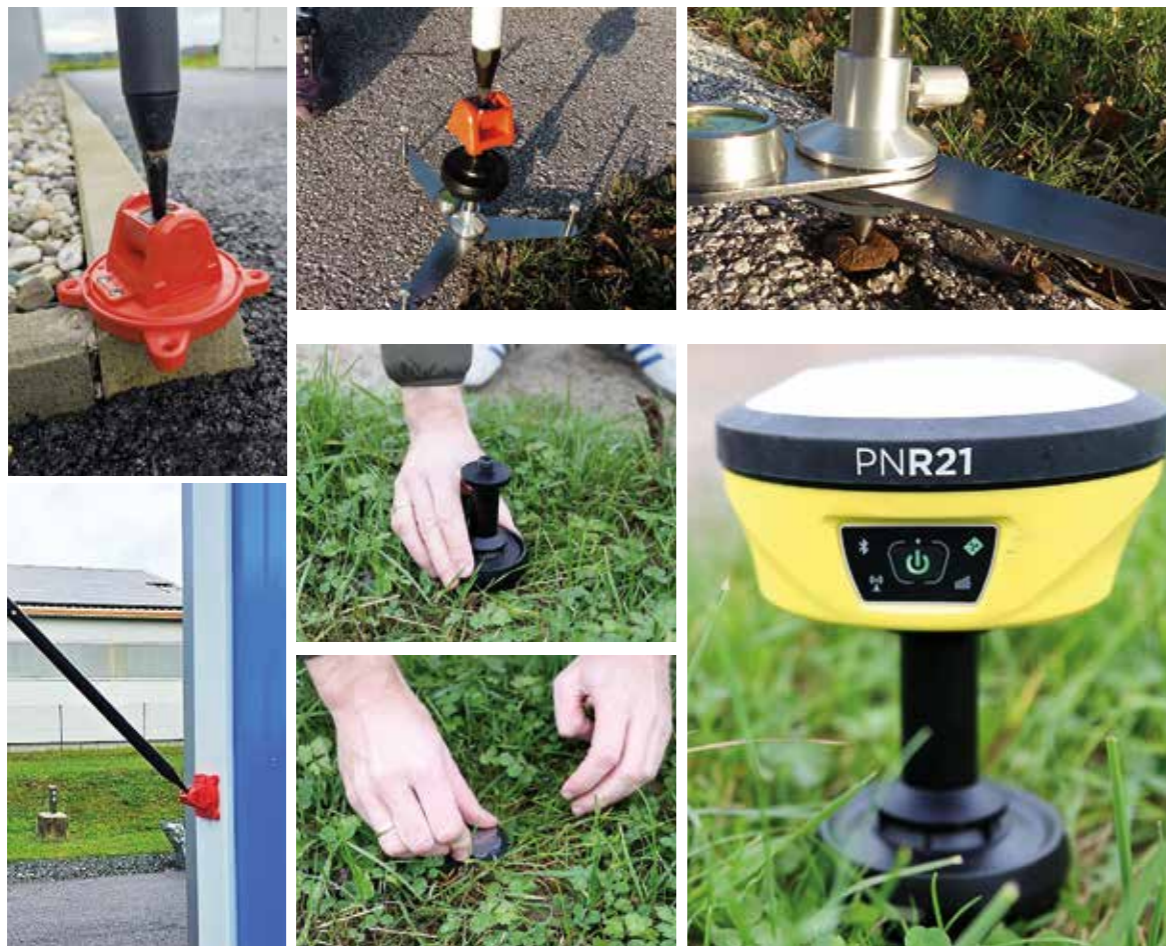
**Extra starker  
Magnetfuß  
Seite 51**

RS095M\* und RS0195M\*:  
Offset: 0 (null)  
Kippachshöhe: 100 mm



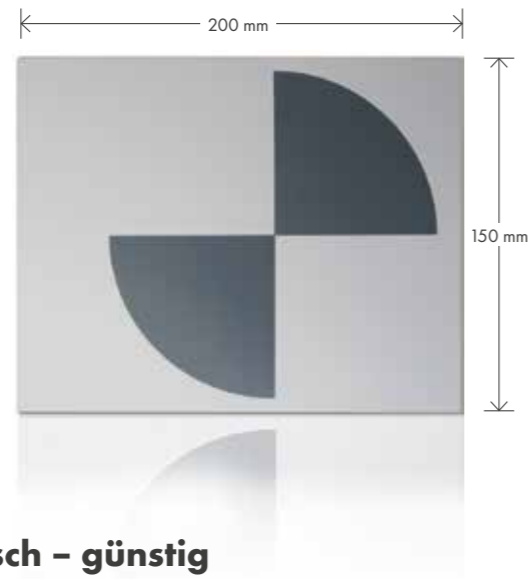
Alle Vermaßungsdateien stehen auf unserer Website zum Download bereit:

\* magnetisch



Das perfekte Zubehör für Ihre GNSS / GPS Antenne: Fixpunkte RS090M\* bis RS0195M\*, das Referenzpunkt-System RSFP-X90, die Erdspieße RSFP-X97-2 + -3 und der Bodenständer RSFP-X98-2.

## Laserscanner-Marken RSL301\*



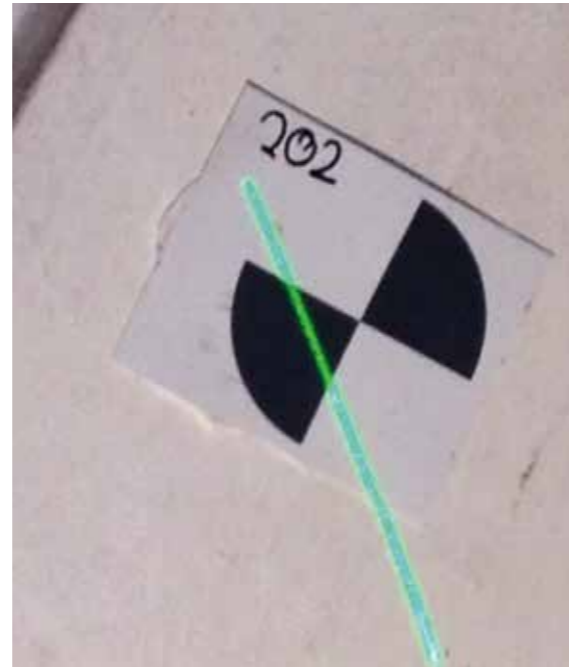
### Einfach – praktisch – günstig

- Selbstklebend – können auf glatten Oberflächen mehrfach verwendet werden
- Geeignet für den Innen- und Außenbereich, wasserfest, UV-Beständig
- Schnelle und einfache Montage
- Fixpunkte zur Verknüpfung von mehreren Standpunkten
- Für Zuweisung raumbezogener Referenzinformationen zu einem Geodatensatz

### RSL301\*

Eignen sich hervorragend für Scanner von Leica, GeoMax, Faro und ZF.

Diese Marken sind selbstklebend und können auf glatten Oberflächen mehrfach verwendet werden. Bei Verwendung im Außenbereich empfehlen wir einen Zusatzkleber. Ein Beschriftungsfeld ermöglicht die eindeutige Zuordnung der Messpunkte.



\* selbstklebend

## Laserscanner-Marke zusammenklappbar RSL496



Die Laserscanner-Marke ist zusammenklappbar und kann platzsparend verstaut und transportiert werden – das Mitführen unhandlicher Stativ entfällt

- Eine VE von 10 Stück wiegt nur 0,9 kg, hat die Maße von 220 x 130 x 95 mm und passt somit in jeden Rucksack.
- Eignet sich hervorragend für Scanner von Leica, GeoMax, Faro, ZF sowie der Scanfunktion der Leica MS50 und für RIEGL VZ 400 ab einer Entfernung von 50 m.
- Fixpunkte zur Verknüpfung von mehreren Standpunkten
- Zuweisung raumbezogener Referenzinformationen zu einem Geodatensatz
- Kann von zwei Seiten verwendet werden da beidseitig bedruckt (Offset +2 mm)
- Geeignet für den Innen- und Außenbereich

### RSL496 Offset +2 mm bei beidseitiger Verwendung



Eine Aussparung in der Bodenplatte ermöglicht das Setzen einer Markierung für Wiederholungsmessungen.



## Laserscanner-Marke RSL-X80



### Die passende Marke zu den Mini Prismen RSMP380

- Eignet sich hervorragend für Scanner von Leica, GeoMax, Faro, ZF und Trimble
- Auch perfekt geeignet für Lidar und SLAM, wie z. B. Instrumente von NavVis
- Fixpunkte zur Verknüpfung von mehreren Standpunkten
- Zuweisung raumbezogener Referenzinformationen zu einem Geodatensatz
- Mehr Präzision, da der Fixpunkt vorab tachymetrisch vermessen werden kann (z. B. mit Mini Prisma RSMP380) siehe Seite 72
- Bei Bedarf können alle Marken auch dauerhaft geklebt oder fixiert werden



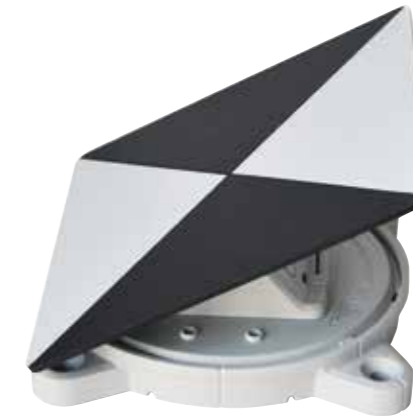
Für Wiederholungsmessungen bleibt nur der Referenzpunkt (RSFP-X80) am Objekt (z. B. an einer Fassade).



Mit dem Adapter RSA-X80g-1 kann die Laserscanner-Marke exakt über dem Messpunkt des RS Mini Prisma RSMP380 angebracht werden. Der Höhenversatz beträgt 60 mm.



## Laserscanner-Marke RSL-X90M\*

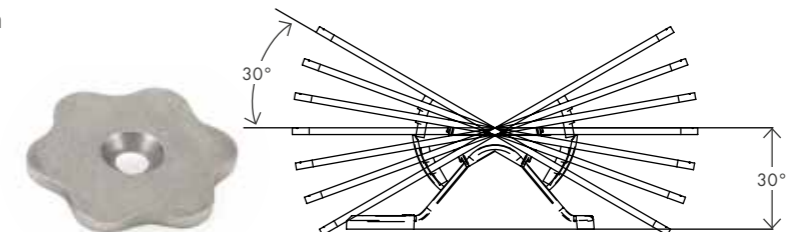


### Besonders beliebt, da passend zu den Mini Prismen RSMP390M\*

- Eignet sich hervorragend für Scanner von Leica, GeoMax, Faro, ZF und Trimble
- Auch perfekt geeignet für Lidar und SLAM, wie z. B. Instrumente von NavVis
- Fixpunkte zur Verknüpfung von mehreren Standpunkten
- Zuweisung raumbezogener Referenzinformationen zu einem Geodatensatz
- Mehr Präzision da der Fixpunkt vorab tachymetrisch vermessen werden kann (z. B. mit Mini Prisma RSMP390M\*) siehe Seite 74 bis 77
- Bei Bedarf können alle Marken auch dauerhaft geklebt oder fixiert werden

### Ein Produkt aus der Reihe „One Point Fits All“ – Ein Referenzpunkt für alle Instrumente

Für Wiederholungsmessungen bleibt nur eine kleine, kaum sichtbare Edelstahlmarke (RSFP-X90) als Referenzpunkt am Objekt (z. B. an Brücken oder Fassaden).



\* magnetisch





## Laserscanner- und Lidar-Marke RSL-X93M\*



**Qualität und Präzision zeichnen diese Marke aus, und dank des speziellen Magnetfußes nutzen Sie das volle Spektrum unseres OPFA-Systems.**

Einige Scanner oder Lidar-basierte Instrumente bevorzugen Referenzpunkte, die frontal und gerade angepeilt werden können. Für diese Anforderungen ist die Marke RSL-X93M\* ideal geeignet.

**Weitere Vorteile:**

- Perfekt geeignet für NavVis-Geräte, da exakt am Messpunkt angehalten werden kann, siehe Abbildung linke Seite
- Eignen sich ebenfalls hervorragend für Scanner von Leica, Geomax, Faro und ZF (Zoller+Fröhlich)
- Höhere Präzision da der Fixpunkt vorab tachymetrisch vermessen werden kann, z.B. mit dem Mini Prisma RSMP395M\*
- Fixpunkte zur Verknüpfung von mehreren Standpunkten
- Zuweisung raumbezogener Referenzinformationen zu einem Datensatz

**Ein starker Magnetfuß gibt den Produkten das Extra an Möglichkeiten:**

- Die Aussparung am Magnetfuß für die Verwendung in Verbindung mit dem Fixpunktsystem RSFP-X90 bis RSFP-X99 macht die Marken zu universal einsetzbaren Produkten
- Die sich daraus ergebenden unzähligen Möglichkeiten zeigen wir auf den Seiten 74 bis 86

**Ein Produkt aus der Reihe „One Point Fits All“ – Ein Referenzpunkt für alle Instrumente**

RSL-X93M\*  
Kippachshöhe: 100 mm

Alle Vermaßungsdateien stehen auf unserer Website zum Download bereit:



\* magnetisch



Das Bild zeigt den Einsatz der Marken in Verbindung mit einem NavVis-Instrument. Besonders im Innenbereich sind die Referenzpunkte für Steckdosen RSFP-X90-30 bis 36 sowie der Saugnapf RSSV-X90 sehr beliebt. Auf unserem YouTube-Kanal finden Sie dazu ein passendes Video.





Laserscanner-Marke RSL422M im Tunnel

## Laserscanner-Marken mit Dreh- und Kippfunktion RSL420M\* und RSL422M\*



### Qualitativ hochwertige Verarbeitung, hohe Präzision und ein spezieller Magnetfuß machen diese Marken zu etwas Besonderem:

- Durch kugelgelagerte Gelenke lässt sich die Laserscanner-Marke leichtgängig in jede Richtung ausrichten und bleibt dabei stets präzise in der Achse und in Position.
- Die Marke kann als Scanner- oder Drohnen-Marke verwendet werden.
- In zwei Versionen erhältlich:
  - A) Artikel RSL420M\* – einseitig bedruckt mit Offset 0 und
  - B) Artikel RSL422M\* – beidseitig bedruckt mit Offset +1,5 mm
- Fixpunkte zur Verknüpfung von mehreren Standpunkten
- Zuweisung raumbezogener Referenzinformationen zu einem Geodatensatz
- Geeignet im Innen- und Außenbereich

### Ein starker Magnetfuß gibt den Produkten das Extra an Möglichkeiten:

- Die Aussparung am Magnetfuß für die Verwendung in Verbindung mit dem Fixpunktsystem RSFP-X90 bis RSFP-X99 macht die Marken zu universal einsetzbaren Produkten.
- Die sich daraus ergebenden unzähligen Möglichkeiten zeigen wir auf den Seiten 74 bis 89.

### Produkte aus der Reihe „One Point Fits All“ – Ein Referenzpunkt für alle Instrumente

Durchmesser: Ø 145 mm  
Kippachshöhe: 100 mm  
Gewicht: 500 g

**RSL420M\*/ RSL422M\* auf Saugnapf RSSV-X90**  
Ermöglicht die Verwendung der Laserscanner-Marke auf jedem glatten Untergrund wie z. B. Glas oder glatte Möbelfronten ohne bohren oder kleben!



RSL422M auf Referenzpunkt RSFP-X99-12



RSL420M auf Saugnapf RSSV-X90



RSL422M auf Bodenständer RSFP-X98-1

Alle Vermaßungsdateien stehen auf unserer Website zum Download bereit:



\* magnetisch



## Laserscanner-Kugeln RSLB10M\*



### Laserscanner-Kugel magnetisch RSLB10M\* mit speziellem Magnetfuß

- Scanner-Kugel aus stoßrobustem Kunststoff mit speziell mattem Strukturlack für ein optimales Reflexionsverhalten
- Abwaschbare und spülmaschinentaugliche Oberfläche
- Fixpunkte zur Verknüpfung von mehreren Standpunkten
- Kann von allen Seiten verwendet werden
- Geeignet im Innen- und Außenbereich

### Ein starker Magnetfuß gibt den Produkten das Extra an Möglichkeiten:

- Die Aussparung am Magnetfuß für die Verwendung in Verbindung mit dem Fixpunkt System RSFP-X90 bis RSFP-X99 macht die Marken zu universal einsetzbaren Produkten.
- Die sich daraus ergebenden unzähligen Möglichkeiten zeigen wir auf den Seiten 74 bis 89.
  - A) Platzierung auf jedem gängigem Stativ oder Dreifuß möglich
  - B) In Verbindung mit unseren Bodenständern RSFP-X98-2 und RSFP-X98-3: Schnell, einfach und präzise in der Handhabung sowie bequem im Transport
  - C) Exakte Platzierung über einem RS Mini Prisma möglich
- Aufgrund des Produktgewichtes empfehlen wir als Referenzpunkt die Artikelserie RSFP-X99 mit höherer Magnetkraft.

### Produkte aus der Reihe „One Point Fits All“ – Ein Referenzpunkt für alle Instrumente

**RSLB10M\***  
 Durchmesser: Ø 145 mm  
 Kippachshöhe: 100 mm (RSLB10M\*)  
 Gewicht Scanner-Kugel (nur Kugel): 250 g  
 Sphärizität: 0,3 mm bei 20° C  
 Genauigkeit Radius: ±0,15 mm bei 20° C

**RSLB10SV**  
**Laserscanner-Kugel auf Saugnapf**  
 Ermöglicht die Verwendung der Laserscanner-Kugel auf jedem glatten Untergrund wie z. B. Glas oder glatte Möbelfronten ohne bohren oder kleben!

Alle Vermaßungsdateien stehen auf unserer Website zum Download bereit:



Siehe Seite 74-77  
**FIXPUNKT  
 SYSTEM**

RSFP-X90 bis -X99

**i**  
**KOFFERSET  
 KS3-LB10M  
 Seite 93**



\* magnetisch

## Mobile Mapping-, Scanner- und Drohnen-Marken

**RSL-X94M\*, RSL-X95M\*, RSL-X96M\*,  
RSL-X97M\***



**RSL-X94M\* Kippachshöhe 45 mm**

**RSL-X95M\* Kippachshöhe 100 mm**

**RSL-X96M\* mit Schachbrettmuster**

**RSL-X97M\* mit Schachbrettmuster**

- **Marken aus hochwertigen DIBOND Verbundplatten**
- Für die Verwendung aus größerer Entfernung bzw. Höhe
- Es besteht zudem die Möglichkeit, die Referenzpunkte vorab mit Totalstationen exakt einzumessen, wodurch Genauigkeiten von  $\pm 1$  mm erzielt werden können.
- In Tunneln werden die Referenzpunkte RSFP-X90 bis RSFP-X99 zuerst mit den Mini Prismen RSMP390M\* bzw. RSMP395M\* eingemessen und die Referenzpunkte anschließend mit den Marken RSL-X94M\*/RSL-X96M\* bzw. RSL-X95M\*/RSL-X97M\* bestückt. Somit sind diese Marken dann die perfekte und exakte Orientierung für Mobile Mapping.
- Für noch präzisere Messungen mit Drohnen können die Marken auf einem Stativ direkt über dem Zentrum eines Prismas platziert werden.

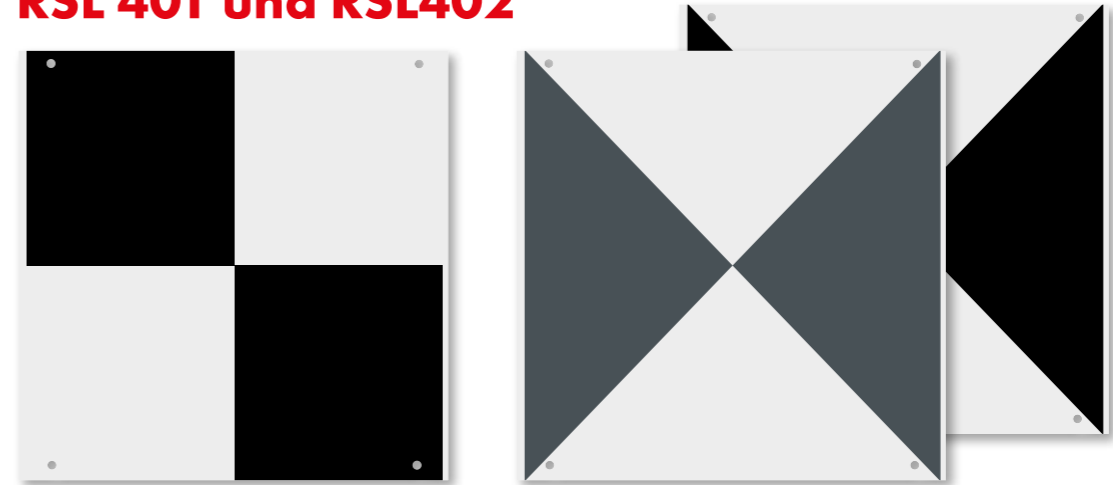
Somit sind diese Marken dann perfekte Referenzpunkte für weitere Messinstrumente wie Scanner, Drohne, Mobile Mapping usw.

Produkte aus der Reihe „One Point Fits All“ – Ein Referenzpunkt für alle Instrumente



\* magnetisch

## Laserscanner- und Drohnen-Schild RSL 401 und RSL402



**RSL401 mit Schachbrettmuster – einseitig bedruckt**

**RSL402 beidseitig bedruckt**

Laserscanner-Schild mit 400 x 400 mm für große Reichweiten beim Scannen. Die Rückseite mit schwarz/weißem Druck kann als Bodenmarke für Drohnen verwendet werden.

- **Marken aus hochwertigen DIBOND Verbundplatten**
- Bei der Verwendung von Mobile Mapping Systemen werden die Schilder auch bei Geschwindigkeiten von bis zu 80 km/h erkannt.
- Bei Systemen für autonomes Fahren werden diese Schilder für die Orientierung eingesetzt.
- Können mit Zelthaken am Boden fixiert werden
- Besonders witterungsbeständig und robust dank hochwertigem DIBOND-Material





Scanner-Marke RSL602M\* an einer Betonsäule: Dank der Gurtlösung RSFP-X99-70 ist kein Bohren erforderlich.



RSL632M\* auf Bodenmarke RSFP-X97-2



RSL652M\* auf Bodenmarke RSFP-X97-3

## Laserscanner-, Lidar und SLAM-Marken RSL602M\*, RSL672M\* RSL632M\* und RSL652M\*

Siehe Seite 74-77

**FIXPUNKT  
SYSTEM**

RSFP-X90 bis -X99



Extra starker  
Magnetfuß  
Seite 51



**KOFFERSET**  
KS4-602M  
KS4-632M  
Seite 93

### mit Dreh- und Kippfunktion, magnetisch

Dank kugelgelagerter Gelenke können die Marken mühelos in jede Richtung ausgerichtet werden und bleiben dabei stets präzise in Achse und Position.

Die Marken eignen sich für den Einsatz als Scanner- Lidar-, SLAM- und Drohnenmarken und sind in **verschiedenen Versionen** erhältlich:

- A) Artikel RSL602M\* – mit 200 x 200 mm Marke, Kippachshöhe 150 mm
- B) Artikel RSL672M\* – mit 300 x 300 mm Marke, Kippachshöhe 200 mm
- C) Artikel RSL632M\* – mit 200 x 200 mm Marke, Kippachshöhe 150 mm
- D) Artikel RSL652M\* – mit Ø 300 mm Marke, Kippachshöhe 200 mm
- E) Artikel RSL682M\* – mit 400 x 400 mm Marke, Kippachshöhe 250 mm

#### Eigenschaften und Anwendungen:

- Platzierung auf jedem gängigem Stativ oder Dreifuß möglich
- In Verbindung mit unseren Bodenständern RSFP-X98-2 und RSFP-X98-3: Schnell, einfach und präzise in der Handhabung sowie bequem im Transport
- Bietet die Möglichkeit zur exakten Platzierung über den RS Mini Prismen RSMP380.
- Fixpunkte zur Verknüpfung mehrere Standpunkte
- Präzise Zuweisung raumbezogener Referenzinformationen zu einem Geodatensatz, auch über größere Reichweiten

Für die Montage auf Stativen oder Dreifuß werden die Adapter RSFP-X90-1 und RSFP-X99-1 angeboten.

Aufgrund des Eigengewichts empfiehlt sich für die Montage an Wänden oder nichtmetallischen Oberflächen der Fixpunkt RSFP-X99 mit erhöhter Magnetkraft.

**Produkte aus der Reihe „One Point Fits All“ – Ein Referenzpunkt für alle Instrumente**

\* magnetisch



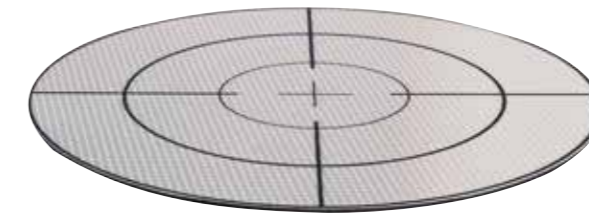


SLAM-Marke RSL430 auf Bodenständer RSFP-X98-1



SLAM-Marke RSL452M\* auf Saugnapf RSSV-X90. Auch für den Einsatz mit RIEGL-Scanner geeignet.

## Laserscanner- und SLAM-Marken RSL430, RSL452M\* und RSL453M\*



### RSL430

- Wird durch Form und Reflektion – bei Verwendung entsprechender Software – automatisch erkannt
- Wird häufig als Bodenmarke verwendet



### RSL452M\* und RSL453M\* dreh- und kippar mit magnetischer Bodenplatte

- Durch kugelgelagerte Gelenke lässt sich die Marke leicht in jede Richtung ausrichten und bleiben dabei stets präzise in Achse und Position.
- Die Marke kann sowohl als Scanner- als auch als Drohnen-Marke verwendet werden.
- Die Marke RSL453M\* verfügt über zwei unterschiedlich große reflektierende Marken, deren Zentren exakt gegenüberliegen: auf der einen Seite mit einem Durchmesser von 50 mm und auf der gegenüberliegenden Seite mit 145 mm. Dies ermöglicht es beispielsweise, mit einem RIEGL Scanner die Seite zu kippen und denselben Referenzpunkt aus unterschiedlichen Distanzen zu nutzen.
- Fixpunkte zur Verknüpfung von mehreren Standpunkten
- Zuweisung raumbezogener Referenzinformationen zu einem Geodatensatz
- Geeignet im Innen- und Außenbereich

### Ein starker Magnetfuß gibt den Produkten das Extra an Möglichkeiten:

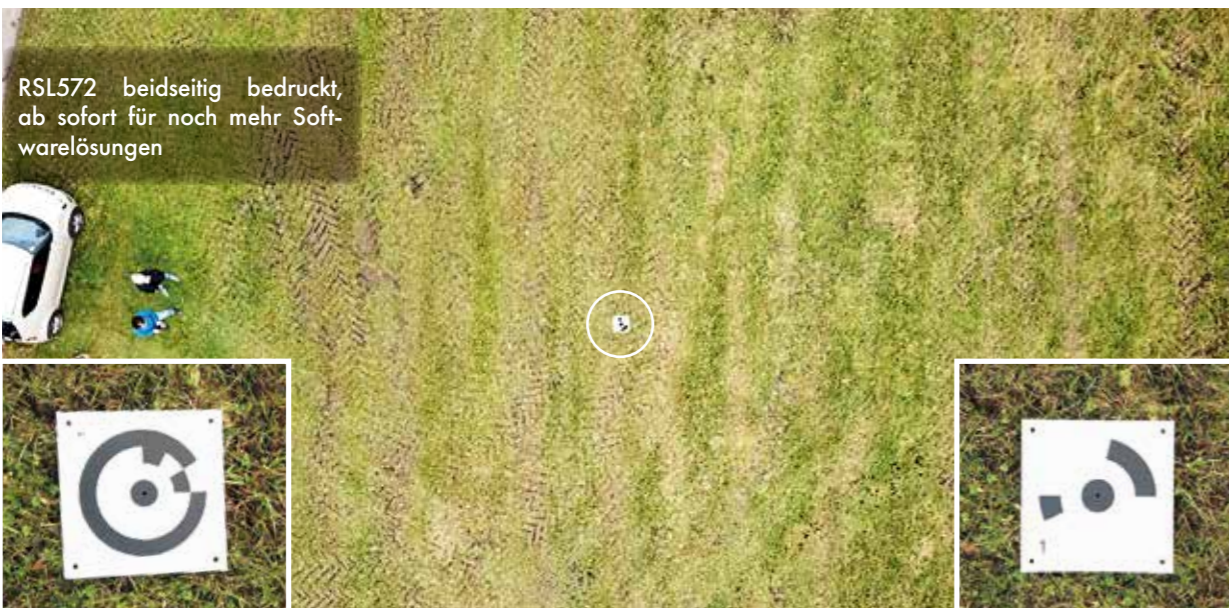
- Die Aussparung am Magnetfuß für die Verwendung in Verbindung mit dem Fixpunkt System RSFP-X90 bis RSFP-X99 macht die Marken zu universal einsetzbaren Produkten.
- Die sich daraus ergebenden unzähligen Möglichkeiten zeigen wir auf den Seiten 74 bis 89.
- Ein Beispiel aus den vielen Möglichkeiten: Bei Verwendung im Innenbereich geben unsere Adapter für Steckdosen und unsere Saugnapfe Ihnen die Möglichkeit, dauerhafte Referenzpunkte zu erzeugen ohne jegliche Markierungen zu hinterlassen!

### Produkte aus der Reihe „One Point Fits All“ – Ein Referenzpunkt für alle Instrumente

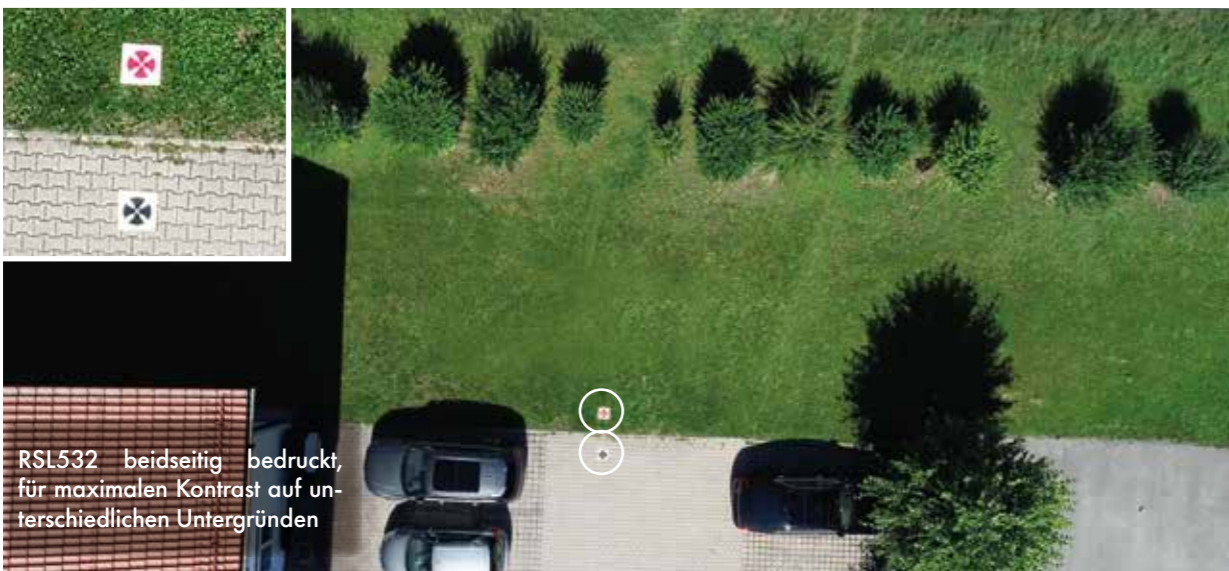


\* magnetisch

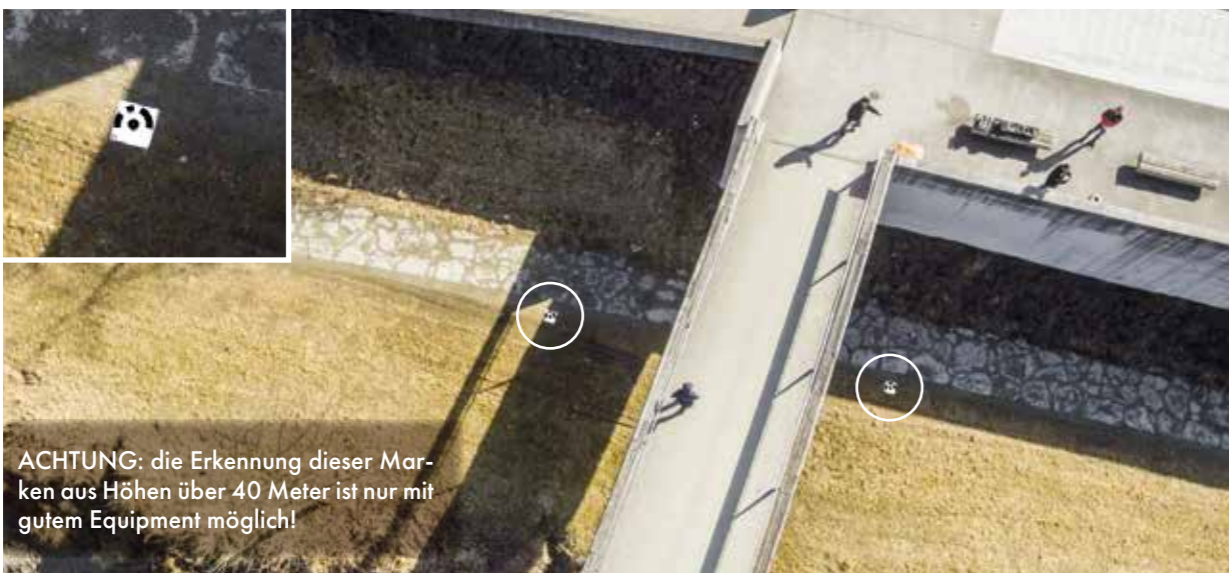




RSL572 beidseitig bedruckt, ab sofort für noch mehr Softwarelösungen



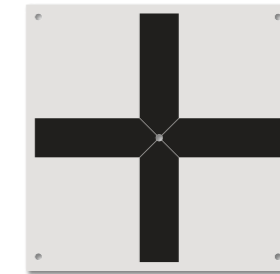
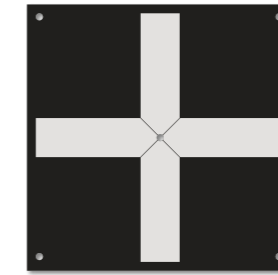
RSL532 beidseitig bedruckt, für maximalen Kontrast auf unterschiedlichen Untergründen



ACHTUNG: die Erkennung dieser Marken aus Höhen über 40 Meter ist nur mit gutem Equipment möglich!

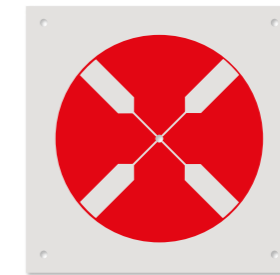
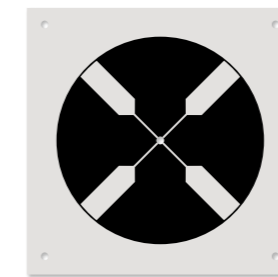
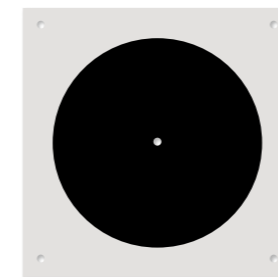
## Bodenmarken für Drohnen

### - mit Kreuz RSL512



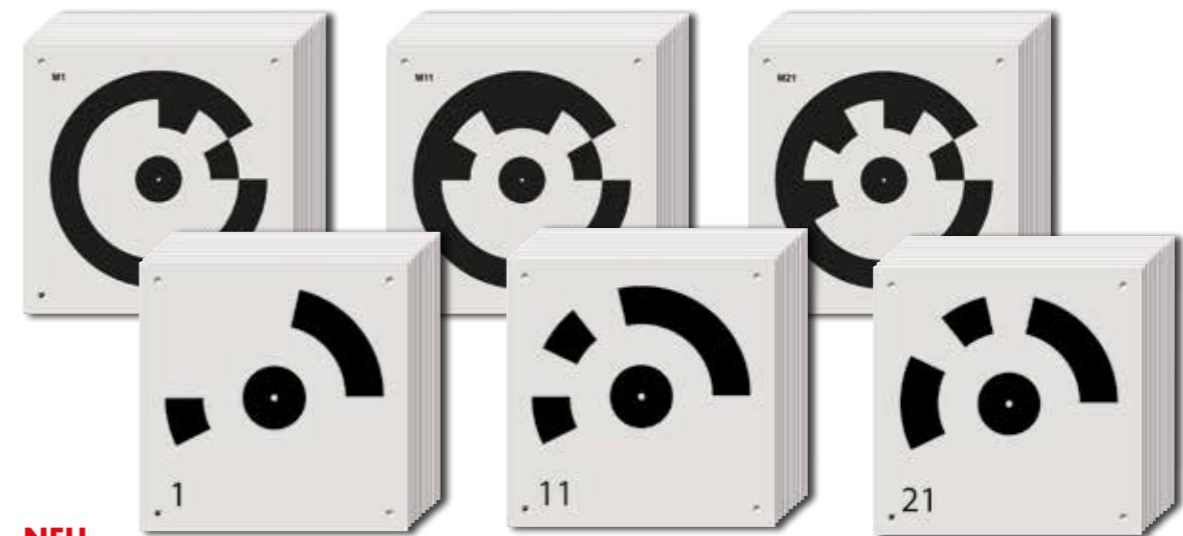
RSL512 beidseitig bedruckt für maximalen Kontrast auf unterschiedlichen Untergründen

### - mit Kreis RSL520 und RSL532



RSL532 beidseitig bedruckt für maximalen Kontrast auf unterschiedlichen Untergründen. Ideal für die Verwendung bis ca. 100 Meter Höhe, über 100 Meter empfehlen wir die aufklappbaren Bodenmarken (siehe nächste Seite)

### - mit Nummerierung RSL572-10, RSL572-20 und RSL572-30



#### NEU

Zweiseitig bedruckt: Nummerierung 1 - 10

Nummerierung 11 - 20

Nummerierung 21 - 30

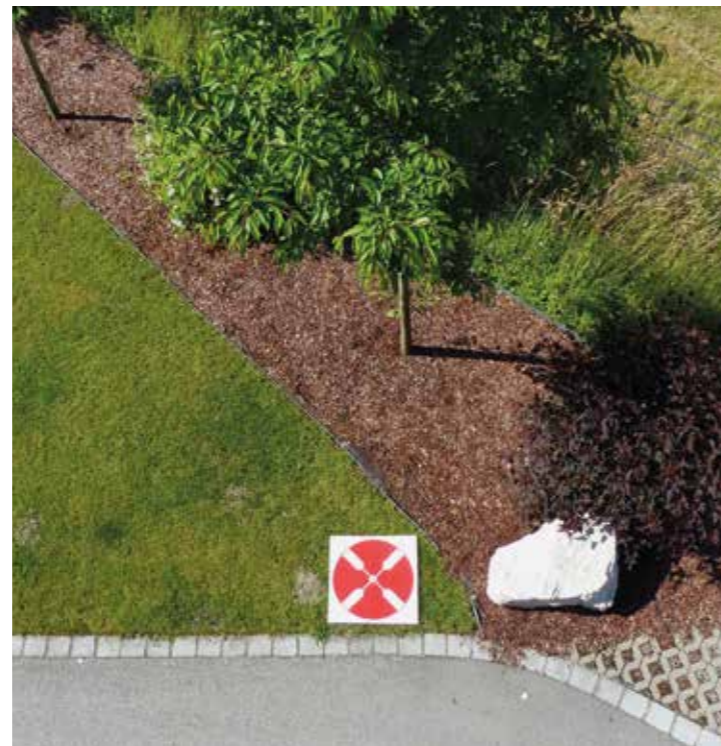
- Größe 350 x 350 mm
- Wasserfest und UV-beständig
- Ein Loch im Zentrum zum exakten Einmessen mittels GPS
- Können mit Zelthaken am Boden fixiert werden
- Mehrfach verwendbar

- Sichtbarkeit der Marken ist geräte- und witterungsabhängig
- Automatische Nummernerkennung mit passender Software wie z. B.: Agisoft (RSL572-10, RSL572-20, RSL572-30)





Drohnen-Marke RSL512XL



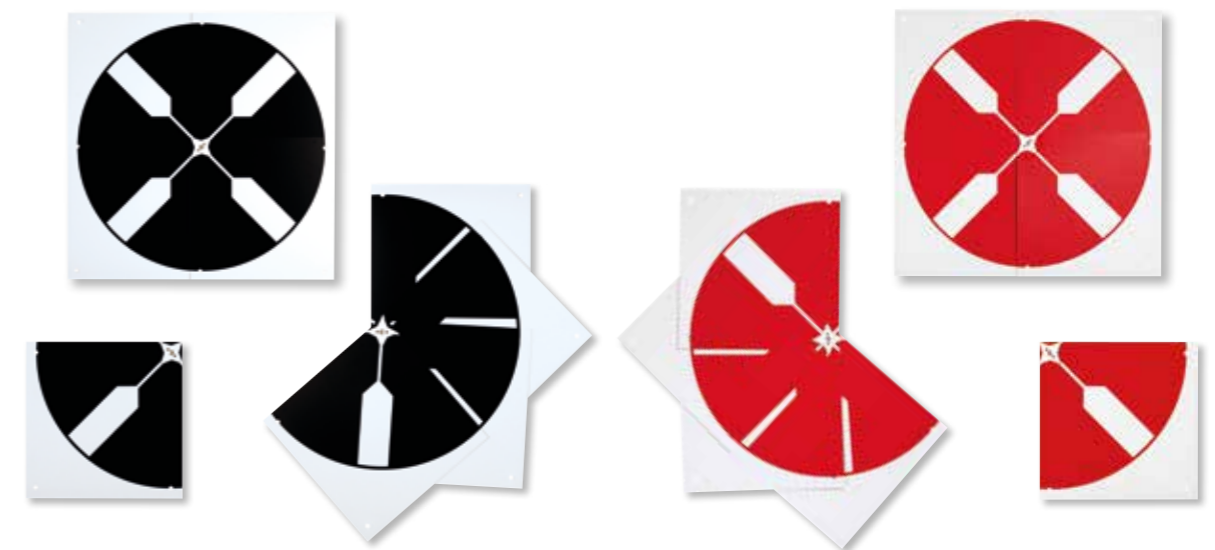
Drohnen-Marke RSL532XL

## Bodenmarken für Drohnen aufklappbar

### - aufklappbar mit Kreuz RSL512XL



### - aufklappbar mit Kreis RSL532XL



- Größe: 350 x 350 mm (geschlossen) und 650 x 650 mm (aufgeklappt)
- Wasserfest und UV-beständig
- Ein Loch im Zentrum zum exakten Einmessen mittels GPS
- Können mit Zelthaken am Boden fixiert werden
- Mehrfach verwendbar

- Ideal für die Verwendung bei 100 Meter Höhe und mehr
- Beidseitig bedruckt, je nach Untergrund wird die hellere oder dunklere Seite verwendet
- **Sichtbarkeit der Marken ist geräte- und witterungsabhängig**





## Drohnen-Marken RSL580-10 und RSL580-20

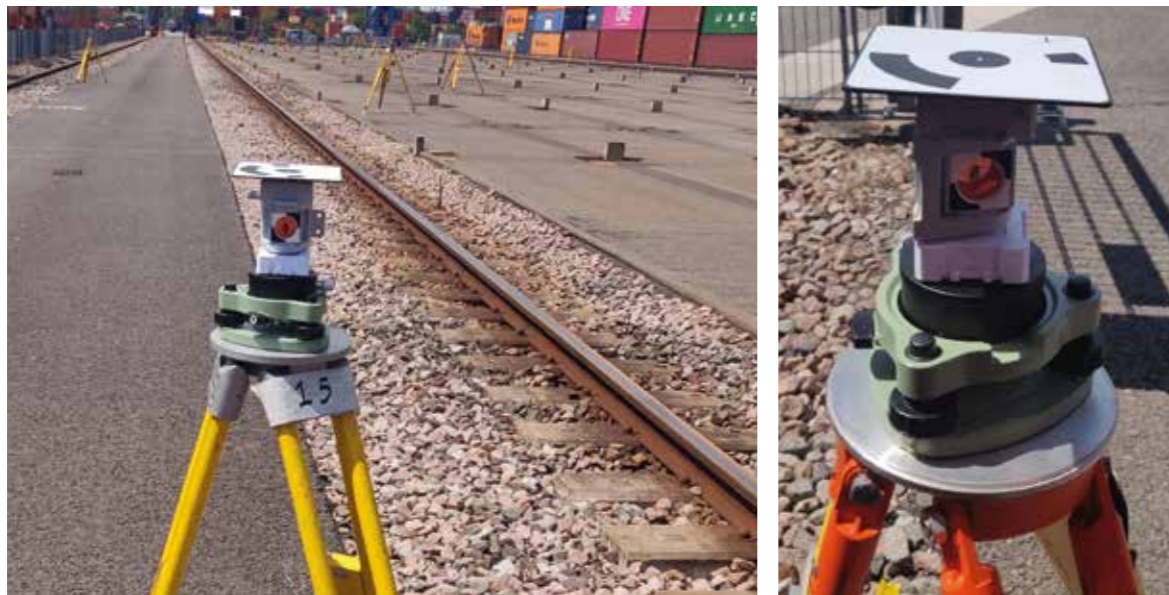


### Noch mehr Präzision bei der Verwendung von Scannern und Drohnen

In Verbindung mit dem Fixpunkt RSFP-X80 können die Referenzpunkte zuerst mit unseren Mini Prismen (z. B. RSMP380) exakt eingemessen werden. Anschließend werden die Drohnen-Marken RSL580 auf dem gleichen Fixpunkt eingeklickt und für den Einsatz mit Drohnen verwendet (siehe Seite 72). Abhängig von der Qualität der Kameras bzw. der Messgeräte können Genauigkeiten von  $\pm 1$  mm erzielt werden.

In Verbindung mit dem Adapter RSA-X80g-1 kann die Drohnen-Marke RSL580 exakt über dem Messpunkt des Mini Prismas platziert werden. Mit dem Adapter RSA-5/8-1 kann diese Kombination auf jedem gängigen Stativ oder Dreifuß mit 5/8"-Gewinde montiert werden. Siehe Bild unten.

**Mit hochwertigen Kameras wurden bereits Genauigkeiten von  $\pm 1$  mm bei einer Flughöhe von 35 Metern erzielt!**



## Drohnen-Marken RSL590M-10\* und RSL590M-20\*



### Hoch präzise und flexibel dank OPFA System

In Verbindung mit dem Fixpunkt System RSFP-X90 werden die Referenzpunkte zuerst mit unseren Mini Prismen (z. B. RSMP390M\*) exakt eingemessen. Anschließend werden die Drohnen-Marken RSL590M\* auf den Referenzpunkten aufgesetzt und für den Einsatz mit Drohnen verwendet (siehe Seite 74 bis 77).

Damit erreicht man eine exakte Zuweisung raumbezogener Referenzinformationen zu einem Geodatensatz. Genauigkeit  $\pm 1$  mm.

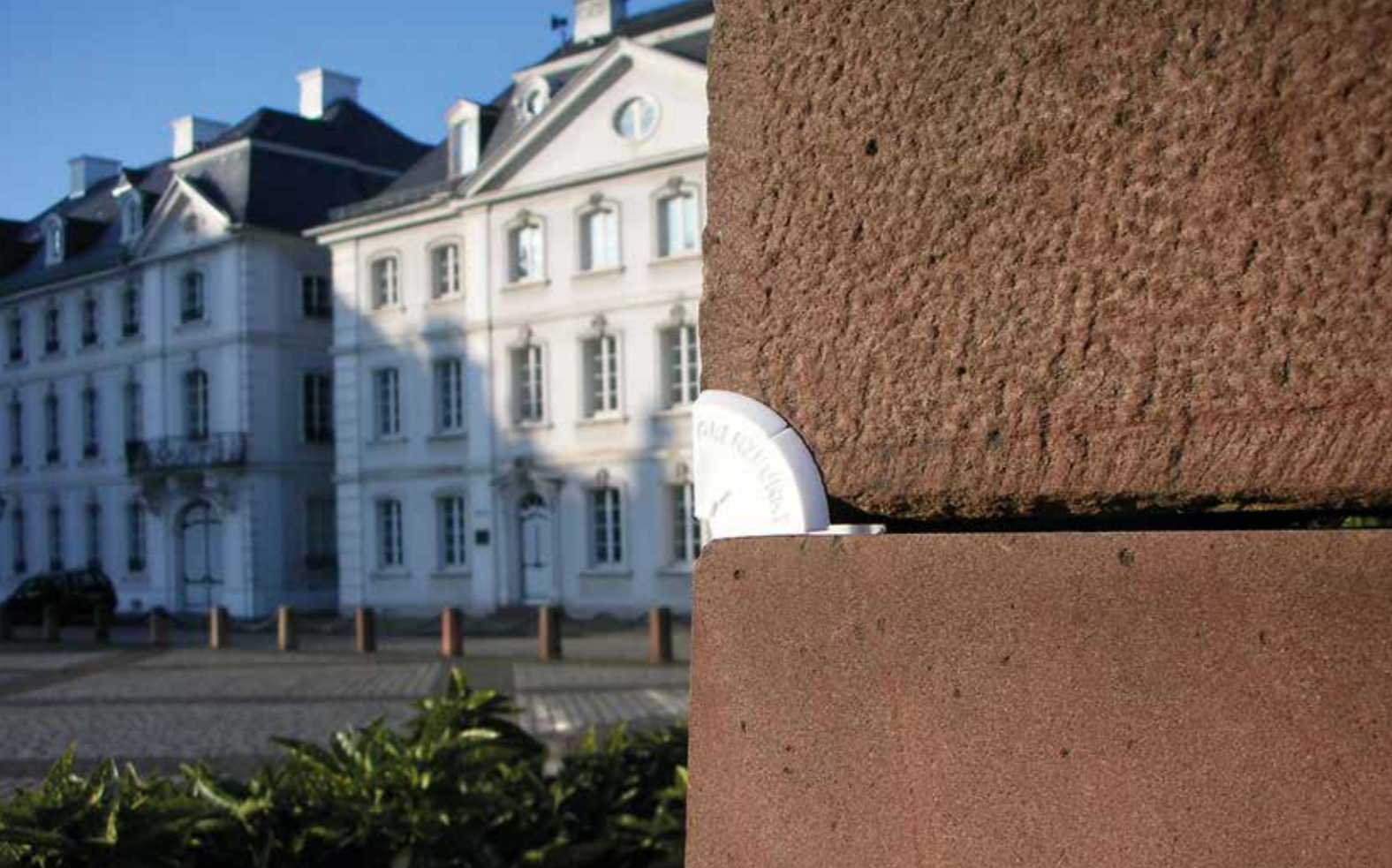
Für Wiederholungsmessungen bleibt nur eine kleine, kaum sichtbare Edelstahlmarke (RSFP-X90) als Referenzpunkt am Objekt (z. B. an Brücken und Gebäuden).

**Ein Produkt aus der Reihe „One Point Fits All“ – Ein Referenzpunkt für alle Instrumente**



\* magnetisch





## 4/4 Klebmarken RSKM10 bis RSKM40



### Mehr Präzision an Ecken und Kanten

Die Klebmarken werden auf festem Untergrund als Grenz- oder Messpunkte verwendet.

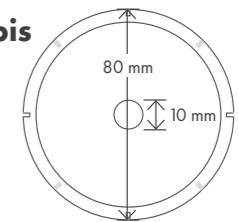
Dank einer Vertiefung auf der Rückseite können sie in bis zu vier Stücke geteilt werden, um Grenz- oder Messpunkte präzise an Innenecken, entlang von Wänden oder Mauern sowie an Außenecken zu dokumentieren.

Zum Ankleben eignet sich hervorragend unser Montagekleber RSMK-FIX.

Folgende Ausführungen sind erhältlich:

- RSKM10: 4/4 Klebmarken ohne Beschriftung
- RSKM20: 4/4 Klebmarken mit Beschriftung „Grenzpunkt“
- RSKM30: 4/4 Klebmarken mit Beschriftung „Messpunkt“
- RSKM40: 4/4 Klebmarken mit Beschriftung „Survey Mark“

**RSKM10 bis  
RSKM40**



## Fixpunkt RSFP1 und Schutzkappe RSFP1-A



Bei der Verwendung als Fixpunkt auf dem Boden kann dieser Punkt mit einem Prisma eingemessen werden, damit er bei Bedarf, z. B. bei Verdacht auf Versetzung des Fixpunktes durch Fremdeinwirkung, schnell und einfach kontrolliert werden kann.

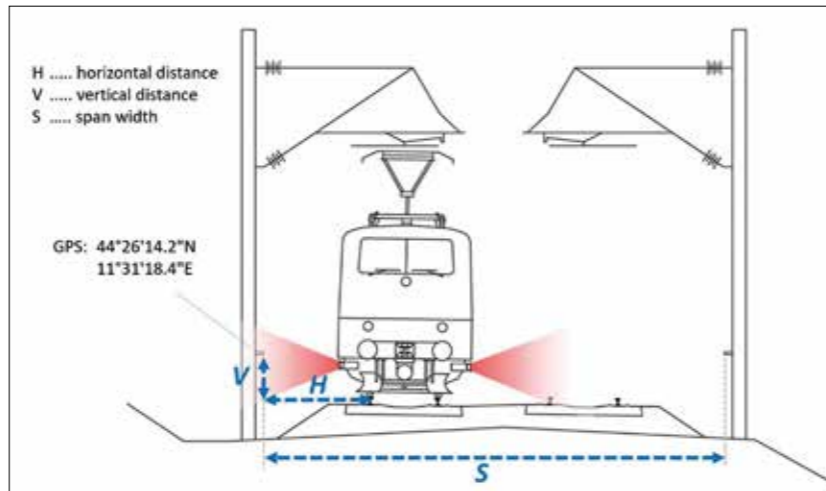


Die Alu-Platte RSFP1 hat ein 5/8"-Edelstahlgewinde zum Aufschrauben eines Prismas oder eines Messinstruments. Wird die Platte als Fixpunkt am Boden verwendet, kann sich der Vermesser mit dem Stativ exakt über dem Kreuz positionieren.

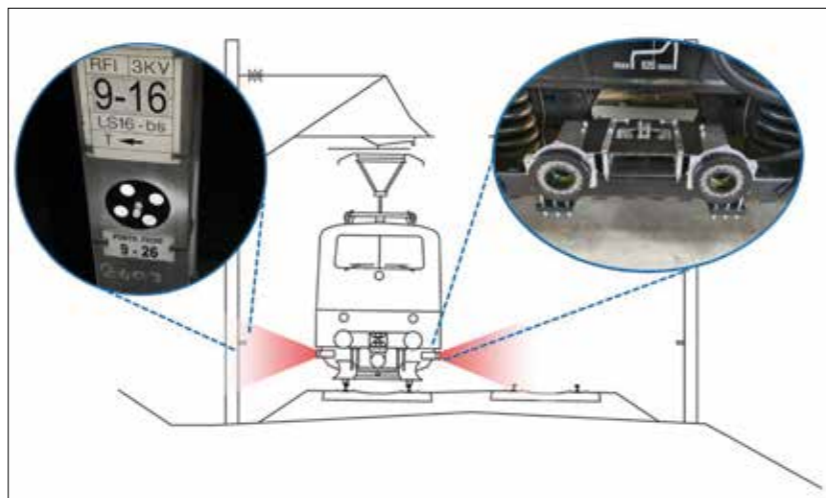
Der Fixpunkt RSFP1 wird mit einer Kunststoff-Schutzkappe für das 5/8"-Gewinde ausgeliefert. Eine Schutzkappe aus Aluminium RSFP1-A mit 5/8"-Innengewinde ist ebenfalls lieferbar.

Alle Vermaßungsdateien stehen auf unserer Website zum Download bereit:





Messwerte des RPM-Systems



Messmarke angebracht auf einem Seitenpfosten (links) und das RPM Stereo-Kamera-System (rechts)



RPM-System installiert auf der 08-275 Unimat Combi (RFI Italia) Gleis-Stopfmaschine

## Track Machine Targets

**TMT10**

**TMT20, TMT25**

**TMT30**



### Spezial-Marken für Messungen mit dem RPM Stereo-Kamera-System zum Vermessen der absoluten Gleisgeometrie

Das Reference Point Measurement (RPM) System ist ein Hochgeschwindigkeits-Vermessungssystem für Gleisgeometrie. Die hieraus entstandene Gleisgeometrie ist die grundlegende Datenbasis für die Gleis-Stopfmaschine, um die perfekte Gleisposition beizubehalten.

Referenzpunkte mit bekannten Koordinaten werden benötigt, um die absolute Position der Zuggleise bei Geschwindigkeiten bis zu 100 km/h zu bestimmen. Eine Stereo-Kamera misst den Abstand zwischen der Spurkranzspitze des Gleises und dem Referenzpunkt mit einer Genauigkeit von  $\pm 2$  mm. Kombiniert mit der relativen Gleisgeometrie des trägen Vermessungssystems wird eine höchst präzise 3D Flugbahn in Geo-Koordinaten erzielt.

Das RPM System benötigt auf jeder Seite des Fahrzeugs zwei Stereo-Kameras, um den Abstand zwischen der Spurkranzspitze und dem Referenzpunkt zu messen. Fest zugeordnete Lichtblitze ermöglichen einen sicheren Einsatz bei Tag und bei Nacht. Die zugehörige Vermessungs-Marke ist entweder auf einem bestehenden Referenzpunkt (Metallbolzen) montiert oder es wird eine neue Referenzgeometrie mit einem ursprünglichen Messlauf erstellt.

### Zubehör zu TMT10 Rundmarker



Starlockscheibe (11 mm/12 mm)

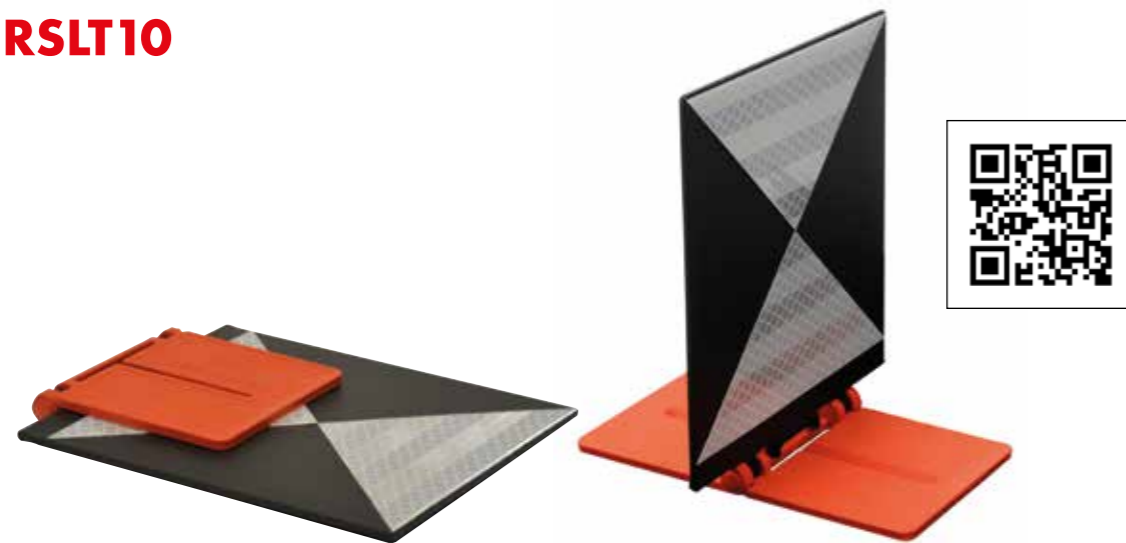


Montagehilfe für Starlockscheibe

Alle Vermaßungsdateien stehen auf unserer Website zum Download bereit:



## Lasermarke klappbar RSLT10



### Linienlaser schnell und exakt ausrichten

Für das schnelle und exakte Ausrichten eines Linienlasers auf Achse wurde die Lasermarke RSLT10 entwickelt.

Die Lasermarke ist zusammenklappbar und kann dadurch direkt im Laserkoffer oder anderweitig platzsparend verstaut werden.

Platzieren Sie die Lasermarke auf der Achse, auf der Sie den Laser ausrichten wollen. Drehen Sie den Laser mit aktiver Achsline im Bereich der Lasermarke nach links und rechts bis Sie die Laserlinie auf der Lasermarke sehen und richten Sie den Laser auf das Zentrum der Marke aus.

**Achtung:** Zum Ausrichten muss der Kopf auf gleicher Höhe neben oder hinter dem Laser sein. Nur so ist die Reflektion der Laserlinie besonders gut auf der Marke erkennbar und kann auch bei Sonnenschein bis zu einer Reichweite von 30 m verwendet werden.



## Muffen-Adapter RSA-K480, RSA-K625 und RSA-K515-665



### Schnelles und exaktes Einmessen von Schraubmuffen, u.ä.

Im Brückenbau und auf Großprojekten müssen immer wieder Teile der Armierung mit einem Muffenstoß verbunden werden. Damit die Armierung am Ende exakt in der richtigen Position ist, müssen die Schraubanschlüsse vor den Betonierarbeiten auf ihre genaue Lage überprüft werden.

Bei großen Projekten mit zahlreichen Anschlüssen ist das eine sehr zeitaufwendige Aufgabe für den Vermesser. Noch aufwendiger werden die Messungen, wenn die Anschlüsse nicht senkrecht aus dem Boden, sondern seitlich oder im Winkel aus der Wand ragen.

Mit unseren Adaptern lassen sich diese Messungen nun schnell und präzise durchführen:

- Bei seitlich einzumessenden Anschlüssen werden auf den Adaptern zwei Prismen angebracht. Zuerst wird das äußere Prisma (grau im Bild unten Mitte) und anschließend das zweite Prisma (rot im Bild) eingemessen und somit die Richtung zum Muffenkopf bestimmt (wie bei Kanalstabmessung). Das Zentrum des Muffenkopfes ergibt sich dann mit dem vorgegebenen Höhen-Offset zwischen dem zweiten Prisma und dem Muffenkopf.
- Für die Messung senkrechter Anschlüsse genügt ein Prisma; in diesem Fall empfehlen wir jedoch unser 220° Prisma RSMP480, um beim Drehen des Adapters den Kontakt zur Station nicht zu verlieren.



**EIN FIXPUNKT  
FÜR ALLE  
INSTRUMENTE**

RSFP-X80

## Fixpunkt System RSFP-X80, Saugnapf RSSV-X80 und Magnettopf



**Für alle Instrumente  
derselbe Referenzpunkt!**

Die Fixpunkte RSFP-X80 sind ideal für Monitoring. Prismen lassen sich schnell und einfach, z. B. an Fassaden und Brücken, anbringen – ohne Bohren.

Für Stahl- und Schiffsbau sowie alle magnetischen Untergründe stehen verschiedene magnetische Versionen zur Verfügung. Präzise Referenzpunkte zu erstellen, war noch nie einfacher.

Auch für Glasflächen und glatte Oberflächen bietet das System den passenden Saugnapf.



## Produkte aus unserem System Ein Fixpunkt für alle Instrumente Fixpunkt System Serie X80

**EIN FIXPUNKT  
FÜR ALLE  
INSTRUMENTE**

RSFP-X80

### Fixpunkt RSFP-X80

Passend für alle Produkte der X80er Serie: RS183, RSMP380, RSMP480, RSL-X80 und RSL580.

Der Fixpunkt kann auf allen gängigen Oberflächen mit dem empfohlenen Montagekleber RSMK-FIX befestigt werden. Besonders beliebt für Gleis-Monitoring: Nach Abschluss der Arbeiten lässt sich das Prisma einfach von der Platte entfernen, sodass nur der kostengünstige Fixpunkt RSFP-X80 zurückbleibt.

### RSMS1033, RSMS1062 und RSMS-X80

Die X80er Serie mit Magnettopf **RSMS1033** ist ideal für Vermessungen im Stahlbau, auf Schiffen oder zur Einmessung von Baggersteuerungen. Der Magnet wird über die Aussparung im Zentrum über dem Messpunkt platziert. Dann einfach Marke oder Prisma aufsetzen und auf das Messinstrument ausrichten – fertig! So kann auch schnell ein Fixpunkt erstellt werden.

Die Zielmarke RS183M sowie die Prismen RSMP380M und RSMP480M sind mit dem Magnet **RSMS1062** ausgestattet und speziell für das Monitoring von Schienen und Stahlkonstruktionen konzipiert. Eine schnellere Montage auf Stahl gibt es nicht – kein Kleben, Reinigen oder Trocknen der Oberfläche erforderlich.

Beim Magnettopfset **RSMS-X80** dient der Magnet selbst als Referenzpunkt; Prismen und Marken können einfach aufgesetzt und in alle Richtungen gedreht werden.

### Saugnapf RSSV-X80

Version Ø 75 mm für RS183, RSMP380, RSMP480, RSL-X80 und RSL580

Für alle Glasflächen und glatte Oberflächen im Außen- und Innenbereich. Durch die Pumpfunktion kann der Saugnapf fest mit der Oberfläche verbunden werden. Eine einfache und schnelle Montage ohne Kleben und Bohren ist damit gewährleistet.



\*Ersatzmagnete (RSM1030 und RSMS1062) sind als Zubehör erhältlich.



**EIN FIXPUNKT  
FÜR ALLE  
INSTRUMENTE**  
RSFP-X90 bis -X99

**Fixpunkt System RSFP-X90 bis RSFP-X99**  
für alle RS Produkte mit magnetischer Bodenplatte

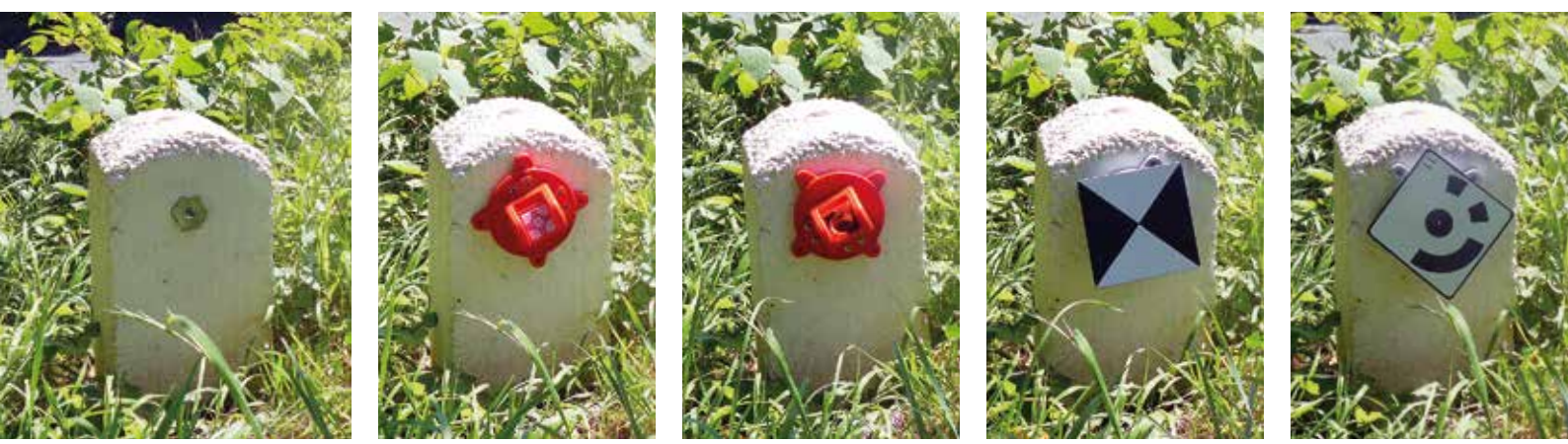
Ein Referenzpunkt für alle Instrumente

**ROTHBUCHER**  
**ONE POINT**  
FITS ALL SYSTEM



**Außergewöhnliche Lösungen machen dieses System zu einem Highlight in der Vermessung**

- Das Fixpunkt System RSFP-X90 bis RSFP-X99 ist aus speziellem Edelstahl gefertigt, der auf Magnete reagiert.
- Magnete in der Bodenplatte halten verschiedene RS Produkte exakt auf demselben Punkt.
- Bei Wiederholungsmessungen ist der Fixpunkt RSFP-X90 sehr beliebt, da er, z. B. an Brücken oder Fassaden, für Passanten kaum sichtbar ist.
- Auf Baustellen wird der Fixpunkt RSFP-X90 als Referenzpunkt verwendet.
- Perfekt für BIM, für Bestandsaufnahmen mit Scanner, Lidar oder SLAM
- Viele weitere Anwendungsbeispiele siehe nachfolgende Seiten
- Abhängig von den Instrumenten sind Genauigkeiten von ±1 mm möglich!



**Fixpunkt System RSFP-X90**

Fixpunkte schnell, einfach und dauerhaft erzeugen

 RSFP-X90-20+21	 RSFP-X90	 RSFP-X90-m6  RSFP-X90-m8
 RSFP-X90-25+26	 RSFP-X90-1+3	 RSFP-X90-2
 RSFP-X90-5	 RSFP-X90-S40	 RSFP-X90-30 bis 39* <small>*verschiedene Länderversionen</small>
 RSFP-X97-2	 RSSV-X90	 RSFP-X98-2
 RSFP-X97-3	 RSFP-X98-1	

Bei der Verwendung des entsprechenden Offsets erhält der Vermesser immer den gleichen Vermessungspunkt bzw. die gleichen XYZ-Koordinaten.

**Fixpunkt System RSFP-X99**

Für schwierige Oberflächen und eine stärkere magnetische Haftung am Adapter

 RSFP-X99-20+21	 RSFP-X99	 RSFP-X99-1	 RSFP-X99M
 RSFP-X99-25+26	 RSSV-X99	 RSFP-X99-11+12	
 RSFP-X99-5	 RSFP-X99-70	 RSFP-X99-73	

**Verfügbare Kippachshöhen:**

45 mm, 100 mm, 150 mm und 200 mm

Produkte mit Kippachshöhe 45 mm



Produkte mit Kippachshöhe 100 mm



Produkte mit Kippachshöhe 150 mm



Produkte mit Kippachshöhe 200 mm



Produkte für das Fixpunktsystem RSFP-X90 bis RSFP-X99

**EIN FIXPUNKT  
FÜR ALLE  
INSTRUMENTE**  
RSFP-X90 bis -X99





ROTHBUCHER  
**ONE POINT**  
FITS ALL SYSTEM

ROTHBUCHER  
**ONE POINT**  
FITS ALL SYSTEM

EIN FIXPUNKT  
FÜR ALLE  
INSTRUMENTE

RSFP-X90 bis -X99

**Fixpunkt RSFP-X90 –  
der bekannteste Fixpunkt aus dieser  
Serie – zum Kleben oder Schrauben**

Fixpunkt für alle RS Produkte mit magnetischer Bodenplatte.  
Bei Verwendung von Produkten der gleichen Kippachshöhe  
bleibt der Referenzpunkt immer exakt derselbe!



**Adapter RSFP-X90-1, RSFP-X90-3**

Fixpunkt RSFP-X90 als separate Ausführung mit einem  
5/8" (RSFP-X90-1) bzw. 3/8" (RSFP-X90-3) Innen-  
gewinde, bei der Verwendung mit einem Stativ oder  
Dreifuß mit 5/8"- bzw. 3/8"-UNC-Gewinde.



**Adapter RSFP-X90-2**

Fixpunkt RSFP-X90 als separate Ausführung mit einem  
5/8"-Außengewinde bei der Verwendung mit einem Stativ  
oder Dreifuß mit 5/8"-UNC-Gewinde bzw. in Verbindung  
mit dem Adapter RSA-5/8-1.



**Adapter RSFP-X90-m6, RSFP-X90-m8**

Fixpunkt RSFP-X90 als separate Ausführung mit einem  
m6-Gewinde (RSFP-X90-m6) und einem m8-Gewinde  
(RSFP-X90-m8) erhältlich.



### Adapter RSFP-X90-30 bis 39\*

Steckdosenadapter – der besondere Referenzpunkt für die Vermessung im Innenbereich

\*in verschiedenen Länderversionen verfügbar

Die digitale 3D-Bestandsaufnahme gehört heute zum Standard in der Vermessung. Oftmals eine Herausforderung sind – vom Auftraggeber gewünschte – nicht sichtbare Referenzpunkte.

Exakt dafür haben wir diese Produkte entwickelt.

Passend zu unserem System „Ein Referenzpunkt für alle Instrumente“ können Sie jetzt jede Steckdose als Referenzpunkt für alle Instrumente verwenden. Machen Sie ein Bild der verwendeten Steckdose und Sie können selbst nach längerer Zeit den exakt gleichen Vermessungspunkt wieder herstellen, ohne eine „Spur“ zu hinterlassen.

Passend zu diesem System und für die 3D-Bestandsaufnahme, unser Saugnapf und Bodenständer



### Adapter RSFP-X90-5

In Verbindung mit Leica Bolzen gibt es den Adapter RSFP-X90-5. Damit können alle unsere Produkte mit magnetischer Bodenplatte einfach auf jedem Leica Bolzen aufgesetzt werden.

### Adapter RSFP-X99-5

In Verbindung mit Leica Bolzen gibt es auch den Adapter RSFP-X99-5. Wird eine höhere magnetische Haftung am Adapter gewünscht oder benötigt, empfehlen wir diese Version (z.B. in Tunneln).

### Adapter RSFP-X90-20, RSFP-X90-21

Fixpunkt RSFP-X90-20 und RSFP-X90-21 mit Schwerlastanker.

Für die schnelle und sichere Montage der Referenzpunkte an Felsen, schwierigen Oberflächen oder an historischen Gebäuden in der Mörtelfuge.

Länge 70 mm (RSFP-X90-20), 105 mm (RSFP-X90-21)  
Bohrloch Ø 10 mm.

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

Fixpunkt RSFP-X99-20 und RSFP-X99-21 mit Schwerlastanker.

Wenn eine stärkere magnetische Haftung am Adapter gewünscht oder erforderlich ist, empfehlen wir diese Version. Sie wird auch häufig bei schwierigem Untergrund, wie z. B. Spritzbeton, bevorzugt.

Länge 70 mm (RSFP-X99-20), 105 mm (RSFP-X99-21)  
Bohrloch Ø 10 mm.



### Adapter RSFP-X90-25, RSFP-X90-26

Fixpunkt RSFP-X90 für Spannstellen oder Rohre mit Ø 22-24 mm (RSFP-X90-25) bzw. mit Ø 27-29 mm (RSFP-X90-26). Mehrfach verwendbar

Nie war es einfacher, Fixpunkte auf Baustellen zu machen.

### Adapter RSFP-X99-25, RSFP-X99-26

Fixpunkt RSFP-X99 für Spannstellen oder Rohre mit Ø 22-24 mm (RSFP-X99-25) bzw. mit Ø 27-29 mm (RSFP-X99-26). Mehrfach verwendbar

Wenn eine stärkere magnetische Haftung am Adapter gewünscht oder erforderlich ist, empfehlen wir diese Version.





### Saugnapf RSSV-X90

Version Ø 120 mm für alle RS Produkte mit magnetischer Bodenplatte

Für alle Glasflächen und glatte Oberflächen im Außen- und Innenbereich.

Durch die Pumpfunktion kann der Saugnapf fest mit der Oberfläche verbunden werden. Eine einfache und schnelle Montage ohne Kleben und Bohren ist damit gewährleistet.

**Das perfekte Zubehör für die 3D Bestandsaufnahme:** Saugnapf RSSV-X90, Steckdosenadapter RSFP-X90-30 und Bodenständer RSFP-X98-1 und RSFP-X98-2.



### Saugnapf RSSV-X99

Wird eine höhere magnetische Haftung am Adapter gewünscht oder benötigt, empfehlen wir diese Version.

### Bodenmarke RSFP-X97-2/-3

**RSFP-X97-2:** Bodenmarke aus Aluminium, 270 mm Länge

**RSFP-X97-3:** Bodenmarke aus Stahl, 470 mm Länge

Diese Bodenmarken werden immer dann ins Erdreich eingeschlagen, wenn keine Möglichkeit besteht, einen Referenzpunkt an Objekten zu erzeugen. So können selbst auf unverbauten Wiesen, Sandböden und anderen passenden Untergründen dauerhafte Referenzpunkte geschaffen und mit verschiedensten Instrumenten genutzt werden.

#### Anwendungsbeispiele:

1. Bodenmarke im Erdreich fixieren
2. GNSS-Antenne auf dem Adapter RS0195M aufschrauben und auf der Bodenmarke aufsetzen
3. Bereits nach kurzer Zeit können die Referenzpunkte mit Totalstationen, Scannern, Lidar oder mit Drohnen verwendet werden.

Für die Verwendung mit einem GNSS-Antennenstab werden die Fixpunkte RS090M und RS0190M angeboten.



### Bodenständer RSFP-X98-1+2

Der **Bodenständer RSFP-X98-1** wird häufig für das schnelle Umsetzen von Totalstationen oder Scannern verwendet. Eine weitere praktische Anwendung ist die Nutzung als temporäre Lösung für Referenzpunkte – einfach aufklappen, aufstellen, Marke oder Prisma aufsetzen, fertig.

Ein platzsparendes und vielseitiges Zubehör, das bei sorgfältiger Behandlung eine Genauigkeit von etwa 1,0 mm bis 1,5 mm erreicht!



Der **Bodenständer RSFP-X98-2** bietet zudem noch weitere Anwendungsmöglichkeiten:

- Kann exakt über einen bestehenden Referenzpunkt platziert werden
- Lässt sich mittels Libelle und Stellschrauben exakt ausrichten
- Eignet sich auch zum Abstecken
- Kann optional mit einem 5/8"-Anschluss geliefert werden und ist somit auch für GNSS und GPS-Antennen sowie anderes Zubehör mit diesem Anschluss nutzbar.

Ein platzsparendes und vielseitiges Zubehör, das bei sorgfältiger Behandlung die Genauigkeit des Bodenständers RSFP-X98-1 sogar übertrifft.



### Fixpunkt RSFP-X99

Für die schnelle Fixierung auf schwierigem Untergrund mittels Kleben gibt es die Trägerplatte RSFP-X99. Zudem ergibt sich mit der Trägerplatte aus Edelstahl für Magnete deutlich mehr Haftung für alle unsere Produkte mit entsprechender Bodenplatte.

Als Langzeitlösung für Monitoring an Stahlkonstruktionen können diese Teile auch angeschweißt werden.



### Fixpunkt RSFP-X99M

Der Fixpunkt RSFP-X99M ist die schnellste und einfachste Möglichkeit, einen Referenzpunkt auf jedem magnetischen Untergrund zu erstellen. Bei dieser Version entfällt das Kleben, Reinigen oder Trocknen des Untergrunds, um einen Referenzpunkt zu schaffen. Der Fixpunkt wird einfach an der gewünschten Stelle platziert – und ist einsatzbereit!

Als Teil des OPFA-Systems kann der Fixpunkt mit allen gängigen Messinstrumenten verwendet werden. Dank der starken Magnetkraft eignet sich diese Version zudem hervorragend für das Monitoring von Stahlkonstruktionen.



### Fixpunkt RSFP-X99-1

Für Stativ oder Dreifuß

Der Fixpunkt RSFP-X99-1 verfügt über zwei große Platten aus für Magnete geeignetem Edelstahl und ein 5/8"-Innengewinde, wodurch er auf allen Stativen oder Dreifußen montierbar ist.

Dank der erhöhten Magnetkraft können selbst große Scanner-Marken im Außenbereich verwendet werden. Auch bei höheren Windgeschwindigkeiten bleibt die Marke zuverlässig auf dem Fixpunkt befestigt.



### Fixpunkt RSFP-X99-11+12

Auf Baustellen und in Tunneln, wo häufig Ankerhülsen mit DW15-Gewinde verwendet werden, ermöglicht der Adapter **RSFP-X99-11** die Nutzung vorhandener Ankerhülsen als dauerhafte Referenzpunkte für Vermessung und Monitoring. Ohne Bohren können so Referenzpunkte für Totalstationen, Scanner, Drohnen, SLAM oder Mobile Mapping geschaffen werden, die in ihrer Dauerhaftigkeit kaum zu übertreffen sind. Selbst bei einer Beschädigung des Adapters bleibt die Ankerhülse sicher im Beton verankert, sodass der ursprüngliche Vermessungspunkt jederzeit wiederhergestellt werden kann.

Für langfristige Referenzpunkte auf sehr schwierigem Untergrund empfehlen wir den Fixpunkt **RSFP-X99-12** mit einer Stablänge von 160 mm.



### Fixpunkt für Spanngurte RSFP-X99-70

Der Fixpunkt RSFP-X99-70 kann mit verschiedensten Spanngurten bis 32 mm verwendet werden.

Die Auslieferung des RSFP-X99-70 erfolgt ohne Spanngurt.

#### Einsatzgebiete:

- An Säulen, an denen Bohren unerwünscht ist
- An Bäumen, idealerweise nahe der Wurzeln
- An historischen Säulen, an denen Bohrungen generell nicht erwünscht sind



### Fixpunkt RSFP-X99-73

Für schnelle und präzise Referenzpunkte an Rohren und Gerüsten mit Ø 48–51 mm. Mit dem Fixpunkt RSFP-X99-73 lassen sich Prismen sowie alle Scanner-, Lidar-, SLAM- und Drohnen-Marken schnell anbringen. Die große Platte sorgt für einen sicheren Halt auch bei Verwendung größerer Marken.

Besonders nützlich bei Gerüsten, die den Scanübergang von Innen nach Außen behindern: Referenzmarken am Gerüst sorgen für eine einfache und präzise Verknüpfung. Auch für Geländer mit passendem Durchmesser geeignet.



### Adapter-Set RSFP-X90-S40

Die Adapter können einfach auf einer der magnetischen Grundplatten (z. B. RSMP390M) angebracht werden. Durch den Referenzpunkt RSFP-X90 (Blume) werden die Teile automatisch richtig positioniert und von den Magneten an der Grundplatte gehalten.

Je nach Aufsatz hat der Anwender jetzt folgende Möglichkeiten:

- Kontrollmessungen der Innen- bzw. Außenecken
- Kontrollmessungen an Aussparungen bzw. am Deckenrand
- Messungen an Säulen – wobei an abgeflachten Ecken auf den Eckpunkt direkt gemessen werden kann!
- Übertragen von Höhen um die Ecke mit Aufsatz zum Anzeichnen
- Schnelles und exaktes Einmessen der Eck-Ziegel auf Lage und Höhe bei Verarbeitung von Planziegeln

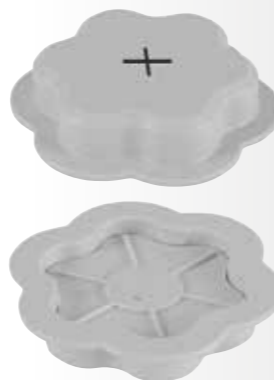


### Abdeckung RSPC90M

Die Schutzkappe RSPC90M schützt die Referenzpunkte der Serie RSFP-X90 vor Verschmutzung und Witterungseinflüssen wie Eis und Schnee. Dank des magnetischen Deckels kann die Schutzkappe mit einem Handgriff vom Referenzpunkt abgenommen bzw. aufgesetzt werden.

Für die Verwendung der Referenzpunkte auf dem Boden sind die Schutzkappen mit einem Kreuz bedruckt. Somit kann sich der Vermesser einfach über einem Referenzpunkt positionieren.

Bei Verwendung der Referenzpunkte RSFP-X90 an Wänden und Fassaden wird das Kreuz auf der Schutzkappe als Referenzpunkt für SLAM und Lidar verwendet, wobei hier ein Offset berücksichtigt werden muss!



## Zubehör

### Winkel-Adapter RSA-X80g-1 und Adapter RSA-X80g-2

In vielen unserer Produkte ist in der Bodenplatte als Standard ein Stecksystem verbaut, das verschiedenste Verbindungen der Produkte untereinander ermöglicht.

Die Winkel-Adapter RSA-X80g-1 und die Adapter RSA-X80g-2 ermöglichen weitere, für die Vermessung sehr hilfreichen Kombinationen wie z. B.:

- RS Mini Prismen übereinander für Messungen von unten nach oben, z. B. von Ebene 0 auf Ebene XY
- RS Mini Prismen mit RS Scanner-Marken
- RS Mini Prismen mit RS Drohnen-Marken
- RS Mini Prismen mit RS SLAM-Marken
- RS Mini Prismen mit RS Mobile Mapping-Marken

**Das RS Vermessungszubehör-System:  
Hohe Präzision mit unzähligen Möglichkeiten.**

### Adapter mit 5/8"-Gewinde RSA-5/8-1

Mit dem Adapter RSA-5/8-1 können viele weitere Kombinationen auch einfach auf einen Dreifuß platziert werden.

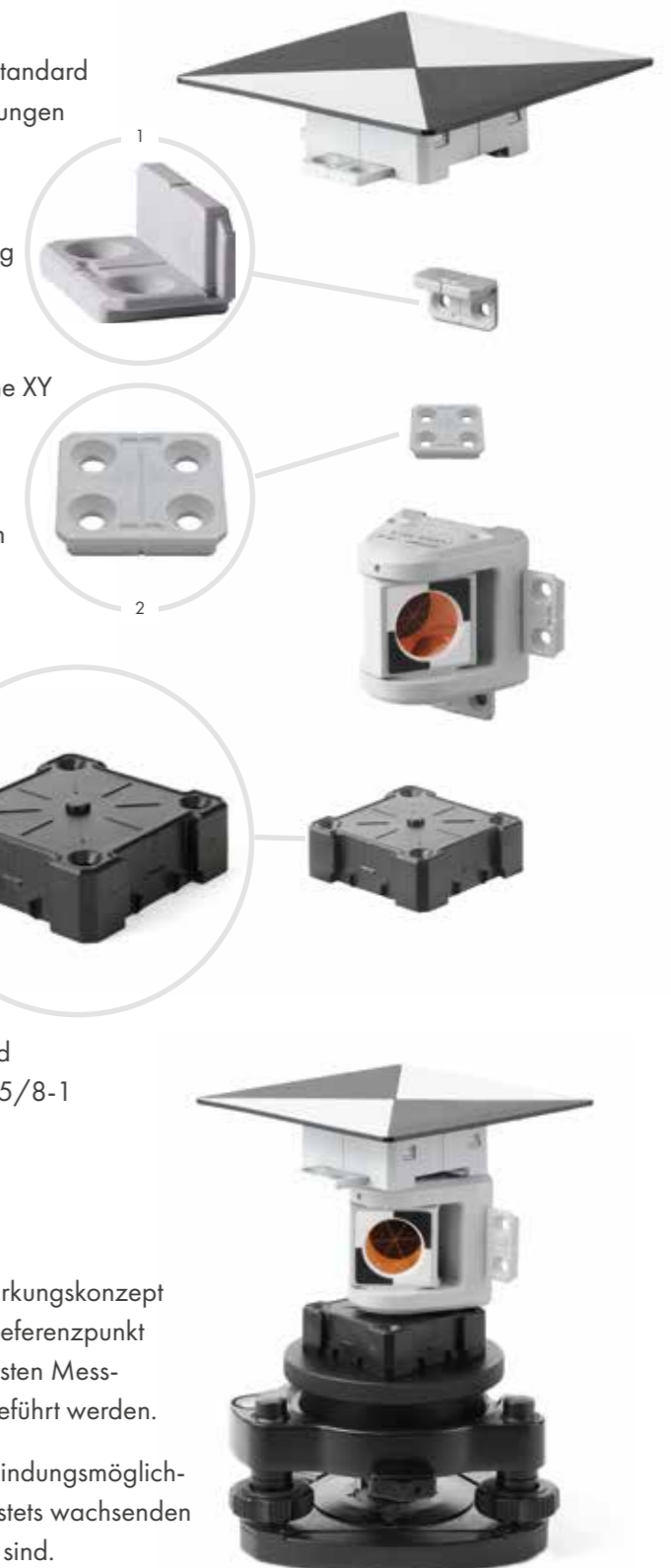
Siehe Abbildung rechts unten.

Bei der Montage der Scanner-Marken RSL420M und RSL422M über einem Prisma wird der Adapter RSA-5/8-1 zusätzlich als Verbindungsstück eingesetzt.

### In Kombination

Durch unser umfangreiches Vermessungs- und Vermarktungskonzept können unterschiedlichste Instrumente den gleichen Referenzpunkt verwenden oder können Messungen mit verschiedensten Messinstrumenten mit exakt demselben Messpunkt durchgeführt werden.

Die Abbildung rechts zeigt eine der zahlreichen Verbindungsmöglichkeiten, die dank des cleveren Stecksystems und dem stets wachsenden Zubehörprogramm von Rothbucher Systeme möglich sind.



## Zubehör



### Schutzkappen RSPC20 und RSPC20M\*

Die Abdeckungen schützen Prismen und Reflexzielmarken vor Wettereinflüssen und Verschmutzung. Für schlecht erreichbare Prismen, beispielsweise an einer Tunneldecke, wird die magnetische Schutzkappe angeboten.

Der Metallwürfel RSPC50 kann auf einen Prismenstab mit 5/8"-Gewinde aufgeschraubt werden (siehe Abb. unten). Jetzt kann mit dem Prismenstab die Schutzkappe vom Prisma bis zu einer Höhe von ca. 3 - 4 Meter abgezogen und wieder aufgesetzt werden.



RSPC20/RSPC20M\* für RS183, RSMP280, RSMP380, RSMP480



\* magnetisch

### Metallwürfel RSPC50 mit 5/8"-Innengewinde

Mit dem 5/8"-Innengewinde wird der Metallwürfel RSPC50 auf einen Prismenstab geschraubt.

Die magnetischen Schutzkappen (RSPC20M\*) lassen sich so – auch aus schwierigen Positionen – leicht vom Kunststoffgehäuse aufsetzen, abziehen und jederzeit erneut aufsetzen.



## Montagekleber RSMK-FIX

- Leistungsstarker Montagekleber mit sofortiger Anfangshaftung
- Frei von Isocyanat und Silicon
- Dauerelastisch und universell einsetzbar
- Geruchlos
- RSMK-FIX ist für alle Produkte von Rothbucher Systeme geeignet
- Zur Verarbeitung mit allen gängigen Dosierpistolen
- Eine gute Dosierpistole wird empfohlen



## Koffer-Sets mit Reflexzielmarken

Ideal für die Bauvermessung, Absteckungen und Aufmaße



Abb. KS1-193M+  
Maße: B 390 mm x H 310 mm x T 200 mm  
Gewicht: 6,3 kg

Kompakt und sicher verpackt, praktisch und schnell griffbereit – unsere Koffer-Sets, der ideale Begleiter: Überall.

### Koffer KS1-193M+ mit:

- 4 Reflexzielmarken RS192M oder RS193M
- 1 Absteckhilfe RS96

### Zubehör

- 2 Saugnäpfe RSSV-X90
- 2 Adapter RSFP-X90-1
- 2 Adapter RSFP-X90-2
- 30 Fixpunkte RSFP-X90
- 4 Fixpunkte RSFP-X90-20
- 2 Fixpunkte RSFP-X90-21
- 2 Fixpunkte RSFP-X90-25
- 2 Fixpunkte RSFP-X90-26
- 4 Fixpunkte RSFP-X99-11



Reflexzielmarke  
RS193rM



RS96

### Koffer KS1-193M+-2:

Inhalt wie KS1-193M+ mit zusätzlichen Fächern für weiteres Vermessungszubehör.

Möglichkeiten siehe nachfolgende Abbildung:

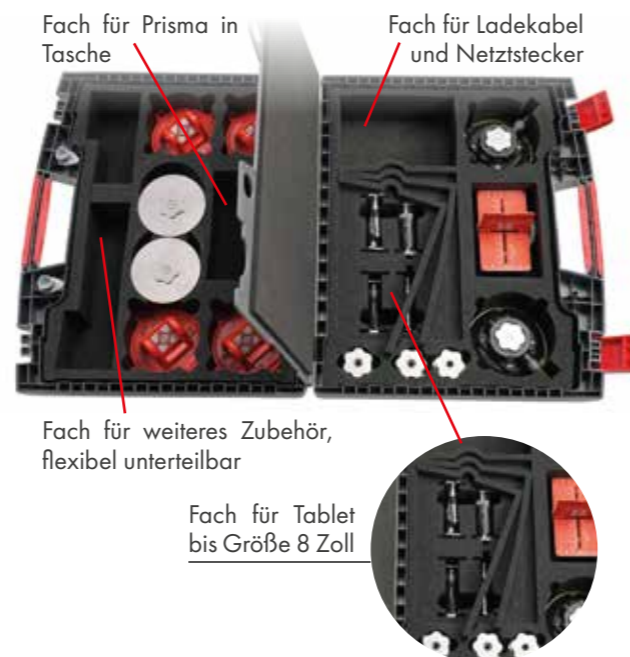


Abb. KS1-193M+-2  
Maße: B 500 mm x H 420 mm x T 225 mm  
Gewicht (ohne Tablet und optionales Zubehör): 7,8 kg

## Koffer-Sets mit Prismen

Ideal für die Bauvermessung, Absteckungen und Aufmaße mit Robotik Totalstationen



Abb. KS1-390M+  
Maße: B 390 mm x H 310 mm x T 200 mm  
Gewicht: 6,3 kg

Unsere Koffer-Sets gibt es bei Bedarf auch mit zusätzlichen Fächern für mehr Stauraum für weiteres Zubehör – siehe Abb.

### Koffer KS1-390M+C/S mit:

- 4 Mini Prismen RSMP390M in rot oder grau, silber- oder kupferbeschichtet\*
- **optional** 1 Absteckhilfe für Robotik Totalstationen RS150M

### Zubehör

- 2 Saugnäpfe RSSV-X90
- 2 Adapter RSFP-X90-1
- 2 Adapter RSFP-X90-2
- 30 Fixpunkte RSFP-X90
- 4 Fixpunkte RSFP-X90-20
- 2 Fixpunkte RSFP-X90-21
- 2 Fixpunkte RSFP-X90-25
- 2 Fixpunkte RSFP-X90-26
- 4 Fixpunkte RSFP-X99-11



Mini Prisma  
RSMP390rM-S



RS150M

### Koffer KS1-390M+C/S-2:

Inhalt wie KS1-390M+ mit zusätzlichen Fächern für weiteres Vermessungszubehör.

Möglichkeiten siehe nachfolgende Abbildung:

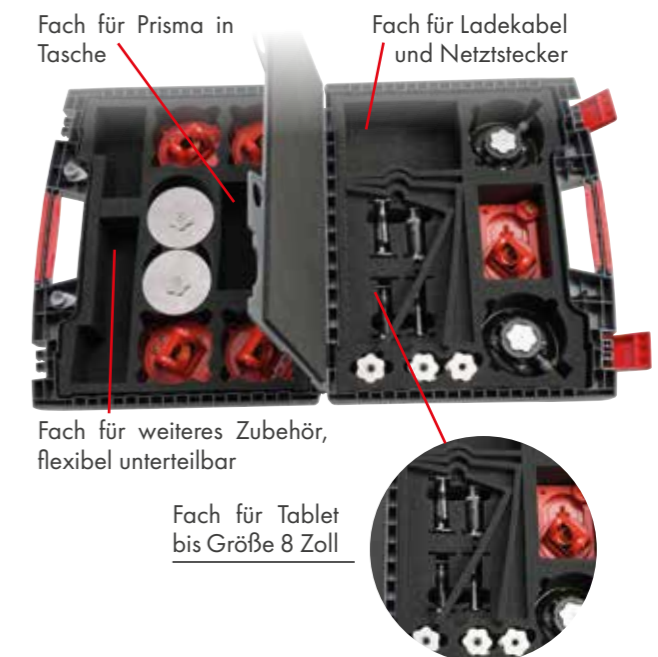


Abb. KS1-390M+C/S-2  
Maße: B 500 mm x H 420 mm x T 225 mm  
Gewicht (ohne Tablet und optionales Zubehör): 7,8 kg

## Koffer-Sets mit Laserscanner- oder SLAM-Marken

Ideal für 3D-Aufmaße im Innen- und Außenbereich



Abb. (li) KS2 verfügbar für RSL420M, RSL422M, RSL452M, RSL453M  
Maße: B 390 mm x H 310 mm x T 200 mm  
Gewicht: 4,5 kg

Abb. (re) KS2-2 verfügbar für RSL420M, RSL422M, RSL452M, RSL453M  
Maße: B 500 mm x H 420 mm x T 225 mm  
Gewicht: 9 kg

Koffer-Sets mit Laserscanner- oder SLAM-Marken – perfekt abgestimmtes Equipment platzsparend verpackt.

### Koffer KS2-420M oder KS2-422M mit:

- 6 Laserscanner-Marken RSL420M bzw. RSL422M
- 1 Mini Prisma RSMP395M -S/C\*

#### Zubehör

- 30 Fixpunkte RSFP-X90
- 4 Steckdosenadapter RSFP-X90-30\*\*

### Koffer KS2-452M oder KS2-453M mit:

- 6 Laserscanner- oder SLAM-Marken RSL452M bzw. RSL453M
- 1 Mini Prisma RSMP395M -S/C\*

#### Zubehör

- 30 Fixpunkte RSFP-X90
- 4 Steckdosenadapter RSFP-X90-30\*\*

### Koffer KS2-420M-2 oder KS2-422M-2 mit:

- 4 Laserscanner-Marken RSL420M bzw. RSL422M
- 1 Mini Prisma RSMP395M -S/C\*

#### Zubehör

- 50 Fixpunkte RSFP-X90
- 4 Steckdosenadapter RSFP-X90-30\*\*
- 2 Saugnäpfe RSSV-X90
- 3 Bodenständer RSFP-X98-1

### Koffer KS2-452M-2 oder KS2-453M-2 mit:

- 4 Laserscanner- oder SLAM-Marken RSL452M bzw. RSL453M
- 1 Mini Prisma RSMP395M -S/C\*

#### Zubehör

- 50 Fixpunkte RSFP-X90
- 4 Steckdosenadapter RSFP-X90-30\*\*
- 2 Saugnäpfe RSSV-X90
- 3 Bodenständer RSFP-X98-1



RSL420M/RSL422M



RSL452M/RSL453M

## Laserscanner-Kugel Koffer-Set

Ideal für 3D-Aufmaße im Innen- und Außenbereich



Abb. KS3-RSLB10M  
Maße: B 500 mm x H 420 mm x T 240 mm  
Gewicht: 7,5 kg

### Koffer KS3-RSLB10M mit:

- 6 Laserscanner-Kugeln RSLB10M magnetisch

## Laserscanner / SLAM Marken Koffer-Set

Sicher und griffbereit – perfekt organisiert für präzise 3D-Aufmaße und den Einsatz von Drohnen



Abb. KS4-602M/632M  
Maße: B 495 mm x H 315 mm x T 365 mm  
Gewicht: 11 kg

### Koffer KS4-602M/632M mit:

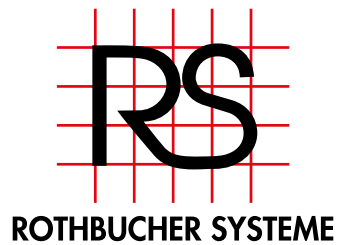
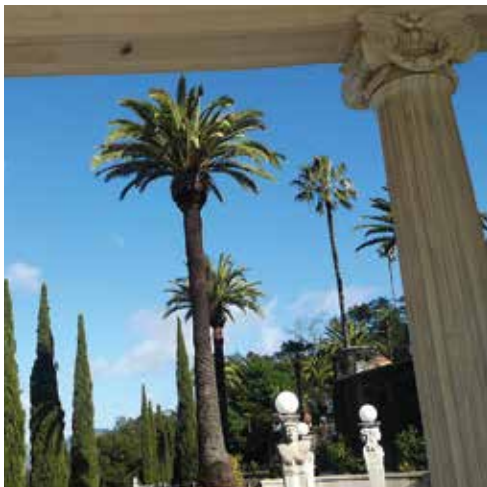
- 4 Laserscanner- und Drohnen Marken RSL602M oder 4 Laserscanner- und SLAM Marken RSL632M

#### Zubehör:

- 30 Fixpunkte RSFP-X90
- 4 Adapter RSFP-X90-1
- 4 Bodenständer RSFP-X98-1

RSL602M

RSL632M



ROTHBUCHER SYSTEME



**Das Zubehörsystem für die Vermessung  
Millionenfach bewährt – weltweit im Einsatz**

**Fordern Sie unsere Preisliste an!**

Rothbucher Systeme  
Reichenhaller Str. 109A  
D-83435 Bad Reichenhall  
[www.meterriss.de](http://www.meterriss.de)

Tel. +49 (0) 8651 2749  
Fax +49 (0) 8651 3090  
Mobil +49 (0) 171 7314961  
[rs@meterriss.de](mailto:rs@meterriss.de)

