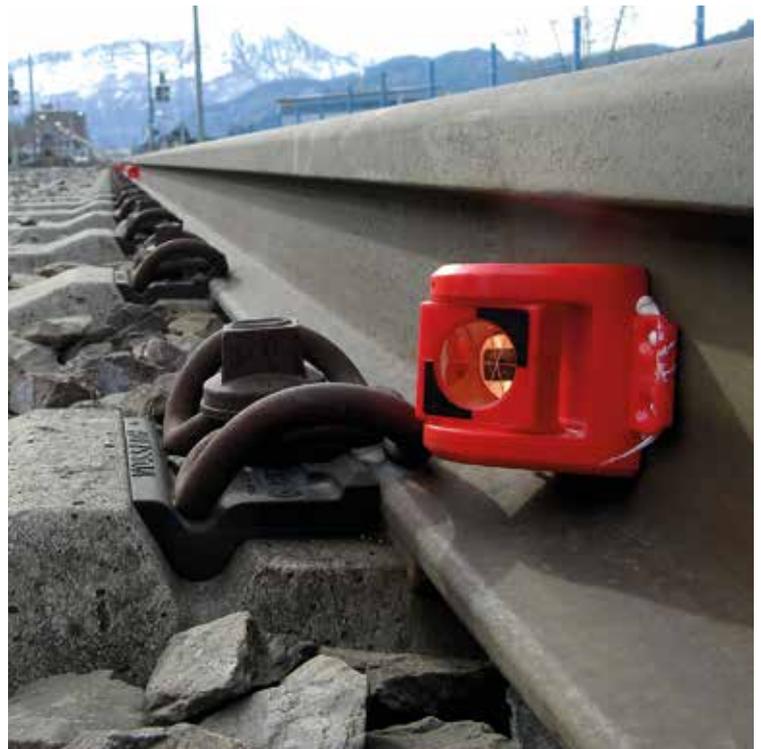
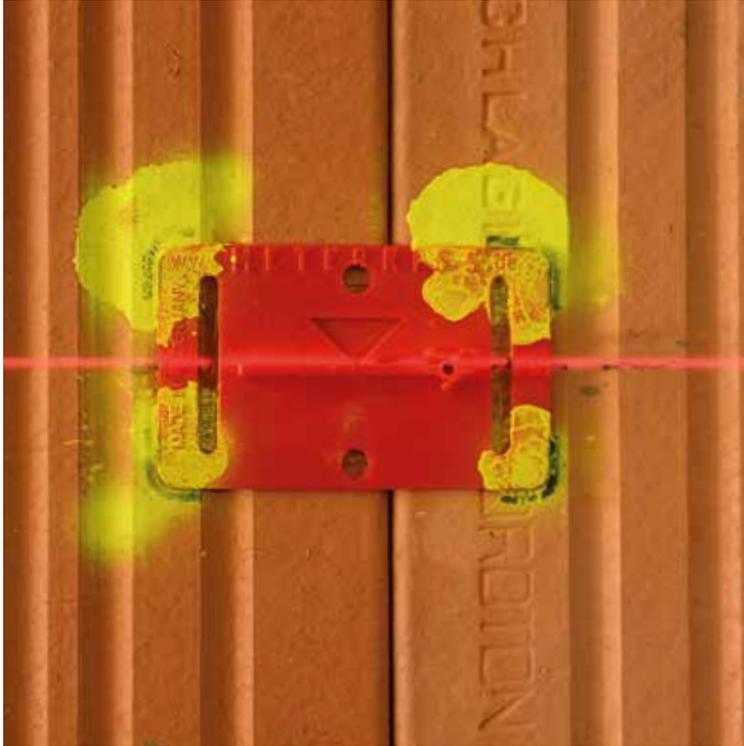


ROTHBUCHER SYSTEME

RS10



Le système d'accessoires pour l'arpentage

Le complément idéal pour tous les instruments de mesure, parfait pour
le chantier digital.

Demandez notre liste de prix !



Depuis 1997, la société Rothbucher Systeme met au point et commercialise des produits destinés à la matérialisation des repères de mesure dans la construction. Depuis nos produits sont particulièrement utilisés avec succès dans la métrologie et la surveillance des constructions.

Dans le domaine de l'arpentage, les instruments de mesure de précision sont aujourd'hui indispensables. Les traits au crayon, les clous et les autres repères non identifiables sont dépassés et ne répondent plus aux exigences des procédures de mesure modernes.

La précision commence par les points de mesure, qui sont indispensables pour que les instruments de précision puissent produire les résultats attendus. C'est également pour cette raison que nos produits sont très appréciés par les géomètres, les chefs de chantier, les contremaîtres et les architectes, et ils sont devenus incontournables sur de nombreux chantiers du monde entier.

Notre système « **Un point fixe pour tous les instruments** » a suscité beaucoup d'intérêt à son arrivée sur le marché. Le système convainc par ses solutions innovantes et sa facilité de manutention. Il établit de nouveaux critères pour les points de référence non seulement pour le chantier numérique et le BIM, mais sur tous les chantiers de construction où la technologie de mesure moderne est utilisée.

Sur notre site Web www.meterriss.de ou sur notre chaîne YouTube **Rothbucher Systeme**, nous présentons de nombreuses solutions et exemples d'applications.

Et c'est avec beaucoup d'enthousiasme que nous vous présentons la polyvalence de notre système d'accessoires de mesure dans notre nouveau catalogue. Dans les pages qui suivent, vous trouverez également certainement le produit qu'il vous faut pour votre projet et les produits qui compléteront votre appareil de mesure.

Je me tiens à votre entière disposition pour toute question.



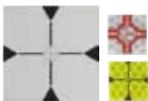

Georg Rothbucher



*RS chaîne YouTube

Fondateur et propriétaire de la société Rothbucher Systeme

Contenu – Page 1 de 3

	Plaquettes de trait de niveau et d'axe RS10 à RS21	6 - 9
	Points de visée réflecteurs RSZ2 - RSZ6, RSZ22, RSZ2YE - RSZ6YE	10 - 11
	Plaquettes de mesure RS30 à RSAKZ6 et RSALU22	12 - 17
	Plaquettes de mesure angulaires RS80 à RS100 RSAK80, RSAK130, RSAM80, RSAMG80	18 - 23
	Point de visée et point de visée réflecteur avec fonction (de rotation et) de basculement RS183 à RS193M	24 - 27
	Dispositif d'aide au piquetage RS95 à RS97, RS150M	28 - 31
	Mini-prismes RSMP10, RSMP12 et RSMP15	32 - 33
	Mini-prismes avec fonction de basculement RSMP380	34 - 35
	Série de points de reprise avec bouchon magnétique RSMF10 à RSMF16 et RSMS-X80	36
	Prismes pour la surveillance des voies ferrées et des structures en acier RSMP380M et RSMP480M	37
	Mini-prismes avec fonction (de rotation et) de basculement RSMP390M	38 - 39
	Mini-prismes 220° RSMP480 et RSMP490M	40 - 41

Contenu – Page 2 de 3

	Points fixe pour GPS et GNSS RS090M à RS0195M	42 - 43
	Points de visée scanner laser RSL301, RSL496, RSL-X80, RSL-X90M, RSL-X93M, RSL420M et RSL422M	
	Sphère de référence pour scanner laser magnétique RSLB10M et RSLB10SV	44 - 53
	Marquages pour cartographie mobile, scanner et drone RSL-X94M, RSL-X95M, RSL-X96M, RSL-X97M, RSL402 (DIBOND), RSL602M, RSL672M, RSL632M, RSL652M, RSL430, RSL452M et RSL453M (SLAM)	54 - 59
	Marquage au sol pour les drones RSL512, RSL520, RSL532, RSL572 RSL512XL, RSL532XL, RSL580 et RSL590M	60 - 65
	Timbres adhésifs 4/4 RSKM10 à RSKM40 Point de mesure RSFP1 et cache de protection RSFP1-A	66 - 67
	Track Machine Targets TMT10, TMT20, TMT25 et TMT30	68 - 69
	Repère laser pliable RSLT10	70
	Adaptateurs pour manchons RSA-K480, RSA-K625 et RSA-K515-665	71
	Système de point fixe RSFP-X80 Série système de point fixe RSFP-X80	72
	RSFP-X80, RSMS1033, RSMS1062, RSMS-X80, RSSV-X80	73

Contenu – Page 3 de 3

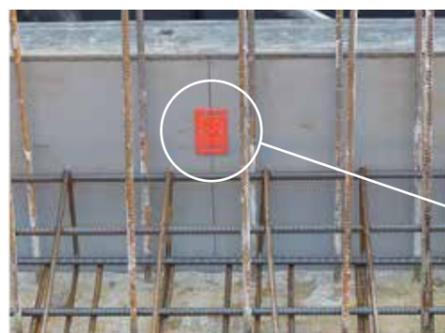
	Système de point fixe RSFP-X90 - X99 Série système de point fixe RSFP-X90 à RSFP-X99	74 - 77
	RSFP-X90, RSFP-X90-1+3, RSFP-X90-2, RSFP-X90-m6+m8	79
	RSFP-X90-30 à -39, RSFP-X90-5, RSFP-X99-5	80
	RSFP-X90-20+21, RSFP-X99-20+21, RSFP-X90-25+26, RSFP-X99-25+26	81
	RSSV-X90, RSSV-X99, RSFP-X97-2+3	82
	RSFP-X98-1+2	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
	Accessoires	87 - 89
	Ensembles de valises KS1 à KS4	90 - 93



Idéals pour les chantiers de construction en béton sans crépissage et pour une fixation durable des axes sous forme d'empreinte négative dans le béton.



Les empreintes négatives sont visibles lorsque le coffrage de dalle est retiré.



Plaquettes de trait de niveau et d'axe RS10 et RS11*



Plaquettes de trait de niveau – éprouvé des millions de fois – et ce, pour une bonne raison

Les modèles RS10 et RS11* sont utilisés pour garantir un bon repérage du trait de niveau lors de chantiers sans crépissage et dans les embrasures de porte et de fenêtre.

Pour définir les axes de manière sûre jusqu'à la livraison de l'ouvrage, les plaquettes sont disposées et fixées sur le coffrage de dalle ou le coffrage de bord de dalle. Elles laissent des empreintes négatives bien visibles que les artisans utilisent pour le second œuvre et toutes les autres installations intérieures.

Le contremaître utilise les empreintes négatives du bord de la dalle pour tracer directement les axes sur la dalle fraîchement bétonnée au cordeau ou au laser. Si besoin, les empreintes négatives peuvent également être utilisées pour l'installation de la façade.

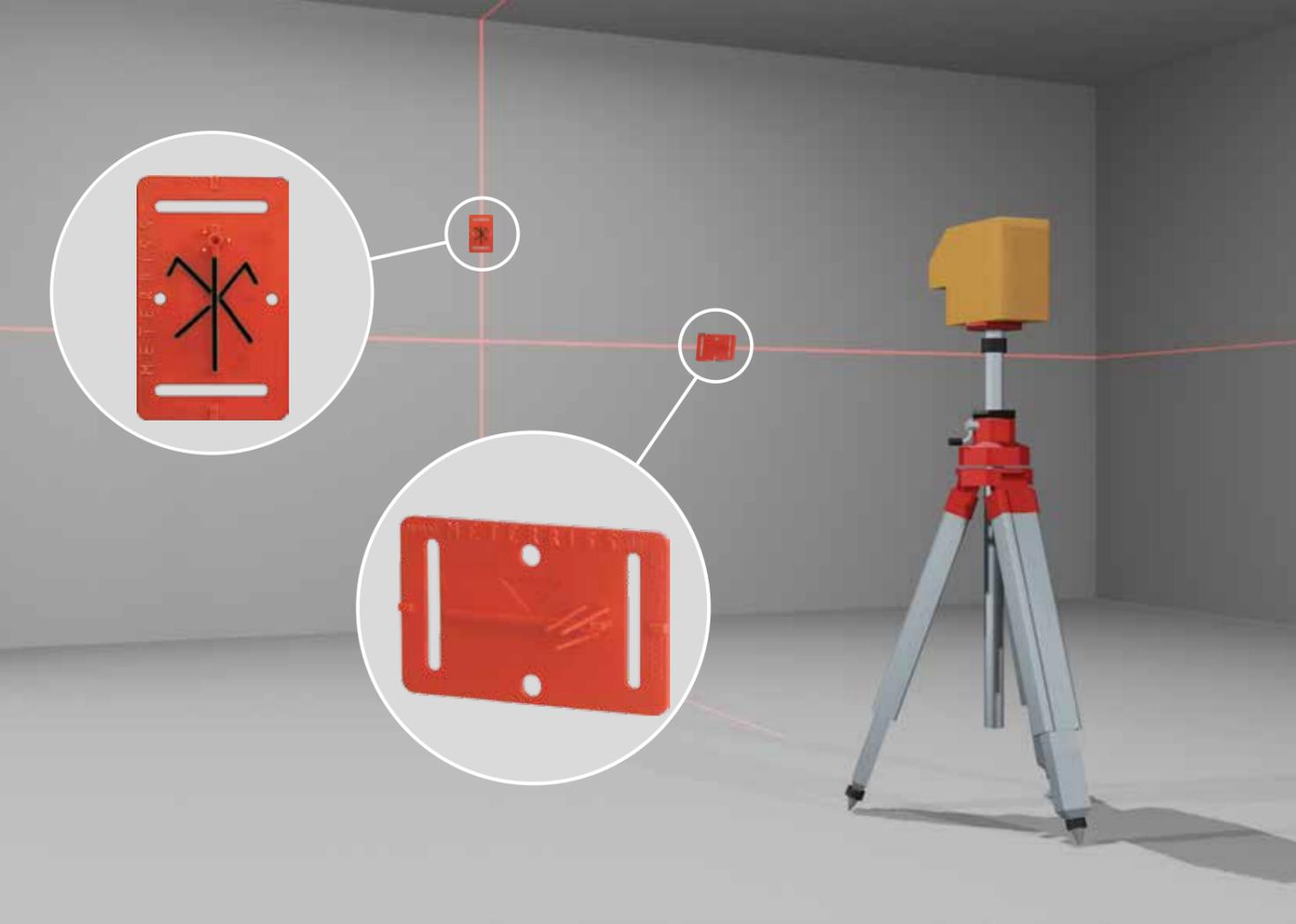
Les plaquettes de trait de niveau et d'axe de Rothbucher Systeme sont utilisées depuis des années sur de nombreux chantiers du monde entier.

Plaquettes de trait de niveau RS10/RS11*
80 mm b x 50 mm h

Tous les fichiers de mesure sont disponibles en téléchargement sur notre site web :



* autocollant



Plaquettes de trait de niveau et d'axe RS20 et RS21*



Plaquettes de trait de niveau – éprouvé des millions de fois – et ce, pour une bonne raison

Les plaquettes RS20 ou RS21* sont fixées sur des murs non enduits et servent de points de référence unique aux artisans.

Afin d'éviter les différences de mesure, les plaquettes présentent une saillie sur laquelle le mètre peut être placé.

Les « pinceaux à enduire » élastiques permettent de retrouver facilement le repère altimétrique même après les travaux d'enduisage. Les fissures métriques, les hauteurs et les axes restent sécurisés au-delà des travaux de plâtrage.

La peinture pulvérisée sur les bords atteste que la plaquette n'a pas été manipulée ou déplacée. Un déplacement intentionnel des repères est donc immédiatement détectable.

Une fois les travaux terminés, les pointes sont coupées – le travail de reprise d'enduit est minimal – et les plaquettes restent en place sous le crépi en tant que preuve.

Nous recommandons de coller les plaquettes et de les fixer au moins en un point.

Plaquettes de trait de niveau RS20/RS21*
80 mm b x 50 mm h

Tous les fichiers de mesure sont disponibles en téléchargement sur notre site web :

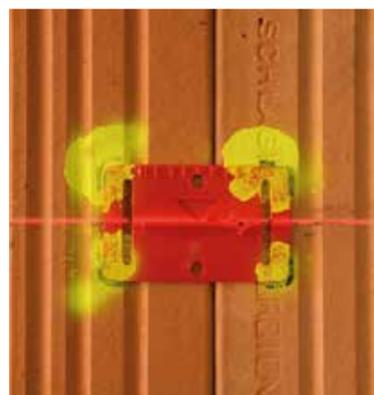


* autocollant

Pour un bon repérage du trait de niveau et des axes sur les chantiers comprenant des travaux de crépissage.



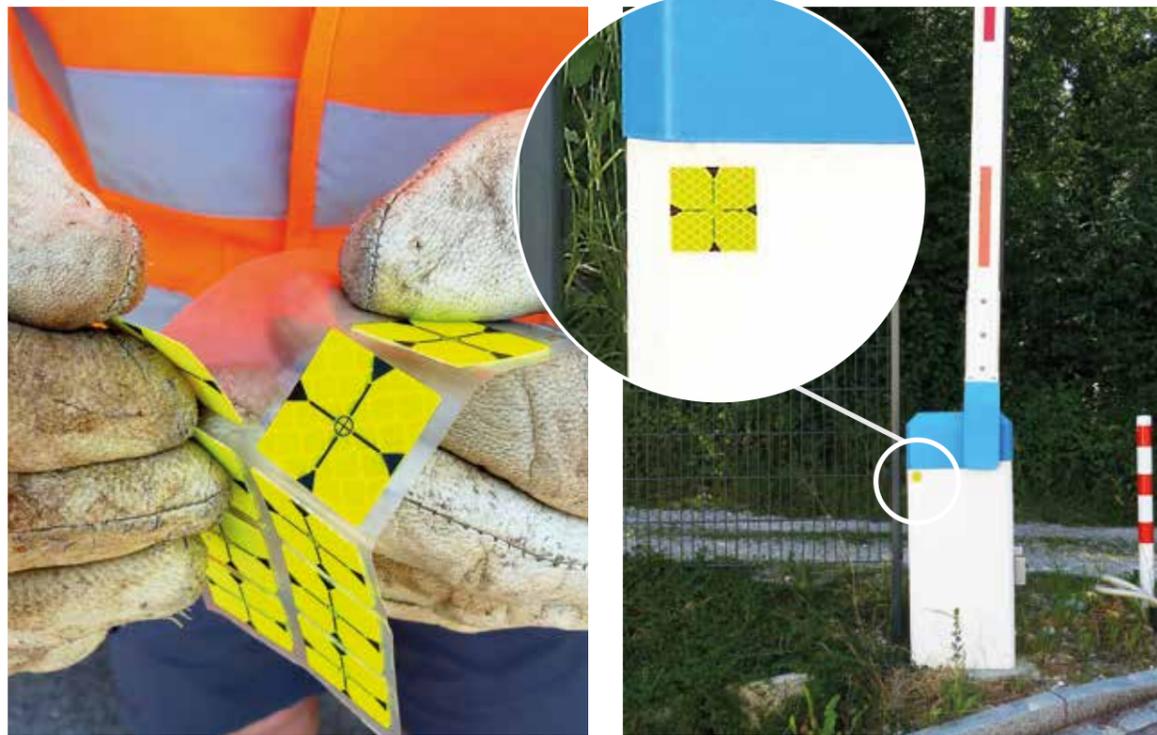
RS21r fixé sur une colonne ronde. 4 ou 5 entailles sont effectuées dans la saillie au cutter.



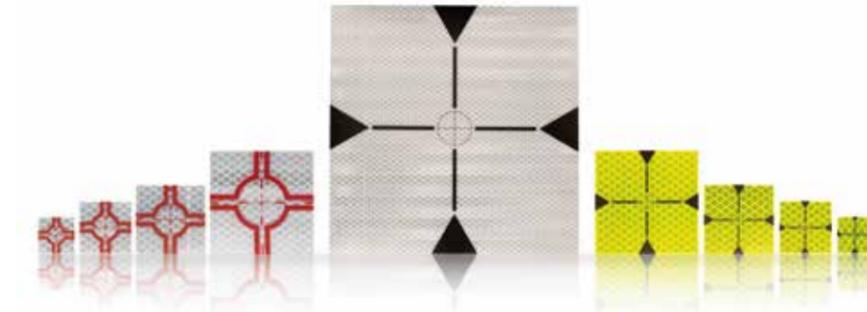
Plaquette RS21r collée, fixée et protégée contre les manipulations au moyen d'une pulvérisation de peinture.



Les pointes élastiques garantissant un bon repérage du trait de niveau jusqu'à la fin des travaux de crépissage.



Points de visée réflecteurs RSZ2 - RSZ6, RSZ22, RSZ2YE - RSZ6YE



Les points de visée réflecteurs sont disponibles dans ces dimensions:

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

Les portées constituent des valeurs moyennes et sont dépassées par la plupart des appareils de mesure actuels. Certains appareils nécessitent une distance minimale de 10 mètres.

Nos points de visée réflecteurs sont livrés sur un film support, ce qui permet de les détacher facilement, même en portant des gants !

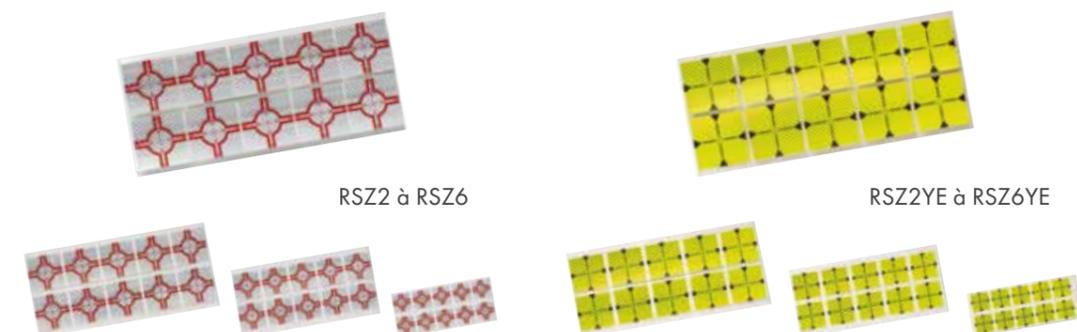
Pour obtenir une précision de 1 à 2 mm lors des mesures avec les points de visée réflecteurs, l'angle ne doit pas dépasser 20° lors de la visée.

Pour toutes les mesures de distance avec des stations totales, nous recommandons exclusivement l'utilisation de plaquettes avec des points de visée réflecteurs.

Pour des mesures avec des Distos ou des systèmes tels que Flexijet ou 3D Disto, des cibles à réticule sans surface réfléchissante sont proposées.

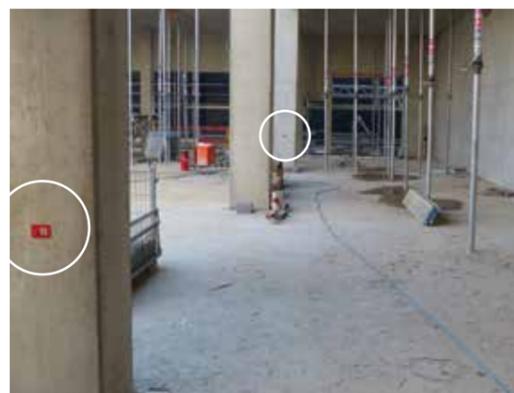


Les gouttières ne sont pas recommandées pour l'utilisation de points de reprise, car elles sont souvent instables, en outre les arrondis étroits ont un impact négatif sur la précision des mesures.



RSZ2 à RSZ6

RSZ2YE à RSZ6YE



RS30r dans la construction de bâtiments industriels : un seul produit pour matérialiser les hauteurs et les axes.



RS30r dans la construction de bâtiments industriels : un point de mesure parfait pour chaque instrument de mesure.

Les hauteurs, les axes et les numéros de position sont marqués avec des poinçons ou à l'encre indélébile.



Plaquettes de mesure BIM

RS30 et RS31*

RS40 et RS41*



Points de référence parfaits pour BIM (Building Information Modeling)

→ **Points fixes clairs pour tous les corps de métier**

→ **Un point fixe adapté à tous les appareils de mesure courants !**

Les plaquettes BIM RS30/RS31* et RS40/RS41* matérialisent à la fois les hauteurs et les axes de manière sûre et durable. Lorsque plusieurs instruments de mesure sont utilisés sur le chantier, les plaquettes BIM sont le meilleur moyen d'éviter les erreurs de mesure.

Que ce soit un niveau, un laser, un théodolite ou une station totale : les plaquettes BIM offrent pour chaque instrument le point de mesure optimal et garantissent des hauteurs, des axes et des coordonnées identiques pour tous les corps de métier.

Sur un sol difficile, les plaquettes sont fixées de façon permanente avec de la colle de montage ou à l'aide de chevilles et de vis. Une saillie, sur laquelle un mètre pliant ou une mire peut être posé, garantit un relevé précis de la hauteur.

Pour une grande durabilité du point de mesure, un réticule doit être imprimé sur la plaquette, sous le point de visée réflecteur.

Si le point de visée réflecteur est endommagé, il peut être remplacé sans difficulté. Ainsi, le point de mesure original n'est pas perdu et la clarté et la durabilité du point de mesure sont garanties conformes à BIM.

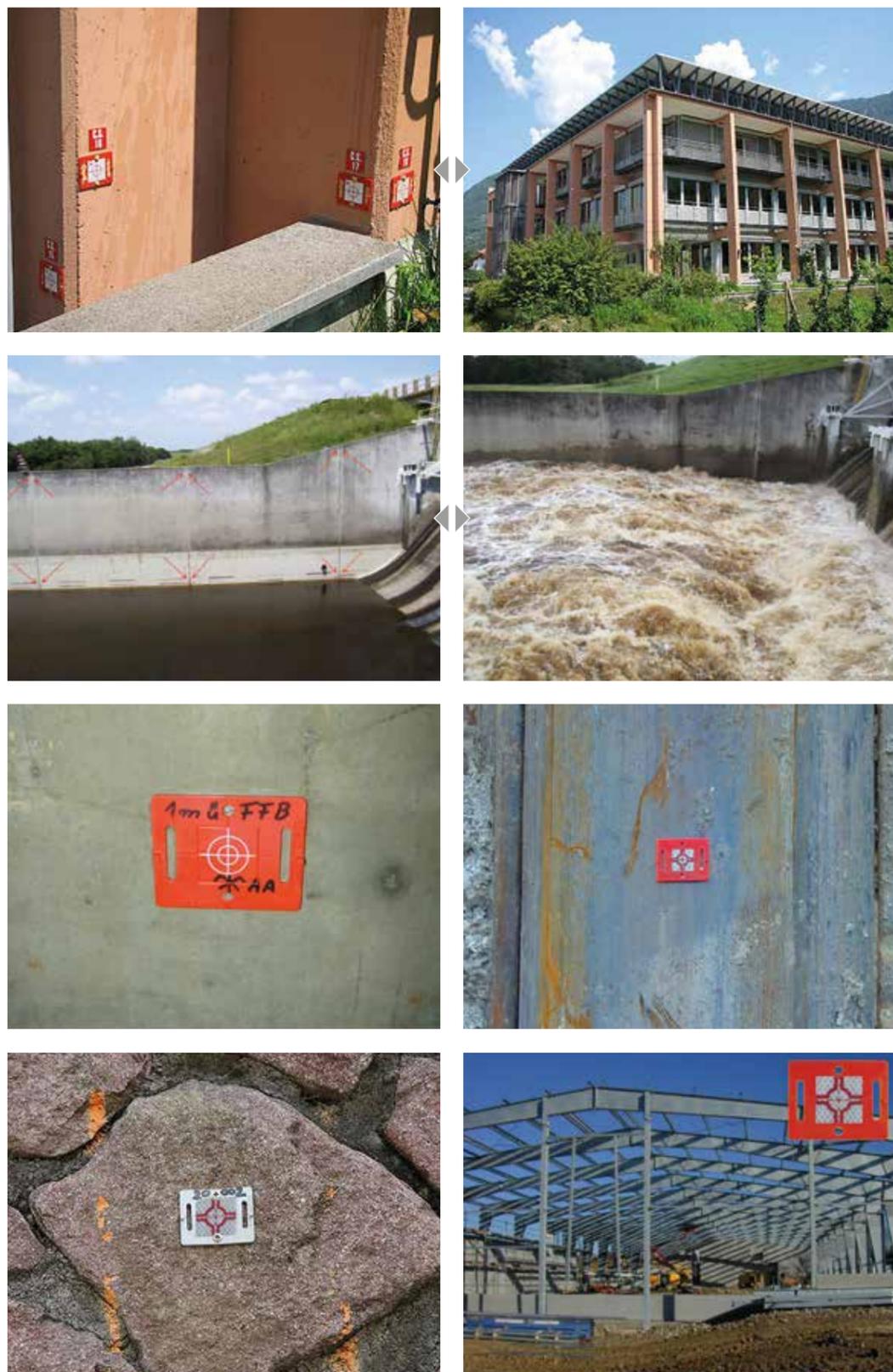
Plaquettes de mesure BIM RS30/RS31* avec point de visée réflecteur 30 x 30 mm
90 mm b x 60 mm h

Plaquettes de mesure BIM RS40/RS41* avec réticule
90 mm b x 60 mm h

Tous les fichiers de mesure sont disponibles en téléchargement sur notre site web :



* autocollant



Plaquettes de mesure multi-usages.

Plaquettes de mesure RS50 / RS51* RS60 / RS61* RS70 / RS71*



Points de référence pour le BIM et plus encore

L'utilisation de ces plaquettes est variée et ces plaquettes remplissent également toutes les spécifications pour une utilisation sur des chantiers conformes au BIM.

À l'extérieur, ils peuvent être fixés de manière permanente à des points quelconques et servent principalement de points de référence pour le stationnement des stations totales ou pour les mesures de tassement. À l'intérieur des bâtiments, les hauteurs et les axes sont univoque documentés. Le report des axes des axes à l'étage supérieur peut se faire facilement et avec précision à l'aide d'un laser ou d'un fil à plomb dans la cage d'escalier ou par une réservation.

Une fois fixées à la façade, les plaquettes peuvent être utilisées par les géomètres et les contre-maîtres, en particulier pour les mesures préalables à la pose des vitrages et des pierres naturelles. Elles se prêtent en outre très bien à l'observation 3D des façades, des ponts, des murs de soutènement etc.

Pour une grande durabilité du point de mesure, un réticule doit être imprimé sur la plaquette, sous le point de visée réflecteur. Un point de visée réflecteur endommagé peut être remplacé sans problème et le point de mesure original peut être reconstitué rapidement et à faible coût !

Plaquettes de mesure RS50/51* avec point de visée réflecteur 30 x 30 mm
75 mm b x 60 mm h

Plaquettes de mesure RS60/61* avec point de visée réflecteur 40 x 40 mm
75 mm b x 60 mm h

Plaquettes de mesure RS70/71* avec réticule
75 mm b x 60 mm h

Tous les fichiers de mesure sont disponibles en téléchargement sur notre site web :



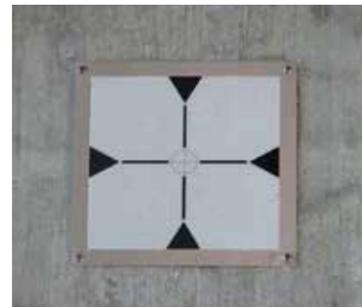
* autocollant



Arabtec Resident Tower
Dubai



Ponts routiers A94



Schellingwouderbrug
Amsterdam

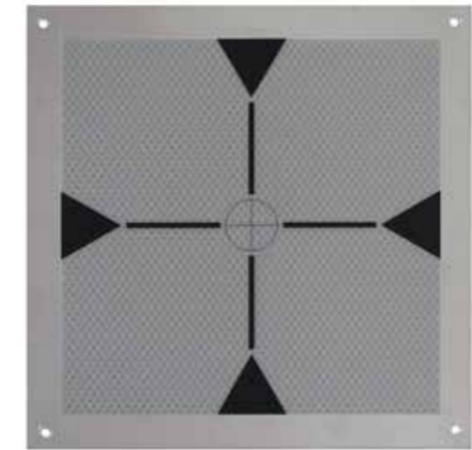


Ponts routiers A8



Plaquettes de mesure RSAKZ6

RSALU22



Précision sur de grandes distances

Ces plaquettes sont utilisées lorsque les mesures doivent être effectuées à grande distance.

Le modèle RSAKZ6 est doté d'un point de visée réflecteur de 60 x 60 mm.

Sa portée s'élève à env. 120 mètres et jusqu'à 250 mètres ou plus sans réflecteur.

Le modèle RSALU22 avec une plaque en aluminium de 260 x 260 mm est dotée d'un point de visée réflecteur de 220 x 220 mm, pour les mesures jusqu'à 500 mètres.

Plaquettes de mesure RSAKZ6 avec point de visée réflecteur 60 x 60 mm
120 mm b x 75 mm h

Plaquettes de mesure RSALU22 avec point de visée réflecteur 220 x 220 mm
260 mm b x 260 mm h

Tous les fichiers de mesure sont disponibles en téléchargement sur notre site web :





Station de métro du World Trade Center à New York City



RS90r, station de métro World Trade Center



RS90g, métro de Rotterdam

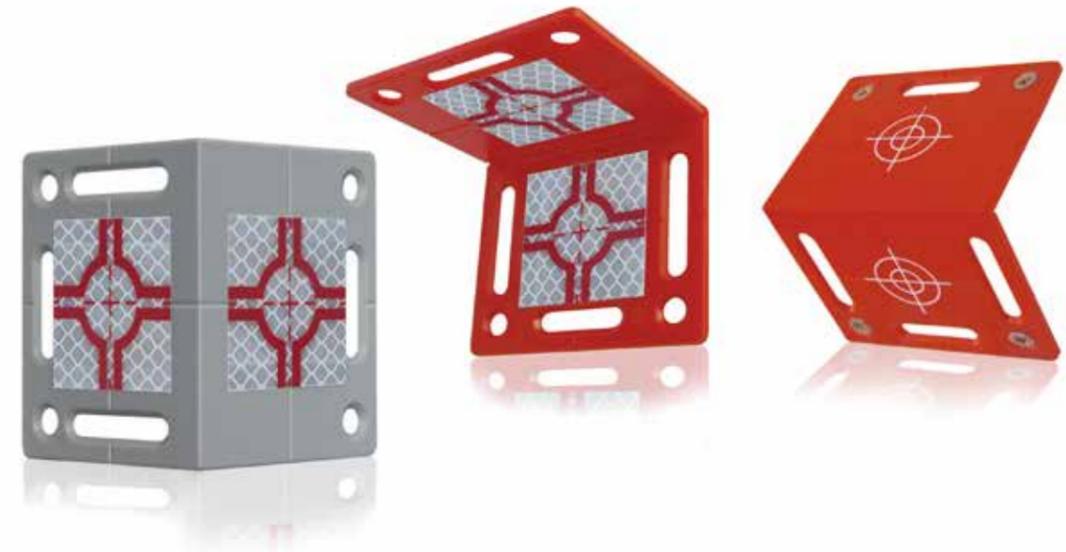


RS80r, Al Sadd Stadion au Qatar



Al Sadd Stadion au Qatar

Plaquettes de mesure angulaires RS80 RS90 RS100



Des solutions en cas de positions difficiles

Ces plaquettes sont utilisées lorsque la visée directe des points de mesure n'est plus possible en raison de positions de mesure difficiles.

Les plaquettes RS80 sont montées en forme de toit et sont particulièrement adaptées comme solution d'angle pour l'observation des façades et d'autres objets.

Si les hauteurs et les axes doivent être transférés de l'extérieur vers l'intérieur et inversement, les plaquettes peuvent par exemple être fixées sur l'embrasure de la fenêtre afin de mesurer littéralement « autour du coin ».

Les plaquettes RS90 permettent une visée des points de mesure depuis presque n'importe quelle position. Un axe peut par exemple être visé de face, d'en bas et d'en haut.

Pour s'assurer que le point de mesure soit fixé pendant une longue période, un réticule est imprimé sur la plaquette sous chaque point de visée réflecteur.

**Plaquettes de mesure angulaires RS80 avec deux points de visée réflecteurs 40 x 40 mm
90 mm b x 75 mm h**

**Plaquettes de mesure angulaires RS90 avec trois points de visée réflecteurs 40 x 40 mm
75 mm b x 65 mm h**

**Plaquettes de mesure angulaires RS100 avec quatre réticules
90 mm b x 75 mm h**

Tous les fichiers de mesure sont disponibles en téléchargement sur notre site web :





Surveillance des voies. Montage rapide et simple avec notre colle de montage RSMK-Fix.

Plaque d'angle RSAK80

RSAK130



Surveillance facilitée

Les adaptateurs RSAK80 et RSAK130 sont utilisés sur les voies ferrées, les ponts, les enceintes, les murs de soutènement, les bâtiments, les supports, les entrepôts de grande hauteur, les cages d'ascenseur, et bien plus encore. Lorsque le montage est bien planifié, ces produits permettent de viser le point de mesure depuis presque n'importe quelle position.

Sur les rails, par exemple, le géomètre n'a plus besoin de se placer dans des zones dangereuses. Il peut effectuer ses mesures à tout moment et en lieu sûr. Les mesures sont simplifiées et dans de nombreux cas, il devient aussi inutile de barrer les routes – une mesure dangereuse et coûteuse.

Les adaptateurs peuvent être montés verticalement sur l'axe dans les **gaines d'ascenseur** (voir illustration page de gauche). Les axes sont ainsi clairement visibles pour tous les corps de métier depuis n'importe quelle position.

Pour une grande durabilité du point de mesure, un réticule doit être imprimé sur la plaquette, sous le point de visée réflecteur.



Les géomètres n'ont plus besoin d'accéder à des zones dangereuses.



RSAK130 et RS21 : points de reprise parfaits pour le trait de niveau et les axes dans la zone d'ascenseur



Observation de murs antibruit



Observation de ponts

RSAK80 avec point de visée réflecteur 40 x 40 mm
120 mm b x 75 mm h

RSAK130 avec angle et deux points de visée réflecteur 30 x 30 mm
100 mm b x 35 mm h

Tous les fichiers de mesure sont disponibles en téléchargement sur notre site web :





**Les repères avec le clip spécial
RSAM80 RSAMG80**



Adaptateur en acier inoxydable

Le clip fait la différence

Les repères sont proposés avec le **système RS-Clip** pour garantir des points de référence stables pendant des décennies. Les points devenus inutilisables par les intempéries ou endommagés peuvent être rétablis rapidement sans coûts importants. **Cerise sur le gâteau : le point de référence initial reste inchangé !**

Les adaptateurs sont disponibles avec ou sans filetage DW15. Selon les exigences et la durée d'utilisation prévue, les pièces peuvent être collées ou soudées - ou elles peuvent être vissées dans des douilles d'ancrage existantes.

Ainsi, sur les ponts où des douilles d'ancrage sont installées dans le porte-à-faux, les repères peuvent être vissés dans les douilles d'ancrage existantes et utilisés pour le monitoring des ponts. Pour les nouvelles étalements et murs, des douilles d'ancrage sont prévues aux emplacements appropriés si nécessaire, afin de garantir une surveillance à long terme après l'achèvement des ouvrages. Le résultat : **des points de référence d'une durabilité exceptionnelle !**

Vous trouverez d'autres solutions pour des mesures à long terme sur de plus grandes distances et avec une précision encore plus élevée aux pages 74 à 86.

**Adaptateur RSAM80 avec point de visée réflecteur 40 x 40 mm
125 mm b x 125 mm h**

Adaptateur RSAMG80 à filetage DW15 avec point de visée réflecteur 40 x 40 mm

Tous les fichiers de mesure sont disponibles en téléchargement sur notre site web :



Repère sur pylône remonte-pente



Tunnel Coen à Amsterdam



Observation de ponts (Tappan Zee Bridge USA)

Point de visée réflecteur avec fonction de basculement RS183



Plus de précision depuis chaque direction

Le point de visée réflecteur RS183 peut être alignée avec précision sur l'instrument de mesure lors de l'utilisation de stations totales et peut être inclinée à 180°, permettant ainsi d'utiliser le même point de mesure depuis différentes directions.

En combinaison avec le point de fixe RSFP-X80, cliquer sur les marques sur deux positions permet de viser le point de mesure depuis presque toutes les directions (voir série d'images à gauche).

Si les marques sont installées avant le début des travaux autour du chantier, le contremaître ou le géomètre peut utiliser le même point de mesure depuis l'excavation jusqu'au dernier étage. Selon l'avancement des travaux, le point de visée réflecteur peut être facilement alignée sur l'évolution du chantier.

Le système d'enfichage intégré permet de combiner plusieurs marques, qui peuvent être reliées entre elles dans les deux directions. Cela permet de mesurer depuis différentes directions sans avoir à faire pivoter les points de visées. L'écart entre les points de mesure des marques combinées est toujours de 60 mm.

Le montage est rapide et facile : avec de la colle de montage, même sur des supports difficiles.



RS183 avec point de visée réflecteur 30 x 30 mm
Décalage: 0
Hauteur de l'axe de basculement: 30 mm

Tous les fichiers de mesure sont disponibles en téléchargement sur notre site web :



La fixation simple et rapide sur tout type de surface rend les marques RS183 particulièrement conviviales. Comme le point de reprise RSFP-X80 est conçu pour que les marques peuvent être cliqués exactement de manière centrale dans deux directions, le même point de mesure peut être utilisé depuis presque toutes les directions.

Points de visée RS192M* - réflecteurs RS193 et RS193M*



Point de visée et point de visée réflecteur avec fonction de rotation et de basculement

Les point de visée réflecteur RS193 et RS193M* sont orientables à 360° et peuvent être alignées avec précision sur l'instrument de mesure à tout moment. Cela permet d'utiliser le même point de mesure depuis toutes les directions.

En combinaison avec un point de fixe du système RSFP-X90 à RSFP-X99, les points RS192M* et RS193M* peuvent être retirés et repositionnés ultérieurement sur le même point de mesure – (voir pages 74 à 86).

Le point de visée RS192M* est adaptée au stationnement et aux mesures avec des appareils tels que Leica 3D Disto, GeoMax Zoom 3D et Flexijet 3D.

Si nécessaire, le cache de protection spécial conçu RSPC20 protège efficacement les points contre la saleté et les intempéries.

Un produit de la série « One Point Fits All » – Un point fixe pour tous les instruments

RS192M* avec point de visée 20 x 20 mm
RS193 et RS193M* avec point de visée réflecteur 30 x 30 mm
Portée env. 80 m
Décalage : 0
Hauteur de l'axe de basculement : 45 mm

Tous les fichiers de mesure sont disponibles en téléchargement sur notre site web :



* magnétique

RS193M avec point de reprise RSFP-X90 sur le banquetage. Dans ce cas, le point fixe tourne exactement sur l'axe.



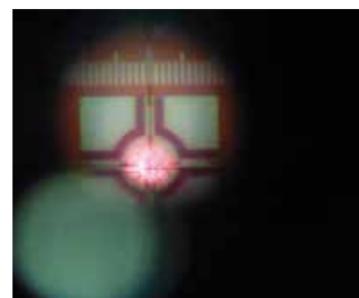
RS193 – Utilisation comme points fixes pendant tous les travaux de construction du pont d'Echelsbach.



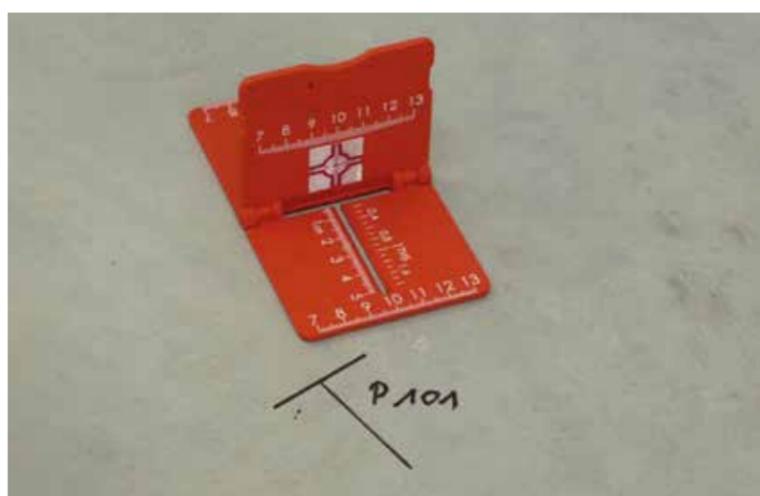
Exemples d'application RS193rM comme point fixe sur différentes surfaces et pour l'alignement exact du chariot de forage.



RS95 – Travaux de piquetage sur le gabarit d'implantation (sur le banquetage).



RS96 – Travaux de piquetage sur la plaque de base.



Dispositifs d'aide au piquetage RS95 et RS96 avec point de visée réflecteur et RS97 avec point de visée non réflecteur



Piquetage rapide et précis

Les dispositifs d'aide au piquetage RS95, RS96 et RS97 sont spécialement conçus pour des travaux de piquetage précis sur les châssis de traçage et les dalles de sol. En particulier lors de la « phase finale », sur les derniers 5 à 10 cm, le positionnement des points de mesure sur la dalle de sol pose souvent problème. En effet, la canne à prisme doit être déplacée à plusieurs reprises tout en étant maintenue parfaitement à la verticale, un processus long et fastidieux.

Avec ces dispositifs d'aide au piquetage, cette tâche est grandement simplifiée : ils peuvent être placés directement sur le sol, et grâce aux échelles graduées, l'assistant peut retransmettre rapidement et avec précision les instructions du géomètre.

Avantages des dispositifs d'aide au piquetage :

- Ils facilitent la mesure des axes sur le gabarit d'implantation (le banquetage)
- Les mesures sur la plaque de base peuvent être effectuées rapidement et avec précision
- Indications de direction du géomètre peuvent être transmises rapidement et précisément
- La mise à l'aplomb précise de la barre de prisme n'est plus nécessaire
- Sur les échelles d'orientation pour la gauche et la droite, le chiffre 10 correspond à l'axe
- Échelles d'orientation pour les mouvements d'avant en arrière
- Repliable : tient dans une poche de chemise ou une mallette à outils ! (RS96/RS97)
- Des gains de temps considérables sont obtenus avec un peu de pratique.

Dispositif d'aide au piquetage RS95 avec point de visée réflecteur 20 x 20 mm
Hauteur de la cible : 30 mm

Dispositif d'aide au piquetage RS96 avec point de visée réflecteur 20 x 20 mm
Dispositif d'aide au piquetage RS97 avec point de visée réflecteur 20 x 20 mm
Hauteur de la cible RS96 et RS97 : 20 mm

Tous les fichiers de mesure sont disponibles en téléchargement sur notre site web :





Piquetage à l'aide du système RS150M et de la station totale robotisée



Déplacement de l'aide au piquetage sur la plaque de base, jusqu'à ce que la position cible soit atteinte, visible au cercle vert



Décaler le prisme sur le côté et marquer la position cible avec un crayon

De même, il est possible de créer le marquage de la cible sur une surface verticale.



Report rapide de hauteurs avec décalage en hauteur réglable de 50 mm dans la station totale.

Dispositif d'aide au piquetage pour stations totales robotisées RS150M*



Dispositif d'aide au piquetage la plus apprécié

Nouvelle solution innovante pour implanter rapidement et précisément des points de mesure sur des surfaces horizontales ou verticales avec des stations totales robotisées.

Une fois que le point à mesurer est atteint, un simple glissement du prisme de la position A à la position B, et inversement, libère le point de mesure correspondant directement sous le prisme et permet de le marquer immédiatement, grâce à un évidement dans la plaque de fond.

Avantages :

- Piquetage rapide et exact
- Permet le piquetage direct au plafond en utilisant simplement l'aide d'implantation à l'envers.
- Marquage immédiat du point à mesurer sur des surfaces horizontales et verticales
- Lorsque le décalage en hauteur de 50 mm est réglé dans la station totale, les hauteurs peuvent être marquées directement sur le bord supérieur ou le bord inférieur sans que le prisme doive être déplacé.
- Le prisme reste toujours orienté vers l'instrument
- Généralement, il n'est pas nécessaire de maintenir une position horizontale à l'aide d'un niveau à bulle, car la hauteur de l'axe de basculement n'est que de 50 mm.
- Pour des marquages droits sur les murs, le niveau à bulle RS150WB est fourni.
- Échelles de report rapide des valeurs de correction sur les derniers millimètres

Sur *YouTube / Rothbucher Systeme*, nous vous invitons à regarder une courte vidéo qui décrit comment piquer les points de manière simple et rapide.

Dispositif d'aide au piquetage RS150M*
 Décalage : -16,9 (Leica +17,5)
 Hauteur de l'axe de basculement : 50 mm

Tous les fichiers de mesure sont disponibles en téléchargement sur notre site web :



* magnétique



Mini-prismes RSMP10, RSMP12 et RSMP15



Nos plus petits prismes pour les cas particuliers

RSMP10 avec mini-prisme de 12,7 mm
RSMP12 avec mini-prisme de 17,5 mm

Plaquette angulaire en plastique
RSMP15 avec mini-prisme de 12,7 mm

Lors de l'utilisation de mini-prismes RSMP10 et RSMP12 pour des mesures de tassement, les pointes peuvent être retirées et ainsi fichées ou collées dans les fentes ou les interstices les plus petits. Un monitoring avec des points de mesure difficilement identifiables pour le public est possible sur les façades, les bâtiments historiques, les soutènements et de nombreux autres objets. Les prismes peuvent être encastrés à fleur de la surface au moyen de petits perçages sur les objets en béton ou la maçonnerie.

Le montage du modèle RSMP15 à mini-prisme de 12,7 mm s'effectue simplement par collage même sur les bases difficiles telles que p. ex. les façades en verre ou en marbre, les édifices historiques, les supports en acier, les rails, les gazoducs et les oléoducs.

Utilisation de stations totales robotisées :

- les mesures de tassement permanentes peuvent être effectuées pendant les travaux de construction
 - les mesures de tassement sur les voies ferrées peuvent être réalisées pendant la circulation des trains
 - des ponts et d'autres objets peuvent être observés avec une rapidité et une précision accrues
- Les prismes peuvent être utilisés jusqu'à un angle maximal de 25°.

En cas de problèmes avec l'angle et lors des mesures à des distances plus élevées, nous recommandons nos mini-prismes avec une fonction de basculement, voir les pages suivantes !

Avec ces mini-prismes, les géomètres peuvent désormais effectuer des mesures de manière simple et rapide dans les fentes, les trous et les angles. Les cotes fixes (cf. dessin du produit) fournissent au géomètre le parcours exact du point de mesure au fond du boîtier ou à la pointe. Dans la forensique, les prismes sont utilisés pour la mesure exacte des impacts de balle. ATTENTION : pour des mesures précises, le prisme doit être exactement ajusté sur l'appareil de mesure !

RSMP10 avec mini-prisme de Ø 12,7 mm : Décalage -5,6 (moins 5,6)[Leica +28,8]

RSMP12 avec mini-prisme de Ø 17,5 mm : Décalage -5,4 (moins 5,4)[Leica +29,0]

RSMP15 avec mini-prisme de Ø 12,7 mm : Décalage -5,6 (moins 5,6)[Leica +28,8]

Tous les fichiers de mesure sont disponibles en téléchargement sur notre site web :



RSMP15 – Hearst Castle USA



RSMP15, utilisé pour des mesures par une station totale robotisée, sous charge.



RSMP10, positionnable dans les fentes les plus étroites



RSMP12, quasiment invisible pour les passants.



Voir page 72
**SYSTÈME
 DE POINT FIXE**
 RSFP-X80

Mini-prismes avec fonction de basculement RSMP380

Précision contrôlée :
 « White Paper »
 disponible pour les
 produits !



Mini-prismes RSMP380 et RSMP380M* avec prisme à revêtement argenté ou cuivré Ø 25,4 mm

En cas d'utilisation de ces mini-prismes, le point de mesure peut toujours être orienté exactement vers l'instrument de mesure et pivoté à 180°. Le même point de mesure peut ainsi être utilisé depuis différentes directions. Le système d'enfichage intégré permet de combiner des prismes et de réaliser des mesures à partir de différentes directions sans avoir à pivoter le prisme.

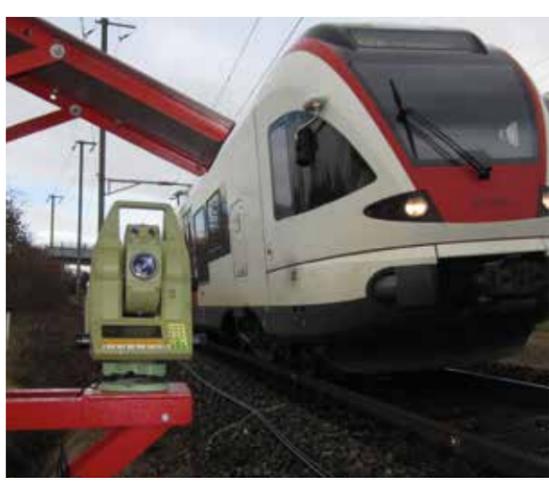
En cas d'utilisation du point de reprise RSFP-X80, les prismes peuvent également être fixés facilement sur un support difficile avec notre colle de montage RSMK-Fix. Une fois les mesures effectuées, ils se retirent rapidement et facilement et peuvent si besoin être remis en position. Le point de reprise RSFP-X80 est conçu de manière à ce que les prismes puissent être encliquetés exactement au centre dans deux directions. Il est donc possible d'utiliser le même point de mesure depuis presque toutes les directions.

En utilisant le point de reprise RSFP-X80 en combinaison avec de fortes vibrations (par exemple, lors de la surveillance sur des rails), les prismes peuvent être fixés au point de reprise à l'aide de petites vis.

Mini-prisme RSMP380 – en mode ATR, des portées jusqu'à 600 m peuvent être atteintes. Les portées varient en fonction des appareils et peuvent être influencées de manière négative par les conditions météorologiques et environnementales.

RSMP380 Mini-prisme de Ø 25,4 mm :
 Décalage : -16,9 (moins 16,9) [Leica +17,5]
 Hauteur de l'axe de basculement : 30 mm

Tous les fichiers de mesure sont disponibles en téléchargement sur notre site web :



RSMP380 avec point de reprise RSFP-X80g.

Montage simple et rapide sur n'importe quelle base. Les perçages gênants et indésirables ne sont pas nécessaires.

Série de points de reprise avec bouchon magnétique RSMF10* à RSMF16* et RSMS-X80*



Série de points de reprise avec bouchon magnétique RSMF10* à RSMF16* – Idéal pour la création rapide et simple de points de référence sur l'acier. Cette série permet l'installation précise et efficace de points de référence dans la construction métallique, la construction navale, sur des structures en acier, des mâts, des colonnes en acier et d'autres applications.

Installation étape par étape :

- Le repère ou le prisme est installé avec le bouchon magnétique à l'emplacement où est prévu le point de reprise, puis retiré de manière à ce que l'aimant reste sur la surface.
- À l'aide d'un stylo résistant à l'eau, marquer un point à travers le trou au centre de l'aimant ou autour de l'aimant afin de pouvoir retrouver ensuite la position exacte.
- Ensuite, le repère est mis en place et utilisé. Les prismes RSMP380 peuvent être orientés dans toutes les directions.



Série de points de référence avec ensemble de pot magnétique RSMS-X80

– dans cette version, l'aimant lui-même constitue le point de référence. Les prismes et les marqueurs peuvent être tournés dans toutes les directions et être facilement fixés et retirés. Après le retrait des prismes ou des marqueurs, l'aimant avec le pot magnétique reste en place comme point de référence et peut être protégé de manière fiable contre la saleté à l'aide du capuchon de protection RSPC-X80.

Les deux solutions permettent une installation rapide et facile de points de référence extrêmement précis sur l'acier, aussi bien pour le levé que pour la surveillance.



* magnétique

Prismes pour la surveillance des voies ferrées des structures en acier RSMP380M* et RSMP480M*

Précision contrôlée :
« White Paper »
disponible pour les
produits !



Pour la surveillance des rails et constructions métalliques, nous proposons également une version magnétique du prisme RSMP380 et du prisme 220° RSMP480.

Avantages :

- Colles inutiles
- Montage rapide unique, même sur un sol humide
- Nettoyage du sol inutile
- Remplacement du prisme ou de l'aimant possible, si nécessaire

Les prismes ont été testés dans toutes les conditions météorologiques et ont déjà fait leurs preuves des dizaines de milliers de fois.

Attention : À partir de 80 °C, les aimants peuvent perdre leur force d'adhérence.

Si, dans votre champ d'application, le revêtement est susceptible d'atteindre ces températures, nous vous recommandons d'ajouter un peu de colle ou de coller les prismes.

Pour le montage des prismes avec de la colle (p. ex. RSMK-Fix), nous avons développé l'adaptateur RSFP-X80. Même avec ce type de montage, les prismes peuvent être utilisés plusieurs fois.

Mini-prisme RSMP380M – en mode ATR, des portées jusqu'à 600 m peuvent être atteintes, avec le Mini-prisme RSMP40M jusqu'à 300 m. Les portées varient en fonction des appareils et peuvent être influencées de manière négative par les conditions météorologiques et environnementales.

RSMP380M* Mini-prisme de Ø 25,4 mm : Décalage -16,9 (moins 16,9) [Leica +17,5]

RSMP480M* Mini-prisme de 220° : Décalage 0 (null) [Leica +34,4]

Aimant (avec vis de raccordement) et prisme à commander séparément

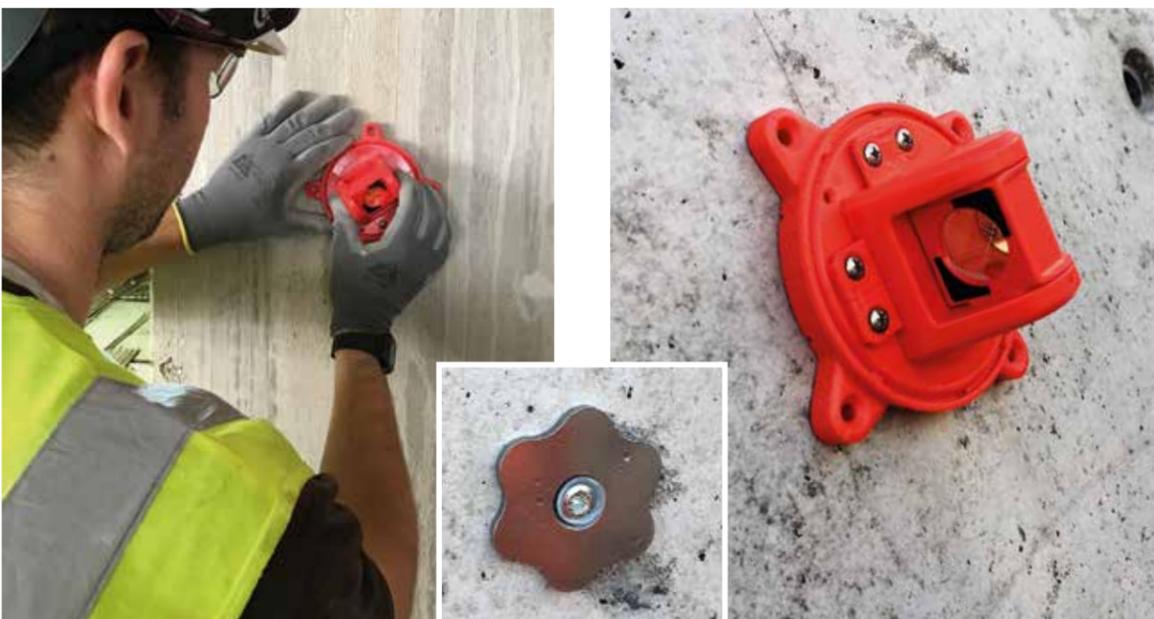


* magnétique





Monitorage du HMS Victory dans le port historique de Portsmouth.



RSFP-X90 (petite illustration au centre) utilisé comme point de reprise pour les mini-prisme RSMP390rM*.

Mini-prismes avec fonction de rotation et de basculement RSMP390 et RSMP390M*

Voir page 74-77
**SYSTÈME
DE POINTS
FIXES**

RSFP-X90 à -X99

Précision contrôlée :
« White Paper »
disponible pour les
produits !



Mini-prismes RSMP390 et RSMP390M* avec prisme à revêtement argenté ou cuivré Ø 25,4 mm

Un large programme d'accessoires est proposé pour le montage des prismes sur différentes surfaces. Des solutions pour les différentes exigences de montage requises sur le verre, les rochers, les bâtiments historiques, les oléoducs et gazoducs, le métal et de nombreuses autres surfaces complexes font partie du répertoire standard – voir pages 74 à 86.

Autres avantages :

- Le prisme peut toujours être ajusté avec précision par rapport à l'instrument de mesure
- Le prisme peut être pivoté dans un rayon de 360° et l'utilisation du même point de mesure est ainsi possible depuis presque toutes les directions
- Des ponts, des façades et d'autres objets peuvent être observés avec une rapidité et une précision accrues
- Des mesures de tassement permanentes peuvent être réalisées pendant les travaux de construction.
- Le système OPFA permet des observations à long terme sur plusieurs décennies.

Un produit de la série « One Point Fits All » – Un point fixe pour tous les instruments

Mini-prisme RSMP390(M)* – en mode ATR, des portées de jusqu'à 600 m peuvent être atteintes. Les portées varient en fonction des appareils et peuvent être influencées de manière négative par les conditions météorologiques et environnementales. En cas d'utilisation de points de mesure en mode ATR déjà connus, des portées jusqu'à 1.000 mètres peuvent être atteintes. Pour les mesures effectuées en mode manuel, des portées jusqu'à 200 mètres peuvent être atteintes.

RSMP390(M*) Mini-prisme de Ø 25,4 mm :
Décalage -16,9 (moins 16,9) [Leica +17,5]
Hauteur de l'axe de basculement RSMP390(M*) : 45 mm

Tous les fichiers de mesure sont disponibles en téléchargement sur notre site web :



* magnétique



Voir pages 72-77
**SYSTÈME
 DE POINT FIXE**

RSFP-X80 +
 RSFP-X90 à -X99

Mini-prismes 220° RSMP480 et RSMP490M*

Précision contrôlée :
 « White Paper »
 disponible pour les
 produits !



Un prisme qui fait référence

- Permet de viser le point de référence depuis presque toutes les directions
- Le programme d'accessoires RS garantit un montage rapide et simple sur presque toutes les surfaces – voir les accessoires pages 72 à 89.
- Disponible également en version RSMP480M pour le monitoring de voies ferroviaires (p. 37)

D'expérience, le ciblage des prismes en mode ATR fournit les meilleurs résultats de mesure. Des précisions dans une plage de ± 1 mm sont souvent atteintes.

Un montage facile sur presque toutes les surfaces avec nos accessoires associé à la possibilité d'utiliser le point de mesure de tous les côtés fait de ces prismes des accessoires particuliers.

Unique dans le domaine de la mesure, la possibilité de faire pivoter les « prismes 220° » sur leur axe. Cela permet d'utiliser le point de référence horizontalement, verticalement et même en inclinaison, ce qui est particulièrement utile, par exemple, pour la construction de rampes.

Mini Prismes RSMP480 et RSMP490M - en mode ATR, des portées de jusqu'à 300 m peuvent être atteintes. Les portées varient en fonction des appareils et peuvent être influencées de manière négative par les conditions météorologiques et environnementales.

Un produit de la série « One Point Fits All » – Un point fixe pour tous les instruments

RSMP480 avec Prisme 220° :
 Décalage : 0 (null) [Leica +34,4]
 Hauteur de l'axe de basculement : 30 mm

RSMP490M* avec Prisme 220° :
 Décalage : 0 (null) [Leica +34,4]
 Hauteur de l'axe de basculement : 45 mm

Tous les fichiers de mesure sont disponibles en téléchargement sur notre site web :



* magnétique



Montage simple et flexibilité maximale pour répondre à toutes les attentes. Un prisme pour de nombreuses applications.





Voir pages 74-77
**SYSTÈME
 DE POINT FIXE**

RSFP-X90 à -X99

Point fixe pour GPS et GNSS RS090M*, RS0190M*, RS095M* et RS0195M*



Les points fixe RS090M*, RS0190M*, RS095M* et RS0195M* ont été spécialement développés pour une **utilisation avec des antennes GPS et GNSS ainsi que des perches d'antenne**. En combinaison avec le système OPFA, ils vous offrent davantage de possibilités pour utiliser vos instruments de manière optimale.

Avantages de l'utilisation des points de fixe mentionnés en combinaison avec le GPS et le GNSS :

→ **Implantation de points fixes :**

Mesurez les points fixes avec une antenne GNSS si une précision inférieure à 1 cm est suffisante. Les points de référence peuvent ensuite être utilisés avec des stations totales, des scanners laser, des drones et d'autres instruments

→ **Pas de clouage :**

À la place, des points de fixation existants sont utilisés ou de nouveaux points de référence sont installés rapidement et de manière flexible avec le système de fixation RSFP-X90 à RSFP-X99. Cela offre nettement plus de possibilités de montage par rapport aux clous traditionnels : • Collage • Vissage • Fixation magnétique • Autres options disponibles, voir « Un point de référence pour tous les instruments » – OPFA.

→ **Objets verticaux :**

Les points fixes peuvent également être mesurés sur des objets verticaux (par ex. des murs) à l'aide du GNSS/GPS avec compensation d'inclinaison.

→ **Flux de travail continu :**

Support de différentes techniques de mesure : GNSS – Scan laser/Lidar – Photogrammétrie – Stations totales – Outils laser (laser ligne et laser rotatif).

Un produit de la série « One Point Fits All » – Un point fixe pour tous les instruments

RS090M* et RS0190M*:
 Décalage : 0 (null)
 Hauteur de l'axe de basculement : 45 mm

Pied magnétique extra solide Page 51

RS095M* et RS0195M*:
 Décalage : 0 (null)
 Hauteur de l'axe de basculement : 100 mm



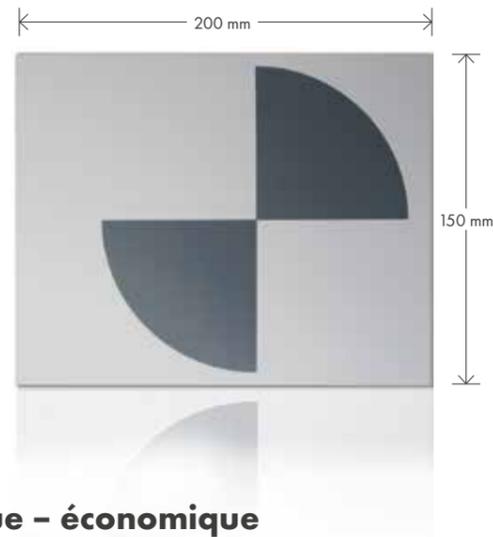
L'accessoire parfait pour votre antenne GNSS/GPS : points de fixe RS090M* à RS0195M*, système de point de référence RSFP-X90, piquets de terre RSFP-X97-2 + -3 et support au sol RSFP-X98-2.

Tous les fichiers de mesure sont disponibles en téléchargement sur notre site web :



* magnétique

Point de visée scanner laser RSL301*



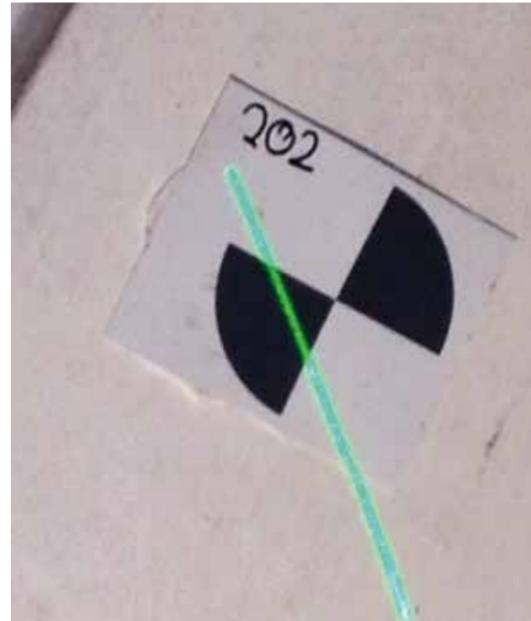
Simple – pratique – économique

- Autocollant – réutilisable sur des surfaces lisses
- Adaptés à une utilisation en intérieur et en extérieur, Résistant à l'eau, Résistant aux UV
- Montage simple et rapide
- Points fixes pour relier plusieurs points de station
- Pour l'affectation de références spatiales à un jeu de géodonnées

RSL301*

Parfaitement adaptés aux scanners Leica, GeoMax, Faro et ZF.

Ces repères sont autocollants et peuvent être utilisés plusieurs fois sur des surfaces lisses. En cas d'utilisation à l'extérieur, nous recommandons une colle supplémentaire. Un champ inscriptible permet d'affecter clairement les points de mesure.



Points de visée scanner laser, pliable RSL496



Le point de visée pour scanner laser est repliable et peut être rangé et transporté sans prendre beaucoup de place, le transport de trépieds encombrants n'est plus nécessaire

- Un emballage de 10 unités ne pèse que 0,9 kg, avec pour dimensions 220 x 130 x 95 mm et peut ainsi être rangé dans un sac à dos.
- Parfaitement adaptés aux scanners de Leica, GeoMax, Faro, ZF ainsi qu'à la fonction scan de Leica MS50 et à RIEGL VZ 400 à partir d'une distance de 50 mètres
- Points fixes pour relier plusieurs points de station
- Affectation de références spatiales à un jeu de géodonnées
- Utilisables des deux côtés car imprimés sur deux côtés (décalage +2 mm)
- Adaptés à une utilisation en intérieur et en extérieur

RSL496 décalage +2 mm en cas d'utilisation des deux côtés



Le marquage à travers une fente dans la plaque de base permet des mesures répétées.



Point de visée scanner laser RSL-X80



La marque adaptée aux mini-prismes RSMP380

- Parfaitement adaptés aux scanners Leica, GeoMax, Faro, ZF et Trimble
- Convient aussi parfaitement pour Lidar et SLAM, comme les instruments de NavVis.
- Points fixes pour relier plusieurs points de station
- Affectation de références spatiales à un jeu de géodonnées
- Plus de précision puisque le point fixe peut être mesuré au préalable de manière tachymétrique (p. ex. avec les mini-prisme RSMP380) voir page 72
- Si nécessaire, tous les repères peuvent également être collés ou fixés de manière permanente



Pour les mesures répétées, seul le point de référence (RSFP-X80) reste sur l'objet (p. ex. sur une façade).



Avec l'adaptateur RSA-X80g-1, il est possible de placer le point de visée du scanner laser précisément sur le point de mesure de RS mini-prisme RSMP380. Le décalage en hauteur s'élève à 60 mm.



Point de visée scanner laser RSL-X90M*

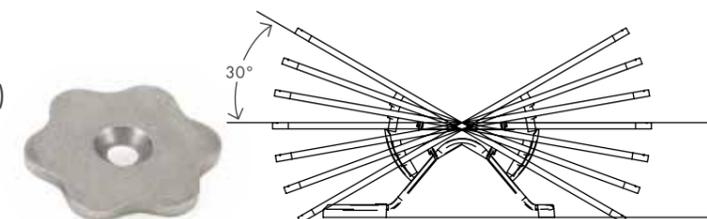


Particulièrement apprécié, car compatible avec les mini-prismes RSMP390M*

- Parfaitement adaptés aux scanners Leica, GeoMax, Faro, ZF et Trimble
- Convient aussi parfaitement pour Lidar et SLAM, comme les instruments de NavVis.
- Points fixes pour relier plusieurs points de station
- Affectation de références spatiales à un jeu de géodonnées
- Plus de précision puisque le point fixe peut être mesuré au préalable de manière tachymétrique (p. ex. avec les mini-prisme RSMP390M*) voir pages 74 à 77
- Si nécessaire, tous les repères peuvent également être collés ou fixés de manière permanente

Un produit de la série « One Point Fits All » – Un point fixe pour tous les instruments

Pour les mesures répétées, il ne reste sur l'objet (par exemple une façade ou ponts) qu'un petit repère en inox (RSFP-X90) à peine visible servant de point de référence.



* magnétique



Marquage de scanner et de Lidar RSL-X93M*



La qualité et la précision caractérisent cette marque, et grâce au pied magnétique spécial, vous profitez pleinement de toute la gamme de notre système OPFA.

Certains instruments basés sur le marquage de scanner ou Lidar privilégient les points de reprise pouvant être pointés en ligne droite et de face. Le marquage RSL-X93M s'avère parfaitement adapté à ces exigences.

Autres avantages :

- Parfaitement adapté aux appareils NavVis, car il peut être arrêté exactement au point de mesure, voir illustration sur la page de gauche
- Points de visée également parfaitement adaptés aux scanners Leica, Geomax, Faro et ZF (Zoller+Fröhlich)
- Précision supérieure, le point de reprise peut être mesuré au préalable par procédé tachymétrique, par exemple avec le mini prisme RSM395M*
- Points fixes pour faire le lien entre plusieurs points de vue
- Affectation de références spatiales à un jeu de données

Associé aux produits, le pied magnétique offre des possibilités supplémentaires :

- L'évidement du pied magnétique pour l'utilisation combinée des systèmes de point de reprise RSFP-X90 à RSFP-X99 permet l'usage universel des repères
- Nous présentons les innombrables possibilités d'utilisation en pages 74 à 86

Un produit de la série « One Point Fits All » – Un point fixe pour tous les instruments

RSL-X93M*
Hauteur de l'axe de basculement : 100 mm

Tous les fichiers de mesure sont disponibles en téléchargement sur notre site web :



* magnétique



L'image montre l'utilisation des marques en combinaison avec un instrument NavVis. Les points de référence pour prises électriques RSFP-X90-30 à 36 ainsi que la ventouse RSSV-X90 sont particulièrement appréciés en intérieur. Vous trouverez une vidéo correspondante sur notre chaîne YouTube.



Points de visée scanner laser avec fonction de rotation et de basculement RSL420M* et RSL422M*



Un traitement de haute qualité, une grande précision et un pied magnétique spécifique font toute la particularité de ces repères :

- Grâce à des articulations sur roulement, le repère pour scanner laser peut être orienté facilement dans toutes les directions et reste toujours précisément dans l'axe et en position.
- Le repère peut être utilisé comme repère de drone ou de scanner
- Disponible en deux versions :
 - A) Article RSL420M – imprimé sur une face avec décalage 0 et
 - B) Article RSL422M – imprimé sur deux faces avec décalage +1,5 mm
- Points fixes pour relier plusieurs points de station
- Affectation de références spatiales à un jeu de géodonnées
- Adaptés à une utilisation en intérieur et en extérieur

Associé aux produits, le pied magnétique offre des possibilités supplémentaires :

- L'évidement du pied magnétique pour l'utilisation combinée des systèmes de point de reprise RSFP-X90 à RSFP-X99 permet l'usage universel des repères
- Nous présentons les innombrables possibilités d'utilisation en pages 74 à 89.

Un produit de la série « One Point Fits All » – Un point fixe pour tous les instruments

Diamètre : Ø 145 mm
Hauteur de l'axe de basculement : 100 mm
Poids : 500 g

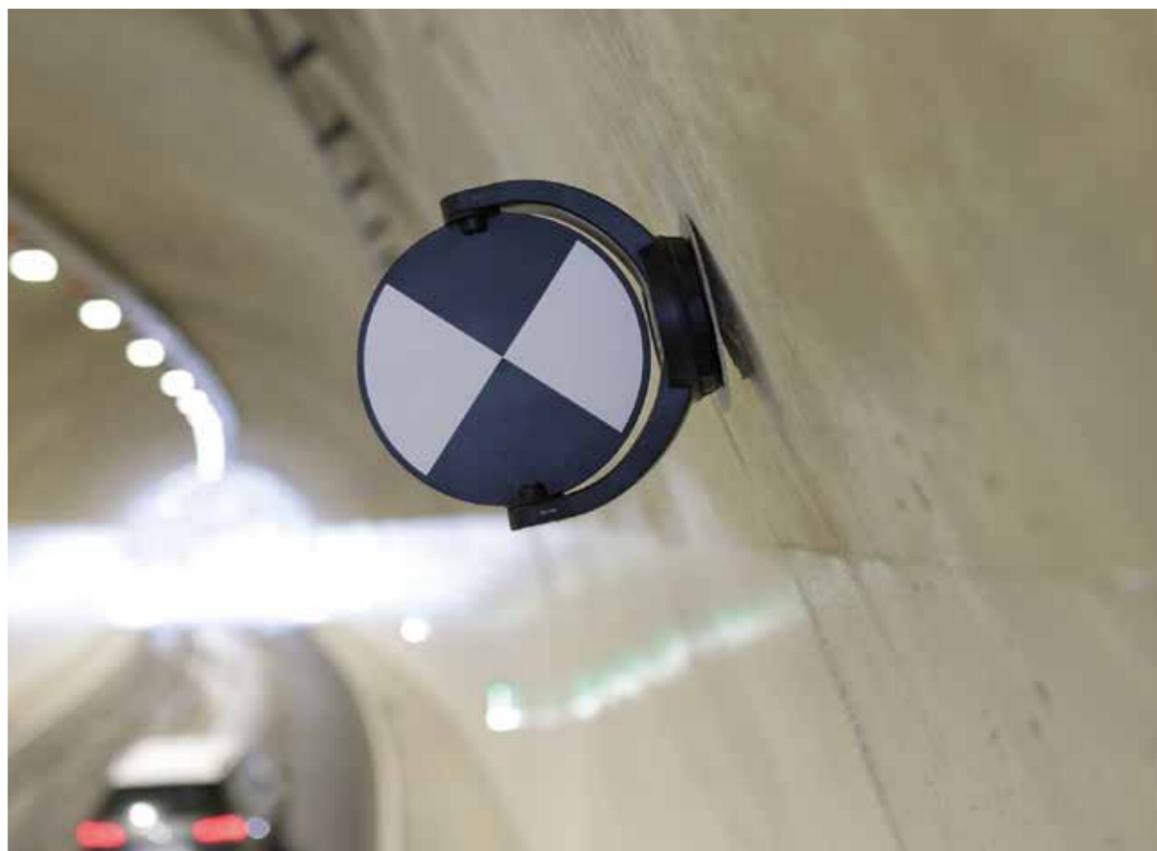
RSL420M* / RSL422M* sur ventouse RSSV-X90
Permet l'utilisation du repère pour scanner laser sur toute surface lisse, comme le verre ou les façades de mobilier lisses, sans perçage ni collage !



Tous les fichiers de mesure sont disponibles en téléchargement sur notre site web :



* magnétique



La marque de scanner laser RSL422M dans le tunnel



RSL422M sur point de reprise RSFP-X99-12



RSL420M sur ventouse RSSV-X90



RSL422M sur Support au sol RSFP-X98



Sphère de référence pour scanner laser RSLB10M* RSLB10SV



avec pied magnétique spécial
RSLB10M*



avec ventous
RSLB10SV

- Sphère pour scanner en plastique résistant aux chocs avec peinture texturée mate spéciale, pour une réflexion optimale
- Surface lavable et adaptée au lave-vaisselle
- Points fixes pour relier plusieurs points de vue
- Utilisation possible de tous les côtés
- Conçus pour une utilisation en intérieur et en extérieur

Associé aux produits, le pied magnétique offre des possibilités supplémentaires :

- L'évidement du pied magnétique pour l'utilisation combinée des systèmes de point de reprise RSFP-X90 à RSFP-X99 permet l'usage universel des repères
- Nous présentons les innombrables possibilités d'utilisation en pages 74 à 89.
 - A) Placement possible sur n'importe quel trépied ou embase
 - B) En combinaison avec nos supports au sol RSFP-X98-2 et RSFP-X98-3 : rapide, simple et précis à utiliser, ainsi que facile à transporter
 - C) Placement précis sur un mini-prisme RS
- En raison du poids du produit, nous recommandons d'utiliser la gamme RSFP-X99 avec force magnétique en guise de point de référence.

Un produit de la série « One Point Fits All » – Un point fixe pour tous les instruments

RSLB10M*
 Diamètre : Ø 145 mm
 Hauteur de l'axe de basculement : 100 mm (RSLB10M*)
 Poids de la sphère pour scanner (uniquement la sphère) : 250 g
 Sphéricité : 0,3 mm à 20° C
 Précision rayon : ±0,15 mm à 20° C

RSLB10SV
 Sphère de référence pour scanner laser
RSLB10SV
 Permet l'utilisation de la sphère pour scanner laser sur toute surface lisse, comme le verre ou les façades de mobilier lisses, sans perçage ni collage !

Tous les fichiers de mesure sont disponibles en téléchargement sur notre site web :



Voir page 74-77
SYSTÈME DE POINT FIXE
 RSFP-X90 à -X99

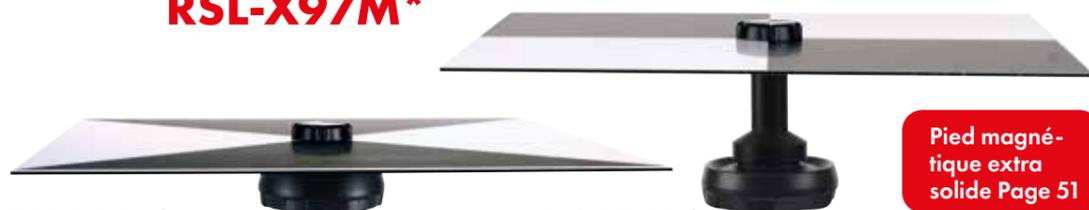


ENSEMBLE DE VALISES KS3-LB10M page 93

* magnétique

Marquages pour cartographie mobile, scanner et drone

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



RSL-X94M*

Hauteur de l'axe de basculement : 45 mm

RSL-X95M*

Hauteur de l'axe de basculement : 100 mm

RSL-X96M* avec motif en damier

RSL-X97M* avec motif en damier

Pied magné-
tique extra
solide Page 51

→ **Marques en panneaux composites DIBOND de haute qualité**

- Pour une utilisation à plus grande distance ou en hauteur
- Par ailleurs, il est possible de mesurer précisément les points de référence au préalable avec une station totale, ce qui permet d'atteindre une précision de ± 1 mm.
- Dans les tunnels, les points de référence RSFP-X90 à RSFP-X99 sont d'abord mesurés à l'aide du mini prisme RSMP390M* ou RSMP395M*, et les points de référence sont ensuite équipés du marquage RSL-X94M*/RSL-X96M* ou RSL-X95M*/RSL-X97M*. Ces repères permettent alors une orientation parfaite et précise pour la cartographie mobile.
- Pour des mesures encore plus précises avec des drones, les marquages peuvent être placés sur un trépied directement au-dessus du centre d'un prisme.

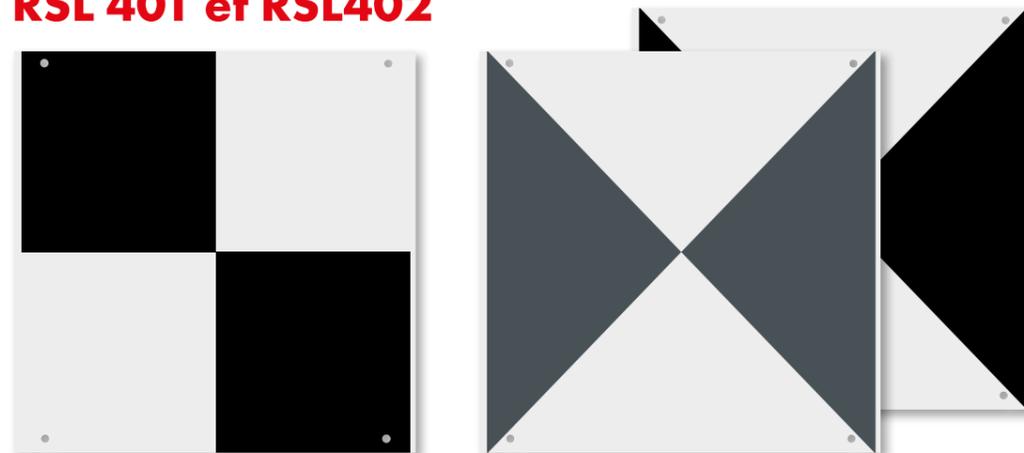
Ainsi, ces marques deviennent des points de référence parfaits pour d'autres instruments de mesure tels que les scanners, les drones, le mobile mapping, etc

Un produit de la série « One Point Fits All » – Un point fixe pour tous les instruments



* magnétique

Plaques de scanner laser et de drone RSL 401 et RSL402



RSL401 avec motif en damier – imprimé sur une face

RSL402 imprimé sur deux faces

La plaque de scanner laser avec 400 x 400 mm pour des portées importantes lors du scan. La face arrière, avec impression noire/blanche, peut être utilisée comme un marquage au sol pour les drones.

→ **Marques en panneaux composites DIBOND de haute qualité**

- Lors de l'utilisation de systèmes de cartographie mobile, des plaques sont également détectées avec des vitesses jusqu'à 80 km/h
- En raison de leur taille et de leur forme, les plaques peuvent également être utilisées pour l'orientation avec des systèmes de conduite autonome
- Se fixe au sol à l'aide de crochets de tente
- Particulièrement résistant aux intempéries et robuste grâce au matériau DIBOND de haute qualité





Marque de scanner RSL602M* sur un pilier en béton : grâce à la solution de sangle RSFP-X99-70, aucun perçage n'est nécessaire.



RSL632M* sur marque au sol RSFP-X97-2

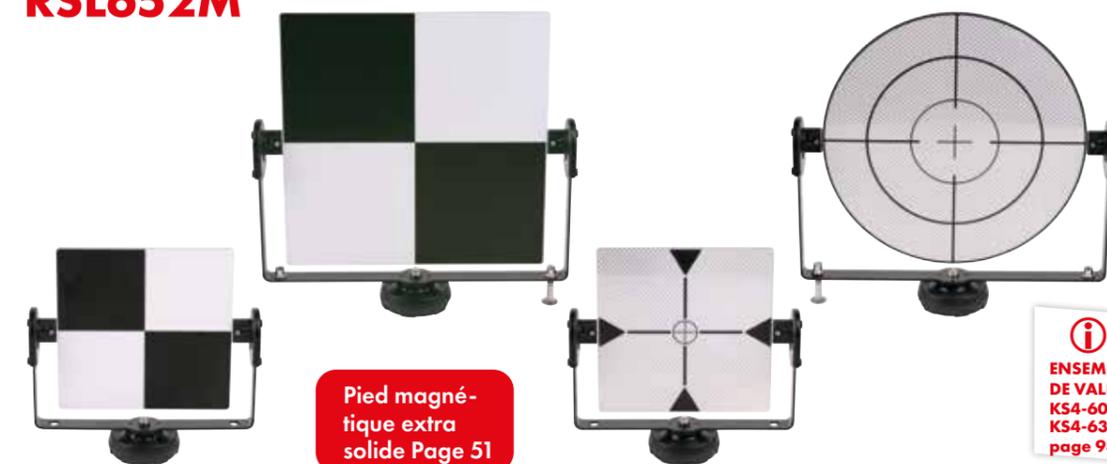


RSL652M* sur marque au so RSFP-X97-3

Marques de scanners laser et de SLAM RSL602M*, RSL672M* RSL632M* et RSL652M*

Voir page 74-77
**SYSTÈME
DE POINT FIXE**

RSFP-X90 à -X99



Pied magné-
tique extra
solide Page 51



i
ENSEMBLE
DE VALISES
KS4-602M
KS4-632M
page 93

avec fonction de rotation et de basculement, magnétique

Grâce à des articulations sur roulement, les repères peuvent être orientés facilement dans toutes les directions, et restent toujours précisément dans l'axe et en position.

Les repères peuvent être utilisés comme marques de scanners, Lidar, SLAM et drones, et existent en différentes versions :

- A) Article RSL602M – avec marquage 200 x 200 mm, hauteur de l'axe de basculement 150 mm
- B) Article RSL672M – avec marquage 300 x 300 mm, hauteur de l'axe de basculement 200 mm
- C) Article RSL632M – avec marquage 200 x 200 mm, hauteur de l'axe de basculement 150 mm
- D) Article RSL652M – avec marquage Ø 300 mm, hauteur de l'axe de basculement 200 mm

Propriétés et applications :

- Placement possible sur n'importe quel trépied ou embase
- En combinaison avec nos supports au sol RSFP-X98-2 et RSFP-X98-3 : rapide, simple et précis à utiliser, ainsi que facile à transporter
- Offre la possibilité d'un placement précis au-dessus des mini-prismes RSMP380.
- Points fixes pour faire le lien entre plusieurs points de vue
- Affectation de références spatiales à un jeu de géodonnées, même sur des longues distances.

Pour le montage sur trépieds ou embases, les adaptateurs RSFP-X90-1 et RSFP-X99-1 sont proposés.

À cause de leur propre poids, les points fixes RSFP-X99 avec une force magnétique plus élevée sont recommandés pour le montage sur des murs ou des surfaces non métalliques.

Un produit de la série « One Point Fits All » – Un point fixe pour tous les instruments

* magnétique



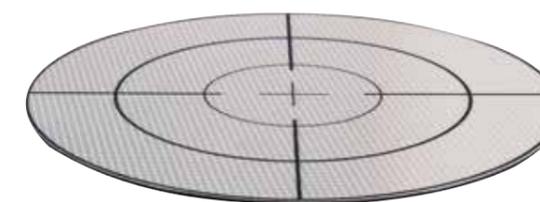


Marquage SLAM RSL430 sur marquages au sol RSFP-X98-1



Marquage SLAM RSL452M* sur ventouse RSSV-X90. Peut aussi être utilisé avec scanner RIEGL.

Repère pour scanner laser et marquage RSL430, RSL452M* et RSL453M*



RSL430

- La forme et la réflexion du repère pour scanner laser et marquage SLAM RSL430 permettent la reconnaissance automatique, avec utilisation d'un logiciel correspondant.
- Est utilisé fréquemment comme marquage au sol



RSL452M* et RSL453M* rotatif et basculable avec plaque de base magnétique

- Grâce à des articulations sur roulement, le repère peut être orienté facilement dans toutes les directions et reste toujours précisément dans l'axe et en position.
- Le repère peut être utilisé aussi bien comme marque de scanners ou marque de drones.
- Le repère RSL453M* dispose de deux repères réfléchissants de taille différente, dont les centres sont exactement opposés : d'un côté avec un diamètre de 50 mm et de l'autre avec un diamètre de 145 mm. Cela permet par exemple d'incliner le côté avec un scanner RIEGL et d'utiliser le même point de reprise à différentes distances.
- Points fixes pour faire le lien entre plusieurs points de vue
- Affectation de références spatiales à un jeu de géodonnées
- Conçus pour une utilisation en intérieur et en extérieur

Associé aux produits, le pied magnétique offre des possibilités supplémentaires :

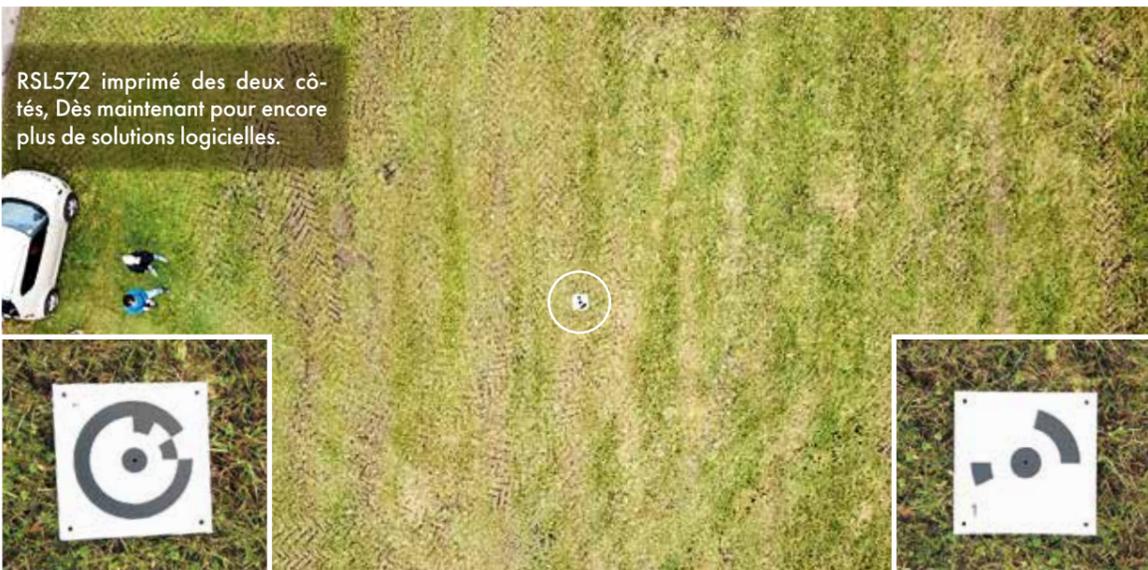
- L'évidement du pied magnétique pour l'utilisation combinée des systèmes de point de reprise RSFP-X90 à RSFP-X99 permet l'usage universel des repères
- Nous présentons les innombrables possibilités d'utilisation en pages 65 à 75
- Exemple des nombreuses possibilités : Lorsqu'ils sont utilisés à l'intérieur, nos adaptateurs pour prises et nos ventouses vous permettent de créer des points de référence durables, sans laisser de traces !

Un produit de la série « One Point Fits All » – Un point fixe pour tous les instruments

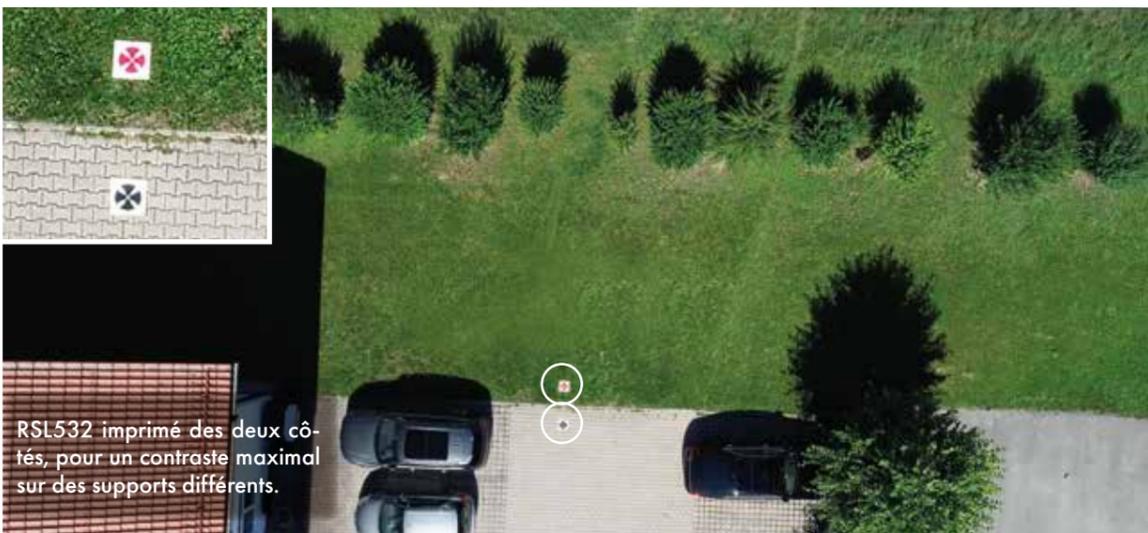


* magnétique

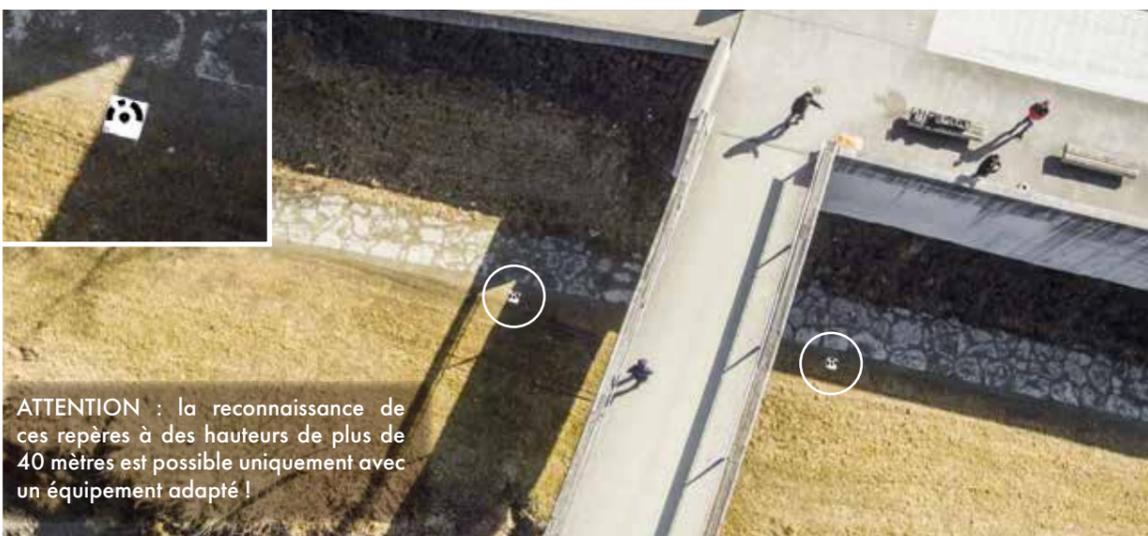




RSL572 imprimé des deux côtés, Dès maintenant pour encore plus de solutions logicielles.



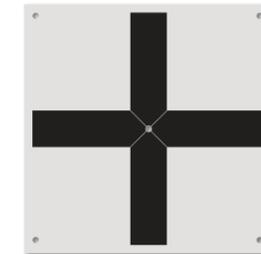
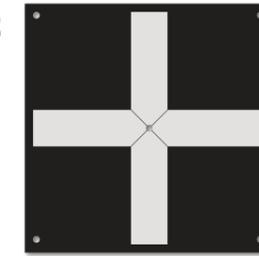
RSL532 imprimé des deux côtés, pour un contraste maximal sur des supports différents.



ATTENTION : la reconnaissance de ces repères à des hauteurs de plus de 40 mètres est possible uniquement avec un équipement adapté !

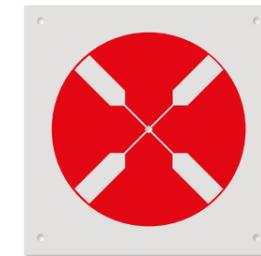
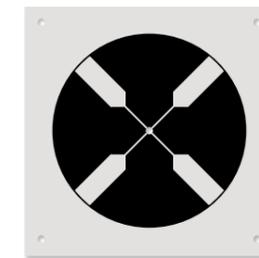
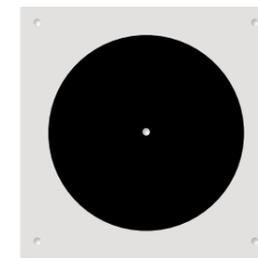
Marquage au sol pour les drones

- avec croix RSL512



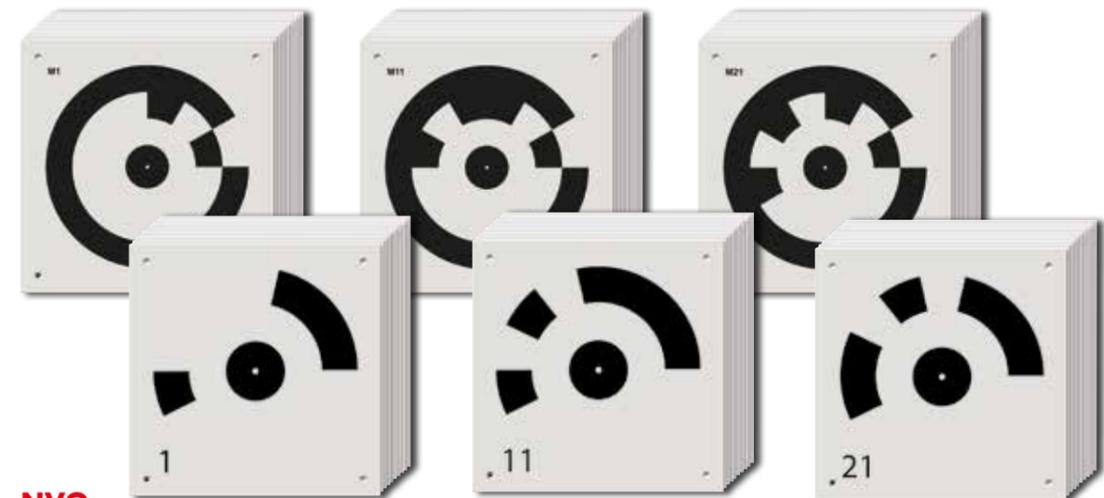
RSL512 imprimé des deux côtés, pour un contraste maximal sur des supports différents

- avec cercle RSL520 et RSL532



RSL532 imprimé des deux côtés, pour un contraste maximal sur des supports différents. Idéale pour une utilisation jusqu'à 100 m env. de hauteur, Au-dessus de 100 mètres, nous recommandons les Marquage au sol relevables (Voir page suivante)

- avec numérotation RSL572-10, RSL572-20 et RSL572-30



NVO

imprimé des deux côtés : Numérotation 1 - 10

Numérotation 11 - 20

Numérotation 21 - 30

- Taille 350 x 350 mm
- Résistant à l'eau et aux UV
- Percé au centre pour un calibrage exact à l'aide d'un GPS
- Se fixe au sol à l'aide de crochets de tente
- Réutilisable

- La visibilité des marques dépend de l'appareil et des conditions météorologiques
- Reconnaissance automatique des numéros avec logiciel adapté, p. ex. : Agisoft (RSL572-10, RSL572-20, RSL572-30)





Marquage pour drone RSL512XL



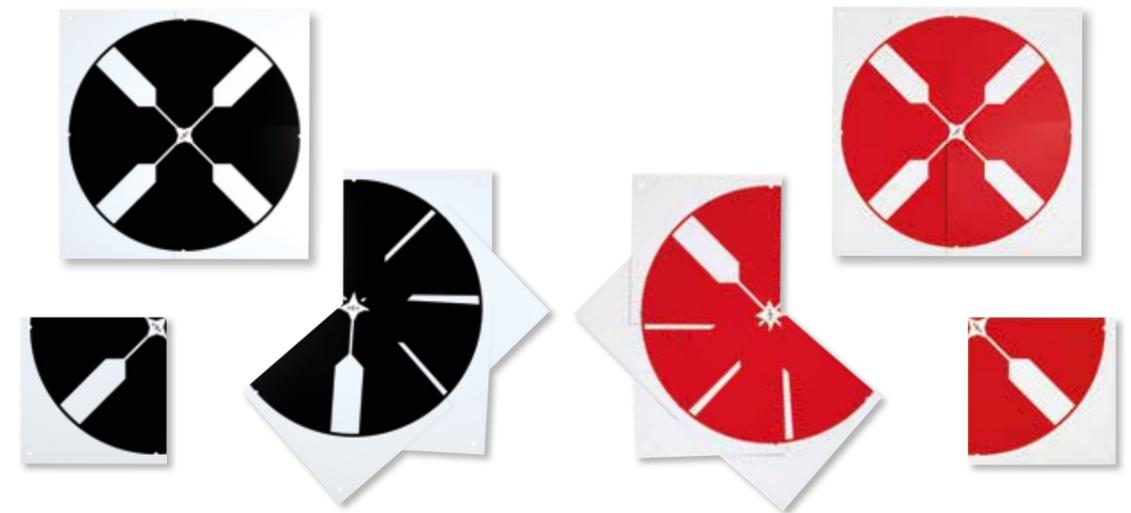
Marquage pour drone RSL532XL

Marquage au sol relevables

- relevables avec croix RSL512XL



- relevables avec cercle RSL532XL



- Point de visée (350 x 350 mm – fermé, 650 x 650 mm ouverte)
- Résistant à l'eau et aux UV
- Un trou au centre pour une mesure précise à l'aide du GPS
- Peuvent être fixés au sol à l'aide de crochets de tente
- Réutilisables

- Idéale pour une utilisation jusqu'à 100 m et plus de hauteur
- Les marques au sol sont imprimées des deux côtés : Le côté le plus clair ou le plus foncé est utilisé selon le support
- **La visibilité des marques dépend de l'appareil et des conditions météorologiques**



Marquage pour l'utilisation de drones RSL580-10 et RSL580-20

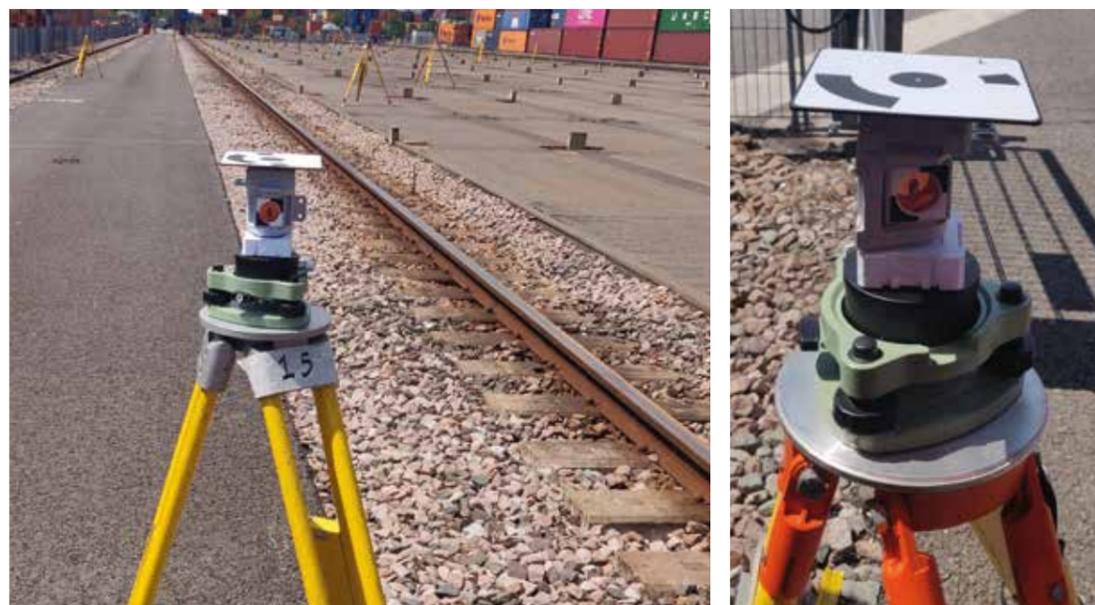


Davantage de précision avec les scanners et les drones

Combinés au point fixe RSFP-X80, les points de référence peuvent d'abord être mesurés de manière très précise avec nos mini-prismes (p. ex. RSMP380). Les marquages pour l'utilisation de drones RSL580 sont ensuite encliquetés sur le même point fixe et employés pour l'utilisation avec des drones (voir page 72). En fonction de la qualité des caméras ou des appareils de mesure, des précisions de ± 1 mm peuvent être atteintes.

Combiné à l'adaptateur RSA-X80g-1, le marquage pour l'utilisation de drones peut être placé très précisément sur le point de mesure du mini-prisme. Avec l'adaptateur RSA-5/8-1, cette combinaison peut être montée sur un trépied ou embase avec filetage 5/8" quel qu'il soit. Voir illustration ci-dessous.

Les caméras haute qualité permettent déjà d'atteindre des précisions de ± 1 mm avec une altitude de vol de 35 mètres !



Marquage pour l'utilisation de drones RSL590M-10* et RSL590M-20*



Haute précision et flexibilité grâce au système OPFA

Combinés au point fixe RSFP-X90, les points de référence sont d'abord mesurés de manière précise avec nos mini-prismes (p. ex. RSMP390M*).

Les marquages pour l'utilisation de drones RSL590M* sont ensuite posés sur les points de référence et employés pour l'utilisation avec des drones (voir page 74 à 77).

On atteint donc une affectation très précise des références spatiales à un jeu de géodonnées. Précision ± 1 mm.

Pour les mesures répétées, il ne reste sur l'objet (par exemple ponts et bâtiments) qu'un petit repère en inox (RSFP-X90) à peine visible servant de point de référence.

Un produit de la série « One Point Fits All » – Un point fixe pour tous les instruments



* magnétique





Timbres adhésifs 4/4 RSKM10 à RSKM40



Plus de précision aux angles et aux arêtes

Les marques adhésives sont utilisées sur des surfaces solides comme points de délimitation ou de mesure.

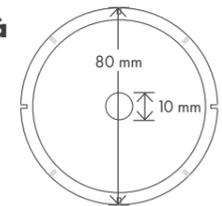
Grâce à une encoche au dos, elles peuvent être divisées en jusqu'à quatre parties pour documenter avec précision des points de délimitation ou de mesure dans des angles intérieurs, le long de murs ou de cloisons, ainsi que sur des angles extérieurs.

Pour le collage, notre colle RSMK-Fix s'avère particulièrement adaptée.

Les modèles suivants sont en vente :

- RSKM10 : Timbre 4/4 sans marquage
- RSKM20 : Timbre 4/4 avec marquage « Grenzpunkt »
- RSKM30 : Timbre 4/4 avec marquage « Messpunkt »
- RSKM40 : Timbre 4/4 avec marquage « Survey Mark »

**RSKM10 à
RSKM40**



Point de mesure RSFP1 et cache de protection RSFP1-A



En cas d'utilisation comme point de reprise sur le sol, ce point doit être mesuré à l'aide d'un prisme et doit si besoin, p. ex. si l'on craint un décalage du point de reprise sous l'effet d'une influence extérieure, pouvoir être contrôlé rapidement et simplement.

La plaque en aluminium est dotée d'un filetage de 5/8" en inox pour le vissage d'un prisme ou d'un instrument de mesure. Si elle est utilisée comme point fixe au sol, le géomètre peut placer le trépied exactement au-dessus de la croix.

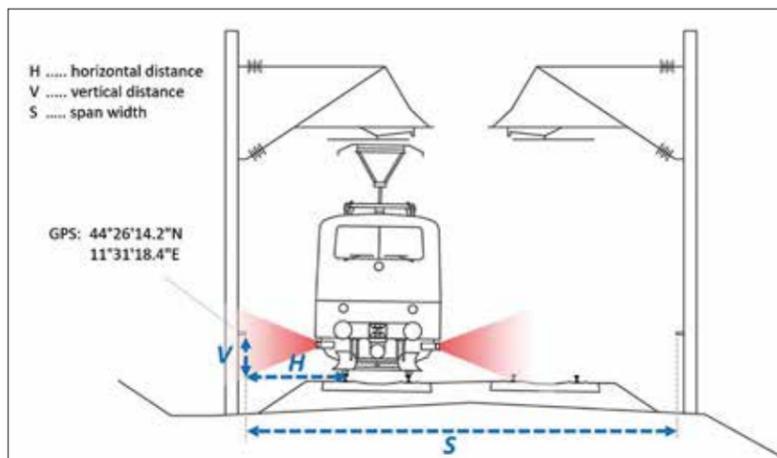
Le RSFP1 est fourni avec un cache de protection en plastique pour le filetage de 5/8".

Un cache de protection en aluminium RSFP1-A avec 5/8"-filetage femelle est également disponible.

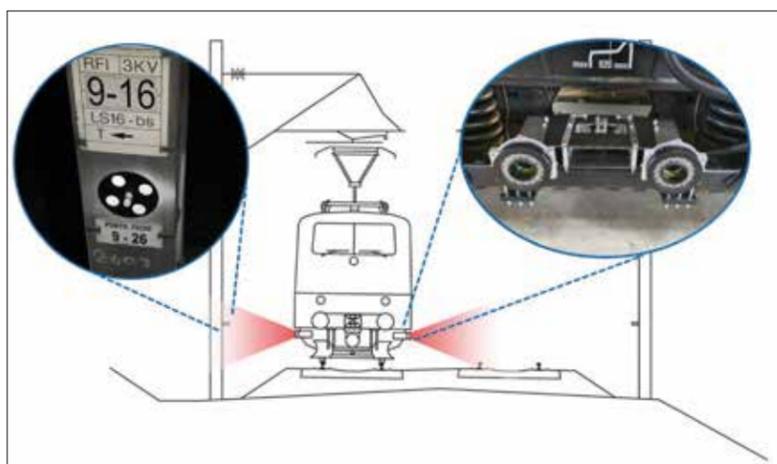


Tous les fichiers de mesure sont disponibles en téléchargement sur notre site web :





Valeurs de mesure du système RPM



Repère de mesure monté sur un poteau latéral (à gauche) et système de caméra stéréoscopique RPM (à droite)



Système RPM installé sur la bourreuse-nivelleuse Unimat Combi 08-275 (RFI Italia)

Track Machine Targets

TMT10

TMT20, TMT25

TMT30



Repères spéciaux pour les mesures avec le système de caméra stéréoscopique RPM pour la mesure de la géométrie absolue de la voie ferrée

Le système Reference Point Measurement (RPM) est un système de mesure à grande vitesse de la géométrie des voies. La géométrie de la voie qui en résulte est la base de données fondamentale pour la bourreuse-nivelleuse permettant de maintenir une position parfaite de la voie.

Des points de reprise avec des coordonnées connues sont nécessaires pour déterminer la position absolue des voies ferroviaires à des vitesses allant jusqu'à 100 km/h. Une caméra stéréoscopique mesure la distance entre la pointe du boudin de la voie et le point de reprise avec une précision de ± 2 mm. Combinée à la géométrie relative de la voie du système de mesure inertiel, elle permet d'obtenir une trajectoire 3D extrêmement précise en coordonnées géographiques.

Le système RPM requiert deux caméras stéréoscopiques de chaque côté du véhicule pour mesurer la distance entre la pointe du boudin de roue et le point de reprise. Des flashes lumineux fixes permettent une utilisation sûre de jour comme de nuit. Le repère de mesure associé est soit monté sur un point de reprise existant (axe métallique), soit une nouvelle géométrie de référence est créée avec un cycle de mesure initial.

Accessoires pour marqueur circulaire TMT10



Disque Starlock (11 mm/12 mm)

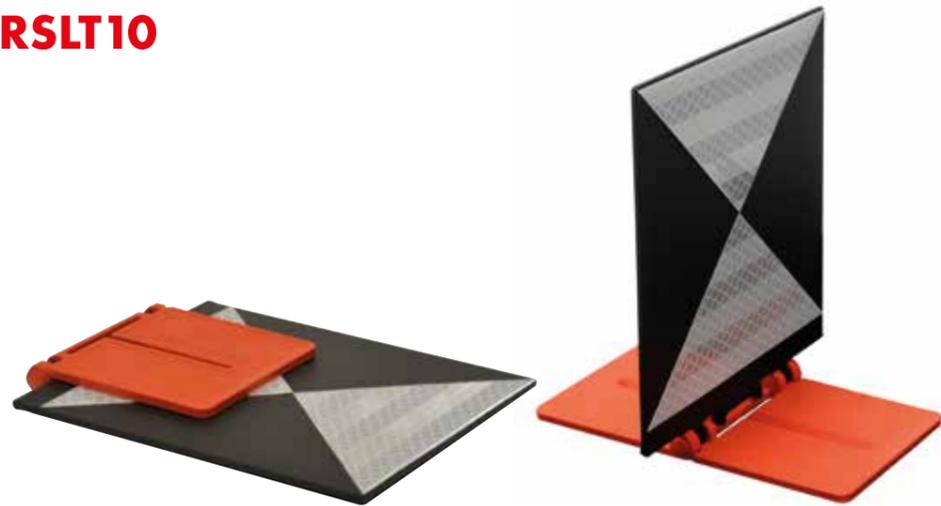


Auxiliaire de montage pour disque Starlock

Tous les fichiers de mesure sont disponibles en téléchargement sur notre site web :



Repère laser pliable RSLT10



Aligner le laser ligne rapidement et avec précision

Le repère laser RSLT10 a été mis au point pour permettre un alignement rapide et précis des lasers à ligne sur l'axe.

Le repère laser est repliable et peut ainsi être rangé directement dans la mallette du laser ou ailleurs sans prendre de place.

Placez le repère laser sur l'axe sur lequel vous souhaitez aligner le laser. Tournez le laser avec la ligne d'axe active vers la gauche ou la droite dans la zone du repère laser jusqu'à ce que vous aperceviez la ligne laser sur le repère. Orientez alors le laser sur le centre du repère.

Attention : pour procéder à l'alignement, la tête doit être située à la même hauteur que le laser, à côté ou derrière. Cette opération est indispensable pour bien distinguer la réflexion de la ligne laser sur le repère, qui peut ainsi être utilisé jusqu'à une distance de 30 mètres, même par temps ensoleillé.



Adaptateurs pour manchons RSA-K480, RSA-K625 et RSA-K515-665



Mesure rapide et précise des manchons vissés, etc.

Dans la construction de ponts et sur les projets de grande ampleur, il est toujours nécessaire de relier des parties de l'armature avec un joint pour manchon. Pour que l'armature se trouve précisément en bonne position, il convient de vérifier la position exacte des raccords à visser, avant les travaux de bétonnage.

Lors de projets de grande ampleur nécessitant de nombreux raccords, la tâche se révèle ardue pour le géomètre. Les mesures se compliquent davantage lorsque les raccords ne sortent pas verticalement du sol, mais latéralement ou en angle par rapport au mur.

Nos adaptateurs permettent de réaliser des mesures rapidement et avec précision :

- Pour les raccords nécessitant une mesure latérale, deux prismes sont placés sur les adaptateurs. D'abord, le prisme extérieur (gris en bas au centre de l'image) est mesuré, puis le deuxième prisme (en rouge sur l'image), ce qui permet de déterminer la direction vers la tête de la manchette (comme pour la mesure de tige de canalisations). Le centre de la tête du manchon s'obtient alors par le décalage de hauteur donné entre le deuxième prisme et la tête du manchon.
- Pour la mesure des raccords verticaux, un prisme est suffisant. Dans ce cas, nous recommandons notre prisme RSMP480 220°, pour ne pas perdre le contact avec la station lorsque l'adaptateur est pivoté.



UN POINT FIXE
POUR TOUS LES
INSTRUMENTS

RSFP-X80

Système de point fixe RSFP-X80, ventouse RSSV-X80 et bouchon magnétique



**Pour tous les instruments
le même point de référence !**

Les points de fixation RSFP-X80 sont idéaux pour le monitoring. Les prismes peuvent être installés rapidement et facilement, par exemple sur des façades et des ponts, sans perçage.

Pour la construction navale et métallique ainsi que pour toutes les surfaces magnétiques, différentes versions magnétiques sont disponibles. Créer des points de référence précis n'a jamais été aussi simple.

Le système propose également une ventouse adaptée aux surfaces vitrées et lisses.



Produits de notre système

« Un point fixe pour tous les instruments »

Système de point fixe « Série X80 »

Le point de reprise RSFP-X80

Convient à tous les produits de la gamme X80 :
RS183, RSMP380, RSMP480, RSL-X80 et RSL580.

Le point de reprise peut être fixé sur toutes les surfaces courantes, avec la colle de montage recommandée RSMK-FIX. Particulièrement adapté pour la surveillance des voies : Une fois les travaux terminés, le prisme peut être facilement ôté de la plaque, de manière à ce que seul subsiste le point de reprise RSFP-X80 avantageux.

RSMS1033, RSMS1062 et RSMS-X80

La gamme X80 avec bouchon magnétique **RSMS1033** est idéale pour les mesures dans la construction métallique, pour les navires ou pour la mesure des guidages de pelle. L'aimant est placé au centre d'un évidement au-dessus du point de mesure. Il suffit ensuite de placer le repère ou le prisme, et de l'aligner sur l'instrument de mesure : et voilà ! La création d'un point de reprise est rapide.

Le point de visée RS183M ainsi que les prismes RSMP380M et RSMP480M sont équipés de l'aimant **RSMS1062**, et sont spécialement conçus pour la surveillance de rails et constructions métalliques. Il n'y a pas de montage plus rapide sur l'acier : pas besoin de coller, de nettoyer ou de sécher la surface.

Avec la série de bouchons magnétiques **RSMS-X80**, l'aimant lui-même sert de point de référence, les prismes et les repères peuvent être facilement mis en place et tournés dans toutes les directions.

Ventouse RSSV-X80

Version Ø 75 mm pour RS183, RSMP380, RSMP480, RSL-X80 et RSL580

Pour toutes les surfaces en verre et surfaces lisses en extérieur et en intérieur. Grâce à la fonction de pompe, la ventouse peut être fixée solidement à la surface. Un montage simple et rapide sans collage ni perçage est donc garanti.

UN POINT FIXE
POUR TOUS LES
INSTRUMENTS

RSFP-X80



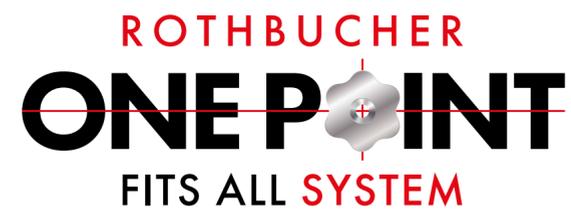
*Des aimants de remplacement (RSM1030 et RSMS1062) sont disponibles comme accessoires



Système de point fixe RSFP-X90 à RSFP-X99

pour tous les produits RS avec plaques de sol magnétiques

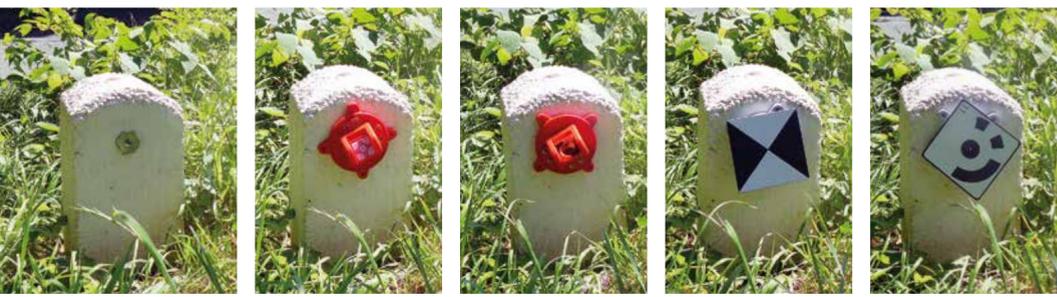
Un point fixe pour tous les instruments



Des solutions intelligentes font de ce système un incontournable dans le domaine des mesures



- Le système à point fixe RSFP-X90 à RSFP-X99 est fabriqué en acier inoxydable spécial qui réagit aux aimants.
- Les aimants de la plaque de sol maintiennent les différents produits sur le même point
- Le point de reprise RSFP-X90 est très apprécié lors des mesures répétées car il est p. ex. sur des ponts ou des façades à peine visible pour les passants
- Sur les chantiers, le point de reprise RSFP-X90 est utilisé comme point de référence
- Parfaits pour BIM (Building Information Modeling), états des lieux avec scanner, Lidar ou SLAM
- Nombreuses autres applications, voir pages suivantes
- En fonction des instruments, des précisions de ±1 mm sont possibles !



Système de point fixe RSFP-X90

Créer des points fixe rapidement, facilement et de manière durable



L'utilisation du décalage correspondant permet au géomètre de toujours obtenir le même point de mesure ou les mêmes coordonnées XYZ.

Système de point fixe RSFP-X99

Pour les surfaces difficiles et plus grande adhérence magnétique à l'adaptateur



Hauteur de l'axe de basculement disponibles :

45 mm, 100 mm, 150 mm et 200 mm

Produits avec hauteur de l'axe de basculement 45 mm



Produits avec hauteur de l'axe de basculement 100 mm



Produits avec hauteur de l'axe de basculement 150 mm



Produits avec hauteur de l'axe de basculement 200 mm



Produits pour le système de points fixe RSFP-X90 à RSFP-X99





ROTHBUCHER
ONE POINT
FITS ALL SYSTEM

ROTHBUCHER
ONE POINT
FITS ALL SYSTEM

**UN POINT FIXE
POUR TOUS LES
INSTRUMENTS**
RSFP-X90 à -X99

**Point de reprise RSFP-X90 :
le plus connu de la gamme – à coller
ou à visser**

En utilisant des produits affichant la même hauteur d'axe de basculement, le point de référence reste toujours exactement le même !



Adaptateur RSFP-X90-1, RSFP-X90-3

Point de reprise RSFP-X90 comme modèle distinct avec un filetage de 5/8" (1) ou 3/8" (3), en cas d'utilisation avec un trépied ou une embase avec filetage 5/8" (1) ou 3/8" (3) UNC



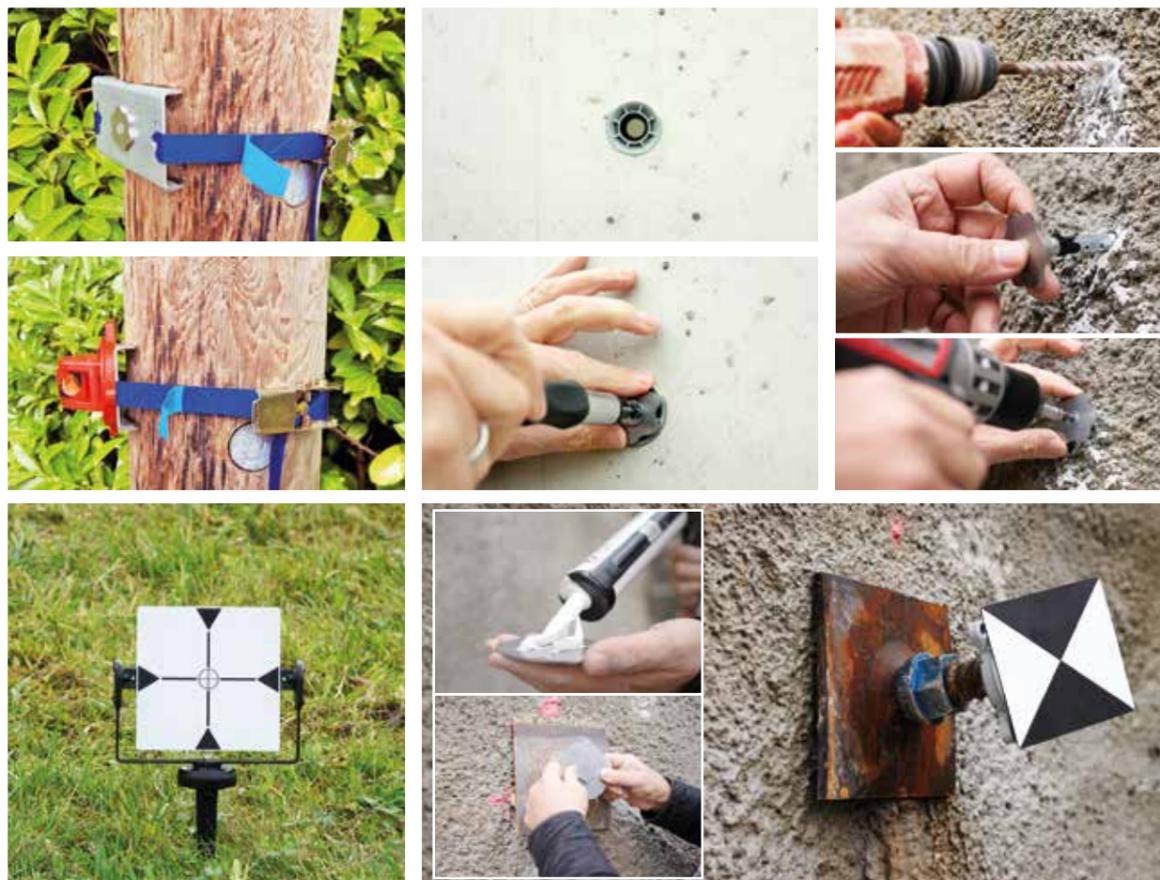
Adaptateur RSFP-X90-2

Point de reprise RSFP-X90 comme modèle distinct avec un filetage extérieur 5/8" avec l'utilisation d'un trépied ou une embase avec filetage 5/8" UNC ou associé à l'adaptateur RSA-5/8-1.



Adaptateur RSFP-X90-m6, RSFP-X90-m8

Point fixe RSFP-X90 disponible en version séparée avec un filetage m6 (RSFP-X90-m6) et un filetage m8 (RSFP-X90-m8)



Adaptateur RSFP-X90-30 à 39*

Adaptateurs de prises – Le point de reprise particulier pour la mesure en intérieur

* disponibles dans différentes versions pour chaque pays

L'inventaire numérique 3D relève aujourd'hui de la norme en matière de mesure. Souvent, les points de référence non visibles, souhaités par le client, constituent un défi.

C'est précisément pour cela que nous avons conçu ces produits.

En accord avec notre système « Un point fixe pour tous les instruments », vous pouvez désormais utiliser n'importe quelle prise de courant comme point de référence pour tous les instruments. Prenez une photo de la prise utilisée et vous pourrez, même après une longue période, rétablir exactement le même point de mesure sans laisser de « trace ».

Pour ce système et les états des lieux en 3D : nos ventouses et supports au sol.



Adaptateur RSFP-X90-5

Avec les boulons Leica, il existe l'adaptateur RSFP-X90-5. Ainsi, tous nos produits avec plaque de base magnétique peuvent être facilement placés sur n'importe quel boulon Leica.

Adaptateur RSFP-X99-5

Avec les boulons Leica, il existe également l'adaptateur RSFP-X99-5. Si une plus grande adhérence magnétique à l'adaptateur est souhaitée ou nécessaire (p. ex. dans les tunnels), nous recommandons ce modèle.

Adaptateur RSFP-X90-20, RSFP-X90-21

Le point de reprise RSFP-X90-20 et RSFP-X90-21 avec ancrage robuste.

Pour un montage rapide et sûr des points de référence sur des rochers, des surfaces complexes ou sur des bâtiments historiques dans le joint de mortier.

Longueur 70 mm (RSFP-X90-20), 105 mm (RSFP-X90-21) forage Ø 10 mm.

Adaptateur RSFP-X99-20, RSFP-X99-21

Le point de reprise RSFP-X99-20 et RSFP-X99-21 avec ancrage robuste..

Si une adhésion magnétique plus forte est souhaitée ou nécessaire sur l'adaptateur, nous recommandons cette version. Elle est également souvent préférée sur des surfaces difficiles, comme le béton projeté.

Longueur 70 mm (RSFP-X99-20), 105 mm (RSFP-X99-21) forage Ø 10 mm.



Adaptateur RSFP-X90-25, RSFP-X90-26

Point de reprise RSFP-X90 pour points de serrage ou tubes de Ø 22-24 mm (RSFP-X90-25) ou de Ø 27-29 mm (RSFP-X90-26), réutilisable

Il n'a jamais été aussi facile de créer un point de reprise sur le chantier..

Adaptateur RSFP-X99-25, RSFP-X99-26

Point de reprise RSFP-X99 pour points de serrage ou tubes de Ø 22-24 mm (RSFP-X99-25) ou de Ø 27-29 mm (RSFP-X99-26), réutilisable

Si une adhésion magnétique plus forte est souhaitée ou nécessaire sur l'adaptateur, nous recommandons cette version.



Ventouse RSSV-X90

Version Ø 120 mm pour tous les produits RS avec plaques de sol magnétiques

Pour toutes les surfaces en verre et surfaces lisses en extérieur et en intérieur.

Grâce à la fonction de pompe, la ventouse peut être fixée solidement à la surface. Un montage simple et rapide sans collage ni perçage est donc garanti.

L'accessoire parfait pour les états des lieux en 3D :

Ventouse RSSV-X90, Adaptateurs de prises RSFP-X90-30* et le support au sol RSFP-X98-1 et RSFP-X98-2.

Ventouse RSSV-X99

Si une plus grande adhérence magnétique à l'adaptateur est souhaitée ou nécessaire, nous recommandons ce modèle.

Marquage au sol RSFP-X97-2/-3

RSFP-X97-2 : Marquage au sol en aluminium, longueur 270 mm

RSFP-X97-3 : Marquage au sol en acier, longueur 470 mm

Ces marquages au sol sont toujours enfoncés dans le sol lorsqu'il n'est pas possible de créer un point de référence sur des objets. Ainsi, même sur des prairies non cultivées, des sols sablonneux et d'autres sols adaptés, il est possible de créer des points de référence durables et de les utiliser avec les instruments les plus divers.

Exemples d'application :

1. Fixer la marque au sol dans le sol
2. Visser l'antenne GNSS sur l'adaptateur RS0195M et la placer sur la marque au sol
3. Après peu de temps, les points de référence peuvent être utilisés avec des stations totales, des scanners, des Lidar ou des drones.

Pour l'utilisation avec une perche d'antenne GNSS, les points fixes RS090M et RS0190M sont proposés.



Support au sol RSFP-X98-1+2

Le **support au sol RSFP-X98-1** est fréquemment utilisé pour la mise en place rapide de stations totales ou de scanners. Autre application pratique : l'utilisation comme solution provisoire pour points de reprise – il suffit de déplier, poser, placer un repère ou un prisme.



Un accessoire peu encombrant et polyvalent qui, s'il est manipulé avec soin, permet d'obtenir une précision d'environ 1,0 mm à 1,5 mm !

Le **support au sol RSFP-X98-2** permet des applications complémentaires :

- Placement possible, exactement au-dessus d'un point de reprise existant
- Alignement précis grâce au niveau à bulle et aux vis de réglage
- Convient également pour le piquetage
- Livraison possible en option avec un raccord 5/8", et peut donc être utilisé pour les antennes GNSS et GPS ainsi que d'autres accessoires avec ce raccord.

Un accessoire peu encombrant et polyvalent qui, s'il est manipulé avec soin, surpasse même la précision du support au sol RSFP-X98-1.



Point de reprise RSFP-X99

Pour une fixation rapide sur des surfaces difficiles par collage, il existe la plaquette RSFP-X99. De plus, avec la plaquette en acier inoxydable pour aimants, il en résulte une adhérence nettement plus grande pour tous nos produits, avec une plaque de base correspondante.

En guise de solution à long terme pour le monitoring sur des constructions en acier, ces pièces peuvent également être soudées.



Point de reprise RSFP-X99M

Le point de reprise RSFP-X99M constitue l'option la plus rapide et la plus simple pour créer un point de reprise sur chaque support magnétique. Avec ce modèle, il n'est plus nécessaire de coller, nettoyer ou sécher le support pour créer un point de reprise. Le point de reprise est simplement placé à l'emplacement souhaité et opérationnel !

En tant qu'élément du système OPFA, le point de reprise peut être utilisé avec tous les instruments de mesure courants. Grâce à l'importance de la force magnétique, ce modèle convient en outre parfaitement à la surveillance des constructions métalliques.

Point de reprise RSFP-X99-1

Pour trépied et embase courant

Le point de reprise RSFP-X99-1 dispose de deux grandes plaques en acier inoxydable adaptées aux aimants et d'un filetage intérieur de 5/8", ce qui permet de le monter sur tous les trépieds ou embases.

Grâce à la force magnétique accrue, même les grands repères pour scanner peuvent être utilisés en extérieur. Même à des vitesses de vent plus élevées, le repère reste fixé de manière fiable sur le point de reprise.



Point de reprise RSFP-X99-11+12

Sur les chantiers et dans les tunnels, où des manchons d'ancrage avec filetage DW15 sont fréquemment utilisés, l'adaptateur **RSFP-X99-11** permet d'utiliser les manchons d'ancrage existants comme points de référence permanents pour la topographie et le suivi. Sans perçage, des points de référence pour des stations totales, des scanners, des drones, SLAM ou Mobile Mapping peuvent ainsi être créés, offrant une durabilité presque inégalée. Même en cas de dommage de l'adaptateur, le manchon d'ancrage reste fermement ancré dans le béton, permettant la restauration du point de mesure d'origine à tout moment.

Pour les points de reprise à long terme sur un sol très complexe, nous recommandons le point fixe **RSFP-X99-12**, avec une longueur de manchon de 160 mm.

Point de reprise RSFP-X99-70

Le point de reprise RSFP-X99-70 peut être utilisé avec une grande variété de courroies de tension, jusqu'à 32 mm. Le RSFP-X99-70 est fourni sans courroie de tension.

Applications :

- Sur les colonnes où le perçage n'est pas souhaitable
- Sur les arbres, idéalement près des racines
- Sur les colonnes historiques où le perçage n'est généralement pas souhaité

Point de reprise RSFP-X99-73

Pour des points de reprise rapides et précis sur tuyaux et échafaudages avec Ø 48-51 mm. Le point de reprise RSFP-X99 permet de fixer rapidement des prismes ainsi que toutes les marques de scanner, de lidar, de SLAM et de drone. La grande plaque permet de maintenir en toute sécurité les repères les plus grands.

Particulièrement utiles pour les échafaudages qui entravent le passage du scanner de l'intérieur vers l'extérieur : des marques de référence sur l'échafaudage assurent un lien simple et précis. Convient également pour les balustrades avec un diamètre adapté.



Jeu d'adaptateurs RSFP-X90-S40

Les adaptateurs peuvent être simplement posés sur l'une des plaques de base magnétiques. Grâce au point de référence RSFP-X90 (fleur), les pièces sont automatiquement positionnées correctement et maintenues par les aimants sur la plaque de base.

En fonction du support, l'utilisateur a possibilités suivantes :

- Mesures de contrôle des coins intérieurs ou extérieurs
- Mesures de contrôle sur les évidements ou sur le bord de la dalle
- Calibrage ou mesures de contrôle sur des colonnes, il est alors possible de mesurer directement sur le point d'angle dans les coins aplatis !
- Report des hauteurs autour des angles avec le support pour le traçage
- Calibrage rapide et précis de la position et de la hauteur des briques d'angle lors du collage de briques plates

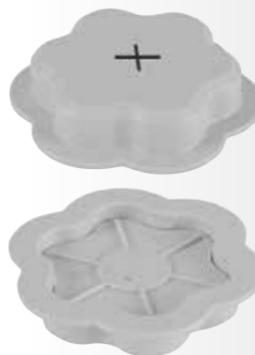


Couvercle RSPC90M

Le cache de protection RSPC90M protège les points de référence de la gamme RSFP-X90 contre l'encrassement et les influences météorologiques, comme le gel et la neige. Grâce au couvercle magnétique, le cache de protection peut être retiré ou mis en place du point de référence d'un simple geste.

Pour l'utilisation des points de référence au sol, les caches de protection sont imprimés d'une croix. Le géomètre peut ainsi se placer facilement au-dessus d'un point de référence.

En cas d'utilisation de points de référence RSFP-X90 sur des parois et des façades, les bouchons de protection sont utilisés comme points de référence pour les marquages SLAM et Lidar, dans ce cas, un décalage doit être pris en compte !



Accessoires

Adaptateurs RSA-X80g-1 et RSA-X80g-2

La plupart de nos produits sont équipés en standard d'un système d'emboîtement dans la plaque de base, ce qui permet de les relier entre eux de différentes manières.

L'adaptateur en équerre RSA-X80g-1 et l'adaptateur RSA-X80g-2 permettent d'autres combinaisons très pratiques pour les mesures, par ex. :

- Mini prismes RS les uns au-dessus des autres pour des mesures de bas en haut, par ex. du niveau 0 au niveau XY
- Mini prismes RS avec marquages scanner RS
- Mini prismes RS avec marquages drones RS
- Mini prismes RS avec marquages SLAM RS
- Mini prismes RS avec marquages Mobile Mapping RS

**Le système d'accessoires de mesure RS :
une haute précision aux innombrables possibilités**

Adaptateurs 5/8" RSA-5/8-1

L'adaptateur RSA-5/8-1 permet de placer plusieurs autres combinaisons de manière très simple sur un trépied.

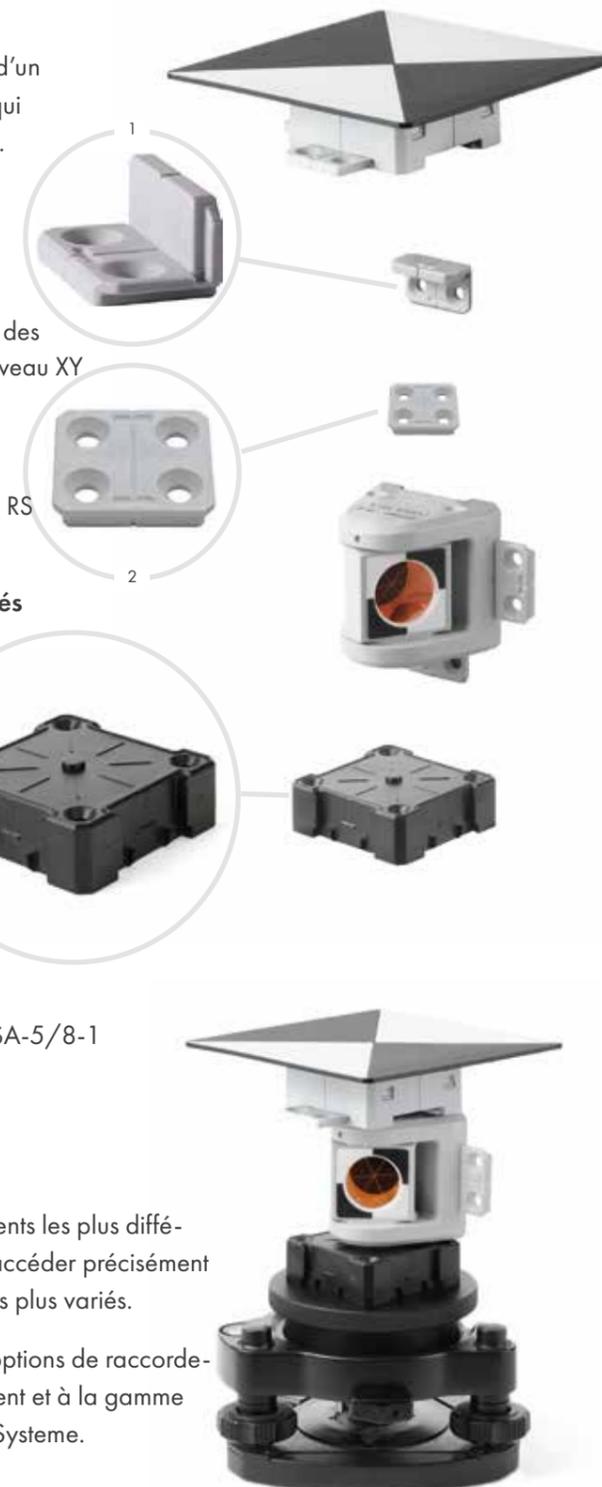
Voir l'illustration en bas à droite.

Lors du montage du nouveau repères pour scanners RSL420M et RSL422M sur le trépied, l'adaptateur RSA-5/8-1 est également utilisé comme raccord.

Combinaison

Grâce à notre concept global de mesure, les instruments les plus différents peuvent utiliser le même point de référence ou accéder précisément au point de mesure avec les instruments de mesure les plus variés.

L'illustration à droite présente l'une des nombreuses options de raccordement possibles grâce au système d'enfichage intelligent et à la gamme d'accessoires en évolution constante de Rothbucher Systeme.



Accessoires



Cache de protection RSPC20 et RSPC20M*

Le capot en plastique protège les prismes et points de visés réflecteurs contre des intempéries et des salissures. Le cache de protection magnétique est proposé pour les points difficilement accessibles par exemple à un plafond de tunnel.

Le cube métallique RSPC50 peut être vissé sur une barre de prisme avec filetage 5/8" (voir ill. ci-dessous). La barre de prisme permet maintenant de retirer le cache de protection du prisme jusqu'à une hauteur d'environ 3-4 mètres, puis de le remettre en place.

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



* magnétique



Cube métallique RSPC50 avec filetage intérieur 5/8"

Le cube métallique RSPC50 est vissé sur une barre de prisme avec un filetage intérieur 5/8".

Les caches de protection magnétiques (RSPC20M*) se placent, se retirent, et se replacent ainsi facilement et à tout moment sur le boîtier en plastique, même en cas de positions difficiles.



Colle de montage RSMK-FIX

- Colle de montage puissante avec une adhérence initiale immédiate
- Sans isocyanate ni silicone
- Élasticité permanente et utilisation universelle
- Sans odeur
- RSMK-FIX convient pour tous les produits de Rothbucher Systeme
- Compatible avec tous les pistolets de dosage courants
- L'utilisation d'un bon pistolet de dosage est recommandée



Ensembles de valises avec point de visée réflecteur

Idéal pour les mesures dans le domaine de la construction, les dispositifs de piquetage ou les métrés



III. KS1-193M+
Métrique : B 390 mm x H 310 mm x T 200 mm
Poids : 6,3 kg

Emballé de manière compacte et sûre, pratique et rapidement à portée de main – notre ensemble de coffrets, le compagnon idéal : Partout.

Ensemble de valises KS1-193M+ avec :

- 4 Points de visée réflecteurs RS192M ou RS193M
- 1 Dispositif d'aide au piquetage RS96

Accessoires

- 2 Ventouses RSSV-X90
- 2 Adaptateurs RSFP-X90-1
- 2 Adaptateurs RSFP-X90-2
- 30 Points de reprise RSFP-X90
- 4 Points de reprise RSFP-X90-20
- 2 Points de reprise RSFP-X90-21
- 2 Points de reprise RSFP-X90-25
- 2 Points de reprise RSFP-X90-26
- 4 Points de reprise RSFP-X99-11



Point de visée réflecteurs RS193rM

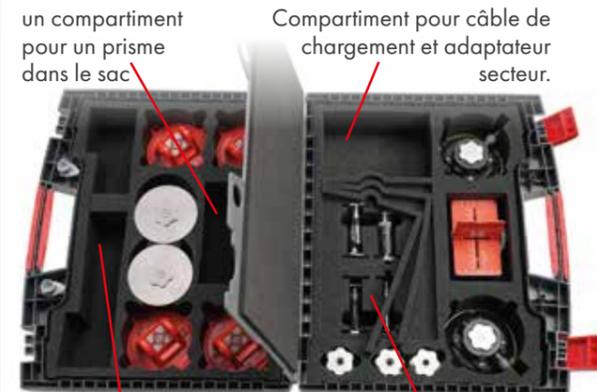


RS96

Ensemble de valises KS1-193M+-2 :

Contenu comme KS1-193M+ avec des compartiments supplémentaires pour d'autres accessoires de topographie.

Options disponibles comme indiqué dans l'illustration ci-dessous :



un compartiment pour un prisme dans le sac

Compartiment pour câble de chargement et adaptateur secteur.

Compartiment pour accessoires supplémentaires, divisible de manière flexible.

Compartiment pour tablette jusqu'à 8 pouces.

III. KS1-193M+-2
Métrique : B 500 mm x H 420 mm x T 225 mm
Poids (sans tablette et accessoires optionnels): 7,8 kg

Ensembles de valises avec prismes

Idéal pour les mesures dans le domaine de la construction, les dispositifs de piquetage ou les métrés



III. KS1-390M+
Métrique : B 390 mm x H 310 mm x T 200 mm
Poids : 6,3 kg

Nos ensembles de valises sont également disponibles, si nécessaire, avec des compartiments supplémentaires pour plus de rangement pour d'autres accessoires – voir Fig.

Ensemble de valises KS1-390M+C/S avec :

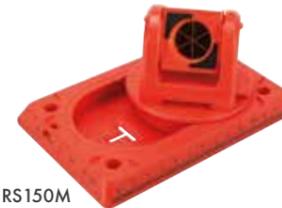
- 4 Mini-prismes RSMP390M en rouge ou gris, revêtus d'argent ou de cuivre*
- **optionnel** 1 Dispositif d'aide au piquetage pour stations totales robotisées RS150M

Accessoires

- 2 Ventouses RSSV-X90
- 2 Adaptateurs RSFP-X90-1
- 2 Adaptateurs RSFP-X90-2
- 30 Points de reprise RSFP-X90
- 4 Points de reprise RSFP-X90-20
- 2 Points de reprise RSFP-X90-21
- 2 Points de reprise RSFP-X90-25
- 2 Points de reprise RSFP-X90-26
- 4 Points de reprise RSFP-X99-11



Mini-prisme RSMP390rM-S

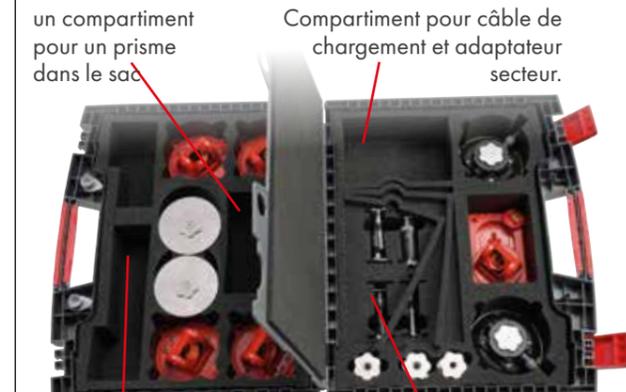


RS150M

Ensemble de valises KS1-390M+C/S-2 :

Contenu comme KS1-390M+ avec des compartiments supplémentaires pour d'autres accessoires de topographie.

Options disponibles comme indiqué dans l'illustration ci-dessous :



un compartiment pour un prisme dans le sac

Compartiment pour câble de chargement et adaptateur secteur.

Compartiment pour accessoires supplémentaires, divisible de manière flexible.

Compartiment pour tablette jusqu'à 8 pouces.

III. KS1-390M+C/S-2
Métrique : B 500 mm x H 420 mm x T 225 mm
Poids (sans tablette et accessoires optionnels): 7,8 kg

Ensemble de valises avec scanner laser ou marques SLAM

Idéal pour les métrés 3D en intérieur ou en extérieur



III. (gauche) KS2 disponible pour RSL420M, RSL422M, RSL452M
Métrique : B 390 mm x H 310 mm x T 200 mm
Poids : 4,5 kg

III. (droite) KS2-2 disponible pour RSL420M, RSL422M, RSL452M
Métrique : B 500 mm x H 420 mm x T 225 mm
Poids : 9 kg

L'ensemble de coffrets avec scanner laser ou repères SLAM – un équipement parfaitement adapté, emballé de manière peu encombrante.

Ensemble de valises KS2-420M ou KS2-422M avec :

- 6 Repères pour scanner laser RSL420M ou RSL422M
- 1 Mini-prisme RSMP395M -S/C*

Accessoires

- 30 Points de reprise RSFP-X90
- 4 Points de reprise pour prises RSFP-X90-30**

KS2-452M 08 KS2-453M avec :

- 6 Repères pour scanner laser et Marquage SLAM RSL452M ou RSL453M
- 1 Mini-prisme RSMP395M -S/C*

Accessoires

- 30 Points de reprise RSFP-X90
- 4 Points de reprise pour prises RSFP-X90-30**



RSL420M / RSL422M



RSL452M

Ensemble de valises KS2-420M-2 ou KS2-422M-2 avec :

- 4 Repères pour scanner laser RSL420M ou RSL422M
- 1 Mini-prisme RSMP395M -S/C*

Accessoires

- 50 Points de reprise RSFP-X90
- 4 Points de reprise pour prises RSFP-X90-30**
- 2 Ventouses RSSV-X90
- 3 Supports au sol RSFP-X98-1

KS2-452M-2 ou KS2-453M-2 avec :

- 4 Repères pour scanner laser- ou SLAM RSL452M ou RSL453M
- 1 Mini-prisme RSMP395M -S/C*

Accessoires

- 50 Points de reprise RSFP-X90
- 4 Points de reprise pour prises RSFP-X90-30**
- 2 Ventouses RSSV-X90
- 3 Supports au sol RSFP-X98-1

Ensemble de valises avec sphères de référence pour scanner laser

Idéal pour les métrés 3D en intérieur ou en extérieur



III. KS3-RSLB10M
Métrique : B 500 mm x H 420 mm x T 240 mm
Poids : 7,5 kg

Ensemble de valises KS3-RSLB10M avec :

- 6 Sphère de référence pour scanner laser magnétique RSLB10M

Ensemble de valises avec scanner laser ou marques SLAM

Sûr et à portée de main : parfaitement organisé pour des mesures 3D précises et pour l'utilisation de drones



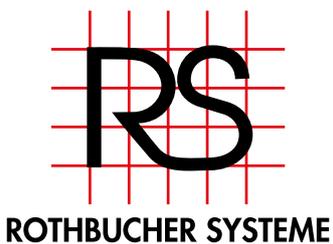
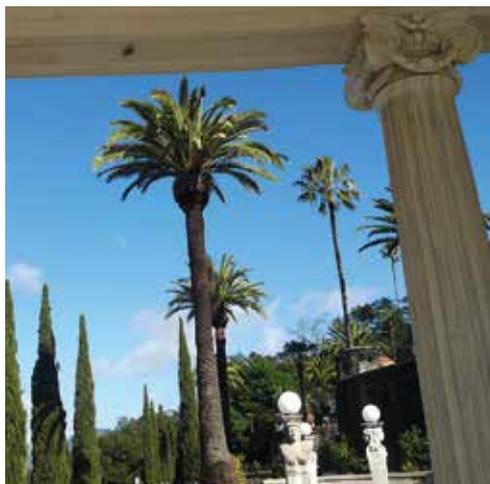
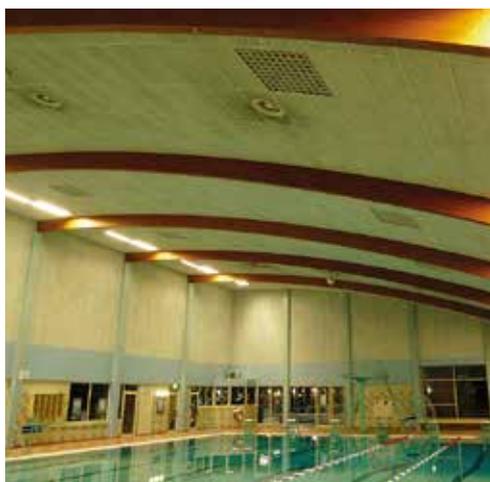
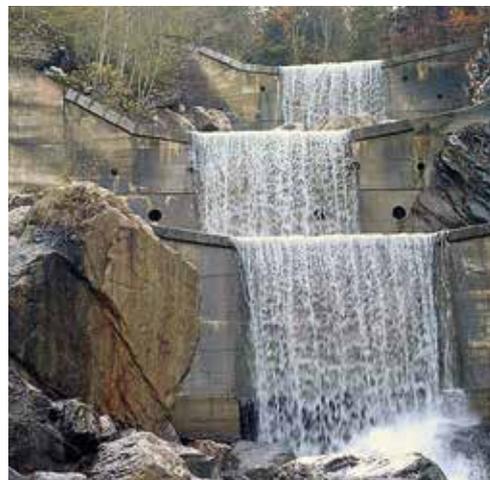
III. KS4-602M/632M
Métrique : B 495 mm x H 315 mm x T 365 mm
Poids : 11 kg

Ensemble de valises KS4-602M/632M avec :

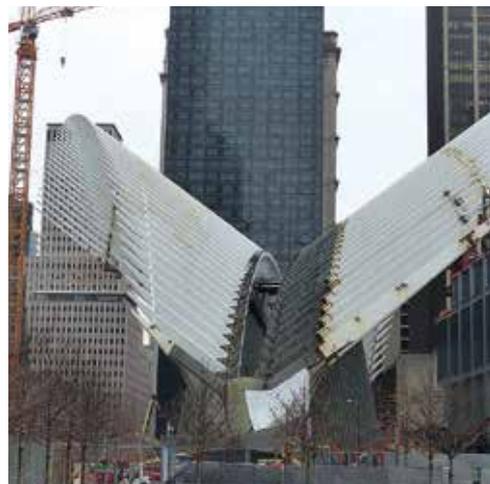
- 4 Marques de scanners laser et de drones RSL602M ou 4 Marques de Scanners Laser et de SLAM RSL632M

Accessoires :

- 30 points de reprise RSFP-X90
- 4 Adaptateurs RSFP-X90-1
- 4 Support au sol RSFP-X98-1



ROTHBUCHER SYSTEME



**Le système d'accessoires pour l'arpentage
Éprouvé des millions de fois – utilisé dans le monde entier**

Demandez notre liste de prix !

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

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

