

# Zubehörkatalog





## **GLEISVERMESSUNG**

<b>Gleisvermarkung</b>	<b>Bolzen</b>	<b>S. 4</b>
	<b>Bodenvermarkung</b>	
<b>Prismen</b>		
<b>Justierbarer Halter</b>		
<b>Gleismesswinkel</b>		
<b>Gleismesslatte</b>		

## **TRIMBLE GEDO**

<b>Hardware</b>		<b>S. 15</b>
<b>Zubehör</b>		
<b>Feldsoftware</b>		
<b>Bürosoftware</b>	<b>Datenprozessierung</b>	
	<b>Datenanalyse</b>	

## **MONITORING**

<b>Prismen</b>		<b>S. 23</b>
<b>Konsolen und Schutzgehäuse</b>		
<b>Konvergenzmessbolzen</b>		

## **TUNNELVERMESSUNG**

<b>Vermarkung</b>		<b>S. 27</b>
<b>Prismen</b>		
<b>Zieltafeln</b>		

## **INDEX**

	<b>S. 30</b>
--	--------------

# Gleisvermessung

## GLEISVERMARKUNGSBOLZEN

Für die verschiedenen Fahrleitungsmasten und zur Vermarkung an Bauwerken stehen entsprechende Gleisvermarkungsbolzen zur Verfügung. Material: Edelstahl DIN 1.4305. Gemäß den Gleisvermessungsrichtlinien der Deutschen Bahn AG finden Sie bei uns entsprechendes Vermarkungsmaterial und Hilfsmittel zum Aufmessen der so vermarkten Punkte

1



1

### M16-Gewinde

Gleisvermarkungsbolzen mit M16-Gewinde zum Einschrauben in Schleuderbetonmasten.

Bestellnummer

5 280 000

2



2

### M8-Gewinde inkl. Mutter und Sicherungsring

Gleisvermarkungsbolzen mit M8-Gewinde für Stahlgittermasten. Hierbei wird zunächst ein Loch gebohrt und der Gleisvermarkungsbolzen anschliessend mit Mutter und Sicherungsring befestigt.

Bestellnummer

5 280 011

3



3

### M8-Gewinde für Spreizdübel

Gleisvermarkungsbolzen mit kurzem M8-Gewinde zur Vermarkung an Stützmauern und ähnlichen Bauwerken. Der Gleisvermarkungsbolzen wird in Spreiz- oder Einschlagdübel eingeschraubt.

Bestellnummer

5 280 012

4



4

### M8-Innengewinde für Schussbolzen

Gleisvermarkungsbolzen mit M8-Gewinde für Stahlgittermasten. Hierbei wird mit einem Bolzenschussgerät ein M8-Gewindebolzen eingeschossen und der Gleisvermarkungsbolzen aufgeschraubt.

Bestellnummer

5 280 013

Beispiel:  
justierbarer Halter mit  
Prisma auf Bolzen





# Gleisvermessung

## GLEISVERMARKUNGSBOLZEN

### 1 Spreizdübel M8

Kunststoff mit eingespritztem Messinginsatz. Zur Vermarkung in Beton und Mauerwerk. Spreizung mit Stahl-Gewindestift. Mitgelieferte Verschlusschraube zum Schutz der Gewinde aus Kunststoff.

Bestellnummer **1 416 000**



### 2 Wandbolzen mit M8-Innengewinde aus Messing, Aufschrift „MESS-PUNKT“

Zum Einschlagen oder Einkleben in Beton oder Mauerwerk. Zum Einbau ist eine Bohrung von 9-10 mm notwendig. Mitgelieferte Verschlusschraube zum Schutz des Gewindes aus Edelstahl.

Bestellnummer **1 326 000**



### 3 Einschlagdübel M8/M16

Verzinkter Stahldübel mit M8/M16-Innengewinde zum Einschlagen.

Bestellnummer **5 110 010** Abmessungen **M8**

**5 282 016** **M16**



### 4 Einschlagwerkzeug

Einschlagwerkzeug zum Setzen der Einschlagdübel. Dient auch als Schutz vor Verletzungen der Hand.

Bestellnummer **5 110 011** Abmessungen **M8**

**5 283 016** **M16**



### 5 Adapter M8/M16 auf Wild-Steckzapfen, für Wandabstand 100 mm

Der Adapter wird in die Dübelvermarkung eingeschraubt. Es kann ein Prisma mit Aufnahme für Wild-Steckzapfen (siehe S. 7) aufgesteckt werden. SW 22

Bestellnummer **5 113 100** M8 - Wild **5 113 200** M16 - Wild



### 6 Adapter Typ UK M8 auf Wild-Steckzapfen, für Wandabstand 100 mm

Der Adapter wird in die Dübelvermarkung eingeschraubt. Es kann ein Prisma mit Aufnahme für Wild-Steckzapfen (siehe S. 7) aufgesteckt werden. SW 19

Bestellnummer **5 113 110**



# Gleisvermessung

## BODENPUNKTVERMARKUNG

1



### 1 Kreuzprofil

unverdellt	verdellt	Länge
5 210 060	5 211 060	600 mm
5 210 080	5 211 080	800 mm
5 210 100	5 211 100	1000 mm
5 210 120	5 211 120	1200 mm
5 210 150	5 211 150	1500 mm

2



### 2 Einschlagwerkzeug für Kreuzprofil

Zum profilschonenden Einschlagen des Kreuzprofils für ein problemloses Aufsetzen des Abschlusskopfes. Mit aufgesetztem Einschlagwerkzeug kann das Kreuzprofil mit einem Hammer eingeschlagen werden, ohne das Kreuzprofil zu beschädigen.

Bestellnummer **5 213 000**

3



### 3 Rundkopf mit Nivellierpunkt, zum Aufsetzen auf die Kreuzprofilanker. Gelb lackiert.

Bestellnummer	Höhe	Bestellnummer	Höhe
5 212 001	54 mm	5 212 004	65 mm

4



### 4 Rundkopf für Schienenbefestigung mit Nivellierpunkt

Zum Aufsetzen auf ein geramtes oder einbetoniertes Schienenstück. Der Kopf wird mit einer Madenschraube befestigt. Gelb lackiert.

Bestellnummer **5 212 002**

5



### 5 Mini-Bodenplatte mit Dosenlibelle

Dient zum exakten Aufstellen über einem Rundkopf. Der Dorn wird auf dem Punkt aufgesetzt und mittels einer Dosenlibelle über zwei Stellschrauben genau horizontalisiert. In Verwendung mit dem Prisma im Kipphalter (siehe S. 7) ergibt sich eine Prismenhöhe von 100 mm.

Bestellnummer **5 212 003**



# Gleisvermessung

## PRISMEN

### 1 Prisma in Kipphalter, Prismendurchmesser 42 mm

Präzisionsprisma in Aluminiumhalter. Das Prisma ist vertikal schwenkbar und kann aufgrund des Steckzapfens auch horizontal gedreht werden. Bis auf die Ausführung mit PK: 0 mm bleibt der Messpunkt dabei immer im Zentrum.

Lieferbar mit Prismenkonstante 0 mm, -30 mm, -34 mm oder -35 mm.

Bestellnummer	Kippachshöhe	Prismenkonstante	Ausführung
4 520 001 - 0	40 mm	0 mm	10 mm Steckzapfen
4 520 002 - 0	70 mm	0 mm	für Wild-Steckzapfen
4 520 001 - 30	40 mm	-30 mm (S)	10 mm Steckzapfen
4 520 002 - 30	70 mm	-30 mm (S)	für Wild-Steckzapfen
4 520 001 - 34	40 mm	-34 mm (Y)	10 mm Steckzapfen
4 520 002 - 34	70 mm	-34 mm (Y)	für Wild-Steckzapfen
4 520 001 - 35	40 mm	-35 mm (Z)	10 mm Steckzapfen
4 520 002 - 35	70 mm	-35 mm (Z)	für Wild-Steckzapfen

Beispiel:

Prisma in Kipphalter auf Wild-Steckzapfen



### 2 Mini Prisma in Kipphalter, Prismendurchmesser 25 mm

Präzisions-Mini-Prisma in Aluminiumhalter. Prismenkonstante -17 mm.

Bestellnummer	Kippachshöhe	Ausführung
4 520 020	30 mm	10 mm Steckzapfen

### 3 Verlängerung 10 mm Steckzapfen

Wird zwischen die 10 mm Steckzapfen Prismenaufnahme und das Prisma eingefügt, um die Höhe des Prismas über dem Punkt zu vergrößern.

Bestellnummer	Länge	Bestellnummer	Länge
4 520 130	10 cm	4 520 132	30 cm
4 520 131	20 cm	4 520 133	100 cm



### 4 Prisma in Kugel

Schliffkante des Prismas im Zentrum der Kugel.

Bestellnummer	Durchmesser	Prismenkonstante
5 312 001	50 mm	-17 mm
5 312 002	20 mm	-7 mm



### 5 aktives Einzelprisma, 10 mm Steckzapfen, PK + 2 mm

Aktives Einzelprisma für Tachymeter der Trimble S-Serie. Die Stromversorgung erfolgt über zwei Batterien Typ AAA. Die Diode befindet sich hierbei in der Stehachse des Prismas.

Achtung: Bei steilen Visuren ergibt sich aufgrund der parallaktischen Anzielung ein Streckenmessfehler.

Bestellnummer	4 530 005
---------------	-----------



# Gleisvermessung

## PRISMEN



### 1 Aktives Prisma im Absteckrahmen komplett, PK: +2 mm

Für Trimble S-Serie in kippbarem Halter mit 5/8"-Anschluss. Die Stromversorgung erfolgt über zwei Batterien Typ AAA. Durch die Kippung des Prismas im Rahmen wird ein parallaxtischer Streckenmessfehler vermieden.

Bestellnummer **4 530 006**



### 2 Absteckrahmen beidseitig Dosenlibelle

Prisma mit 42 mm Durchmesser in robustem Aluminiumrahmen. Beidseitig 5/8"-Innengewinde und jeweils eine Dosenlibelle (Spitze nicht inklusive). Kippachshöhe (Rahmenober-/unterkante) 50 mm. Lieferbar mit Prismenkonstante -30 mm, -34 mm oder -35 mm.

Bestellnummer **4 520 101**



### 3 Verlängerung für Absteckrahmen 5/8"-Gewinde, Edelstahl

Bestellnummer	Länge
<b>4 520 119</b>	20 cm
<b>4 520 120</b>	30 cm
<b>4 520 122</b>	50 cm
<b>4 520 121 - 5/8"</b>	100 cm



### 4 Spitze für Absteckrahmen 5/8"-Gewinde, Edelstahl

Bestellnummer	Länge	Bestellnummer	Länge
<b>4 520 110 - 050</b>	50 mm	<b>4 520 110 - 100</b>	100 mm
<b>4 520 110 - 065</b>	65 mm		



### 5 Mini-Absteckrahmen beidseitig Dosenlibelle

Prisma mit 25 mm Durchmesser in handlichem Aluminiumrahmen. Beidseitig M8-Innengewinde und jeweils eine Dosenlibelle. Kippachshöhe (Rahmenober-/unterkante) 30 mm. Prismenkonstante -17 mm.

Bestellnummer **4 520 112**



### 6 Verlängerung für Mini-Absteckrahmen M8-Gewinde, Edelstahl (o. Abb.)

Bestellnummer **4 520 113 - 300** 30 cm



### 7 Spitze für Mini-Absteckrahmen M8-Gewinde, Edelstahl (o. Abb.)

Bestellnummer **4 520 114 - 030** 30 mm



# Gleisvermessung

## PRISMEN

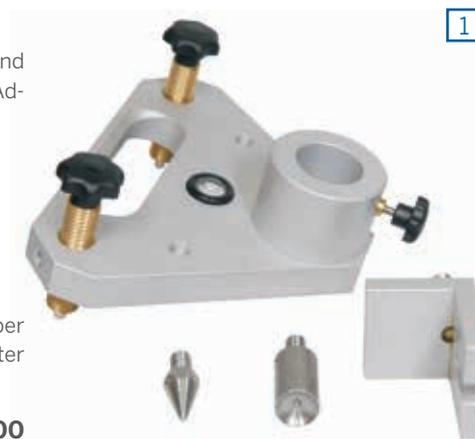
### 1 Bodenplatte Universal

Optimal für das schnelle und punktgenaue Aufhalten von Vermessungspunkten ohne Stativ und Lotstab. Für das Aufstellen auf verschiedenen Messpunkten gehören drei unterschiedliche Adapter zum Lieferumfang:

- Spitze für Messpunkte mit Zentrierung
- Adapter mit Senke für gewölbte Messpunkte ohne Zentrierung; verhindert das Abrutschen vom Punkt.
- Winkeladapter zum Aufstellen über angefasten Mauerkanten

Die Bodenplatte ist auf allen drei Adaptern frei drehbar und wird mittels einer Dosenlibelle über zwei Stellschrauben schnell und genau horizontalisiert. Die im Moment nicht benötigten Adapter können auf der Oberseite eingeschraubt werden.

Bestellnummer Höhe 90 mm **4 610 000**



### 2 Adapter für Bodenplatte

Adapter zur Aufnahme der verschiedenen Prismensysteme.

Bestellnummer	Ausführung	Höhe
2a <b>4 410 000 - 010</b>	5/8"	10 mm
2b <b>4 410 001</b>	Wild-Steckzapfen	40 mm
2c <b>4 410 002</b>	10 mm Steckzapfen	20 mm



### 3 Bodenplatte mit 10 mm Steckzapfen

Optimal für das schnelle und punktgenaue Aufhalten von Vermessungspunkten ohne Stativ und Lotstab. Lieferung inklusive Spitze für Messpunkte mit Zentrierung. Für Prismen mit 10 mm Steckzapfen.

Bestellnummer Höhe 90 mm **4 610 100**



### 4 Absteckspitze

Absteckspitze mit integrierter Dosenlibelle zum lotrechten Aufhalten. Für alle gängigen Prismensysteme. Auch mit gehärteter Spitze erhältlich.

Bestellnummer	Ausführung	Höhe
4a <b>4 611 001</b>	5/8"	60 mm
<b>4 611 011</b>	5/8", gehärtete Spitze	60 mm
4b <b>4 611 002</b>	Wild-Steckzapfen	80 mm
<b>4 611 012</b>	Wild-Steckzapfen, gehärtete Spitze	80 mm
4c <b>4 611 003</b>	10 mm Steckzapfen	60 mm
<b>4 611 013</b>	10 mm Steckzapfen, gehärtete Spitze	60 mm



# Gleisvermessung

## JUSTIERBARER HALTER



### 1 Justierbarer Halter mit Dosenlibelle

Diese Hilfsmittel wurden zur schnellen und genauen Vermessung bei der Deutsche Bahn AG entwickelt. Der justierbare Halter wird auf den Gleisvermarkungsbolzen aufgesteckt und mit der Klemmschraube fixiert. Das aufgesteckte Prisma wird dann mit Hilfe der Dosenlibelle horizontalisiert und mit den beiden Klemmschrauben geklemmt. Der Halter kippt hierbei exakt um den Bezugspunkt des Gleisvermarkungsbolzens. Hinweis: Verlängerungen finden Sie auf Seite 7.

Bestellnummer

5 220 000

justierbarer Halter

5 220 001

justierbarer Halter  
inkl. Prisma im Kipphalter

### 2 Transportbehälter für Halter mit Prisma (o. Abb.)

Alukoffer mit Schaumstoffausschnitt für sechs justierbare Halter mit Prisma.

Bestellnummer

5 220 002



### 3 Justierbarer Halter mit Ausleger

Spezieller justierbarer Halter für Gleisvermarkungsbolzen mit exzentrischer Prismenaufnahme. Das Exzentrum beträgt 30 cm. Das Prisma kann sowohl direkt am Bolzen als auch vorne am Exzentrum befestigt werden.

Bestellnummer

5 220 005

### Information zur deutschen Gleisvermarkung



Bei der Vermarkung an Masten mit Gleisvermarkungsbolzen ist der Bezugspunkt für die Höhe der höchste Punkt der Bolzen-Vorderkante und für die Lage das vordere Bolzenende.



### 4 Justierbarer Halter für die österreichische Gleisvermarkung

Spezieller justierbarer Halter für österreichische Gleisvermarkungsbolzen.

Bestellnummer

5 220 010

Ausführung

für 10 mm Steckzapfen

5 220 030

Wild-Steckzapfen (o. Abb.)

### Information zur österreichischen Gleisvermarkung



Bezugspunkt ist die vordere, obere Kante am Ende der Nut.



# Gleisvermessung

## GLEISMESSSWINKEL

Der Gleiswinkel ist ideal zum Aufhalten auf der Schiene. Der seitliche Anschlag befindet sich in der Bezugshöhe von 14 mm unter SOK. Ein Absatz an der Anschlagseite erleichtert das Anbringen einer Markierung an der Schiene. Das Prisma steht senkrecht über der Bezugskante.

### 1 Gleiswinkel einfach

Bestellnummer	Gewinde
5 260 000	5/8", drehbar
5 260 001	Wild-Steckzapfen
5 260 002	für 10 mm Steckzapfen

Beispiel:  
Absteckrahmen mit  
Gleismesswinkel



1

### 2 Gleiswinkel mit Magnet und Libelle

Zwei Magnete erleichtern das Aufsetzen auf die Schiene. Mit Libelle quer zur Gleisachse zum horizontalen Ausrichten. Mit normalem oder starkem Magnet.

normaler Magnet	extra starker Magnet	Ausführung
5 262 000	5 262 003	5/8", drehbar
5 262 001	5 262 004	Wild-Steckzapfen
5 262 002	5 262 005	für 10 mm Steckzapfen



2

### 3 Gleiswinkel für Straßenbahn

Der Gleiswinkel für Straßenbahn besitzt einen verkürzten Schenkel, um das Messen in Rillenschienen zu ermöglichen. Mit Libelle quer zur Gleisachse zum horizontalen Ausrichten. Mit starkem Magnet.

Bestellnummer	Gewinde
5 263 000	5/8", drehbar
5 263 001	Wild-Steckzapfen
5 263 002	für 10 mm Steckzapfen



3

### 4 Maßbandadapter für Gleisvermarkungsbolzen

Der Adapter ist so konstruiert, dass der Maßbandumfang nach dem Aufsetzen auf den Gleisvermarkungsbolzen mit dessen Bezugspunkt identisch ist. Mittels einer Klemmschraube wird der Adapter befestigt. Es handelt sich um ein Stahlmaßband, das aufgrund der extra starken Ummantelung nicht leitet. Dies garantiert die nötige Sicherheit bei der Vermessung am Gleis.

Bestellnummer	5 270 000
---------------	-----------



4

### 5 Stahlmaßband extra stark ummantelt, 30 m, ideal für den Einsatz am Gleis.

Bestellnummer	5 270 001
---------------	-----------



5



# Gleisvermessung

## GLEISMESSLATTE

Die Standard-Gleismesslatte kann zusätzlich zum Prismenhalter über der Gleisachse mit den unten aufgeführten Zusatzoptionen wie Überhöhungsmesser oder zusätzlichen Prismenhaltern ausgestattet werden.

### 1 Gleismesslatte, Standard

Gleismesslatte zum Aufmessen der Gleisachse. Es kann genau über der Gleisachse gemessen werden. Hierzu ist der Halter für das Prisma drehbar in der Gleisachse angebracht. Bei Verwendung des Prismas im Kipphalter ist der Messpunkt 100 mm senkrecht über der Gleisachse. Eine Isolierung verhindert den elektrischen Kurzschluss zwischen den beiden Schienensträngen. Der Anschlag am gegenüberliegenden Ende gewährleistet ein sauberes Anlegen an die Schieneninnenkante. Der Anschlag stösst genau in der Bezugshöhe von 14 mm unter der SOK an die Schiene an. Alle Gleismesslatten werden standardmässig für eine Spurweite von 1435 mm geliefert, können aber auf Anfrage auch für andere Spurweiten gefertigt werden.

Bestellnummer	Ausführung
5 230 000 - 1435	5/8"-Gewinde
5 230 001 - 1435	Wild-Steckzapfen
5 230 002 - 1435	für 10 mm Steckzapfen

1



### 2 Gleismesslatte für Straßenbahn

Um 50 mm höhergesetzte Gleismesslatte für Rasengleis oder gepflastertes Gleis. Schmäler und verkürzter Anschlag für Rillenschienen und enge Radien. Die Gleismesslatte ist für die Spurweiten 1000 mm und 1435 mm erhältlich. Optional ist ein gekapselter Überhöhungsmesser verfügbar (siehe Seite 14). Ebenso kann die Latte mit zusätzlichen Prismenhaltern entsprechend der Standard Gleismesslatte bestellt werden.

Bestellnummer	Spurweite	Ausführung
5 235 000 - 1000	1000 mm	5/8"-Gewinde
5 235 000 - 1435	1435 mm	5/8"-Gewinde
5 235 001 - 1000	1000 mm	Wild-Steckzapfen
5 235 001 - 1435	1435 mm	Wild-Steckzapfen
5 235 002 - 1000	1000 mm	10 mm Steckzapfen
5 235 002 - 1435	1435 mm	10 mm Steckzapfen

2





# Gleisvermessung

## GLEISMESSLATTE

### 1 Zusätzlicher Prismenhalter über der Schieneninnenkante

Die Prismenaufnahme ist exakt über dem Anschlag an der Schieneninnenkante montiert.

	5/8"-Gewinde	Wild-Steckzapfen	10 mm Steckzapfen
Bestellnummer	<b>5 234 000</b>	<b>5 234 001</b>	<b>5 234 002</b>



### 2 Zusätzlicher Prismenhalter über der gegenüber liegenden Schieneninnenkante

Die Prismenaufnahme ist auf der dem Anschlag gegenüberliegenden Seite im Abstand der Sollspurweite montiert.

	5/8"-Gewinde	Wild-Steckzapfen	10 mm Steckzapfen
Bestellnummer	<b>5 234 003</b>	<b>5 234 004</b>	<b>5 234 005</b>



### 3 Zusätzlicher beweglicher Prismenhalter gegenüberliegend

Der zusätzliche Prismenhalter ist auf der dem Anschlag gegenüberliegenden Seite mittels einer beweglichen Anschlag-Konstruktion so angebracht, dass das Prisma stets über der tatsächlichen gegenüberliegenden Schieneninnenkante positioniert wird. Somit kann die tatsächliche Spurweite direkt gemessen werden.

	5/8"-Gewinde	Wild-Steckzapfen	10 mm Steckzapfen
Bestellnummer	<b>5 234 006</b>	<b>5 234 007</b>	<b>5 234 008</b>



Beispiel unten:

Gleismesslatte mit Prismenhalter über Schieneninnenkante auf Anschlagseite und auf gegenüberliegender Seite



# Gleisvermessung

## SPURWEITEN- UND ÜBERHÖHUNGSMESSGERÄTE

1



### 1 Überhöhungsmesser, offen

Mittels der Mikrometerschraube wird die Libelle horizontalisiert und die Überhöhung kann am Rand der Schraube schnell und präzise abgelesen werden. Die stoss- und schlagfeste Libelle des Überhöhungsmessers hat eine Empfindlichkeit von 0,7 mm/m. Messbereich: Überhöhung: -40 mm bis +200 mm, 1 Teilstrich = 1 mm Überhöhung. Für Spurweite 1435 mm

Bestellnummer

5 240 000



Beispiel: Gleismesslatte mit offenem Überhöhungsmesser

2



### 2 Überhöhungsmesser, gekapselt

Der Überhöhungsmesser weist eine geschlossene Bauweise in einem Alu-Rechteckrohr auf. Die stoss- und schlagfeste Libelle des Überhöhungsmessers hat eine Empfindlichkeit von 0,7 mm/m. Der Überhöhungsmesser ist speziell zum Einsatz an Gleisbaumessgeräten geeignet. Für die Spurweiten 1435 mm oder 1000 mm (z.B. für Straßenbahn). Messbereich: Überhöhung: -35 mm bis +195 mm, 1 Teilstrich = 1 mm Überhöhung.

Bestellnummer

für Spurweite

5 240 001 - 1000

1000 mm

5 240 001 - 1435

1435 mm

3

### 3 Spurweitenmesser

Die Spurweitenmessung erfolgt über einen horizontal verschiebbaren Anschlag, der über eine Feder nach außen gedrückt wird. Die Messskala für die Ablesung ist im Profil eingebaut. Ein Auflagepunkt ist isoliert. Für Spurweite 1435 mm oder 1000 mm. Spurweitendifferenz: -10 mm bis +40 mm, 1 Teilstrich = 1 mm Überhöhung.

Bestellnummer

für Spurweite

5 250 000 - 1000

1000 mm

5 250 000 - 1435

1435 mm



4

### 4 Spurweiten- und Überhöhungsmessgerät

Gleismesslatte mit integriertem Spurweitenmesser. Es können folgende Werte für die angegebenen Messbereiche abgelesen werden: Spurweite von -20 bis +40 mm und Überhöhung für Spurweiten von -200 bis +200 mm. Die Gleismesslatte ist auch in teilbarer Ausführung für einen unkomplizierten Transport erhältlich.

Bestellnummer

für Spurweite

5 250 100 - 1000

1000 mm

5 250 100 - 1435

1435 mm

Bestellnummer teilbar

für Spurweite

5 250 101

1435 mm





# Trimble GEDO CE 2.0

## HARDWARE

Das Gleismesssystem Trimble GEDO ist modular aufgebaut. Der Gleismesswagen Trimble GEDO CE 2.0 bildet die Grundeinheit. Diese kann alleine oder mit unterschiedlichen Messinstrumenten und Prismen eingesetzt werden. Das System ist in vielen Ländern als offizielles Messmittel zugelassen bzw. besitzt eine entsprechende Typenfreigabe (z.B. Deutsche Bahn, Network Rail).



# Trimble GEDO CE 2.0

## HARDWARE

### 1 Trimble GEDO CE 2.0 Gleismesswagen

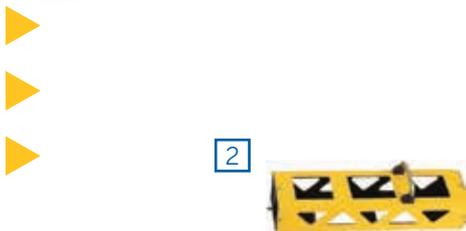
Der Gleismesswagen Trimble GEDO CE 2.0 besteht aus dem Hauptträger, der die Sensorik (Spurweite, Überhöhung und Odometer) und Auswerteelektronik beinhaltet, dem Querträger mit der Bremsmechanik sowie der Schubstange. In der Grundausführung ist er für die Spurweite 1.000 mm einsetzbar. Mit einem Montageschlüssel kann der Wagen über eine zentrale Klemmschraube schnell und einfach montiert und demontiert werden. Zum Einsatz für andere Spurweiten wird ein entsprechender Spurweitenadapter benötigt. Beim Einsatz als Zwei-Wagensystem Trimble GEDO Vorsys kann der Wagen sowohl als Prismenwagen als auch als Tachymeterwagen verwendet werden.



Bestellnummer	Ausführung
7 600 400 - 00	standard
7 600 400 - 20	erhöht

### 2 Trimble GEDO CE 2.0 Spurweitenadapter

Für die gängigen Spurweiten stehen entsprechende Spurweitenadapter zur Verfügung. Für andere Spurweite kann ein spezieller Adapter gefertigt werden.



Bestellnummer	Ausführung
7 600 401 - 10	für Spurweite 1067 mm
7 600 401 - 12	für Spurweite 1100 mm
7 600 401 - 20	für Spurweite 1435 mm
7 600 401 - 30	für Spurweite 1520 mm
7 600 401 - 40	für Spurweite 1600 mm
7 600 401 - 50	für Spurweite 1668 mm
7 600 401 - 60	für Spurweite 1676 mm
7 600 401 - 70 (*)	für Spurweite zwischen 1000 und 1800 mm

(\*) Spurweite bei der Bestellung mit angeben



### 3 Trimble GEDO CE 2.0 Prismenträger

Diese Adapter werden zur Verwendung des präzisen Prismas in Kipphalter benötigt. Die kurze Variante wird bei der Vermessung im Rahmen von Festen Fahrbahn Projekten empfohlen. Die längere Ausführung ist für den Standardeinsatz bei der Bestandsaufnahme und dem Vormessen geeignet.

Bestellnummer	Ausführung
7 600 402 - 10	60 mm
7 600 402 - 11	300 mm



# Trimble GEDO CE 2.0

## HARDWARE

### 1 Prisma in Kipphalter, Prismendurchmesser 42 mm

Präzisionsprisma in Aluminiumhalter. Das Prisma ist vertikal schwenkbar und kann aufgrund des Steckzapfens auch horizontal gedreht werden. Bis auf die Ausführung mit PK: 0 mm bleibt der Messpunkt dabei immer im Zentrum.

Lieferbar mit Prismenkonstante 0 mm, -30 mm, -34 mm oder -35 mm.

Bestellnummer	Kippachshöhe	Prismenkonstante	Ausführung
4 520 001 - 0	40 mm	0 mm	10 mm Steckzapfen
4 520 002 - 0	70 mm	0 mm	für Wild-Steckzapfen
4 520 001 - 30	40 mm	-30 mm (S)	10 mm Steckzapfen
4 520 002 - 30	70 mm	-30 mm (S)	für Wild-Steckzapfen
4 520 001 - 34	40 mm	-34 mm (Y)	10 mm Steckzapfen
4 520 002 - 34	70 mm	-34 mm (Y)	für Wild-Steckzapfen
4 520 001 - 35	40 mm	-35 mm (Z)	10 mm Steckzapfen
4 520 002 - 35	70 mm	-35 mm (Z)	für Wild-Steckzapfen



### 2 Trimble GEDO CE 2.0 GNSS Pole Set

Die Aufnahme für einen GNSS-Empfänger besteht aus zwei stabilen, jeweils 750 mm langen, Carbon Verlängerungen.

Bestellnummer ..... 7 600 402 - 20



### 3 Trimble GEDO CE 2.0 Tachymeteraufnahme

Die Tachymeteraufnahme dient zum Aufsetzen eines Trimble S-Serie Instrumentes auf dem Gleismesswagen Trimble GEDO CE 2.0. Eine spezielle Arretierung für die 3-Klauen-Aufnahme gewährleistet eine sichere und stabile Befestigung des Instrumentes.

Bestellnummer ..... 7 600 403 - 10



### 4 Trimble GEDO CE 2.0 Festpunktprisma

Das Festpunktprisma lässt sich flexibel für verschiedene Festpunktarten verwenden. Es besteht aus einem Absteckrahmen, einer 30 cm Verlängerung und zwei Spitzen mit 50 mm.

Bestellnummer ..... 4 520 100 - 30

### 5 Halter für Referenzprisma

Der Halter wird seitlich am Tachymeterwagen montiert und dient zur Aufnahme des Festpunktprisma beim Transport.

Bestellnummer ..... 7 600 403 - 15



# Trimble GEDO CE 2.0

## HARDWARE



### 1 Trimble GEDO CE 2.0 Transportkoffer

Zur Auswahl stehen ein extrem robuster Transportkoffer, der auch härtesten Anforderungen beim Transport gerecht wird, sowie ein sehr kompakter Transportkoffer für den Alltagsgebrauch.

Bestellnummer	Abmessungen (L x B x T)	Ausführung
<b>7 600 404 - 10</b>	120 x 70 x 50 cm	standard (o. Abb.)
<b>7 600 404 - 20</b>	120 x 70 x 50 cm	standard für erhöhten Trolley (o. Abb.)
<b>7 600 404 - 12</b>	106 x 55 x 47 cm	kompakt

### 2 Trimble GEDO CE 2.0 Scanner Adapter

Der Adapter wird zur Verwendung eines Trimble TX5 oder Faro Scanners (Focus 3D, X130, X330) auf dem Gleismesswagen benötigt. Im Lieferumfang sind neben der eigentlichen Aufnahme auch der Helicaladapter zur Montage am Scanner enthalten.

Bestellnummer **7 600 403 - 20**



### 3 Trimble GEDO CE 2.0 Scanner Adapter für TX8

Der Adapter wird zur Verwendung eines Trimble TX8 auf dem Gleismesswagen benötigt. Im Lieferumfang sind neben der eigentlichen Aufnahme auch das Kabel zur Montage am Scanner enthalten.

Bestellnummer	Ausführung
<b>7 600 403 - 22</b>	ohne Prisma
<b>7 600 403 - 23</b>	mit Prisma für GEDO Vorsys Messungen

### 4 Trimble GEDO CE 2.0 Profiler

Der Profiler dient zur punktuellen Aufnahme von Objekten entlang des Gleises. Es können die seitlichen Abstände und Höhenunterschiede bestimmt werden. Damit kann der Profiler auch für eine Soll-Ist-Vergleichsmessung oder der Abstandmessung bei Bahnsteigkanten eingesetzt werden. Wird der Profiler in Verbindung mit einem geodätischen Sensor eingesetzt, werden auch die absoluten Koordinaten berechnet.

Bestellnummer **7 600 406 - 00**



### 5 Trimble GEDO CE 2.0 Adapterverlängerung, 300 mm

Mit Hilfe der Verlängerung kann der Profiler höher gesetzt werden.

Bestellnummer **7 600 403 - 30**





# Trimble GEDO CE 2.0

## ZUBEHÖR

### 1 Trimble 5-fach Ladeschale

Ladestation zum Laden von insgesamt fünf Akkus für die Trimble S-Serie oder Trimble GNSS. Inklusive Netzteil.

Bestellnummer **51693-00**



1

### 2 Trimble Lithium-Ionen Akku, 5 Ah

Trimble S-Serie Akku für Tachymeter und Gleismesswagen.

Bestellnummer **99511-30**



2

### 3 Trimble Halterung für TSC3

Halterung für Kontrolleinheit zur Befestigung an der Schubstange des Gleismesswagens.

Bestellnummer **82758-00**



3

### 4 Halterung für Trimble Tablet Rugged PC und Trimble Yuma 2

Bestellnummer **91487-00** Ausführung starr, mit Schnellverschluss  
**93315-00** mit doppeltem Kugelgelenk



4

### 5 Trimble GEDO CE 2.0 Antenne kurz

Bluetooth-Antenne für Kommunikation zwischen Gleismesswagen und Kontrolleinheit.

Bestellnummer **110-0003**



5

### 6 Trimble GEDO CE 2.0 Antenne lang

Bluetooth-Antenne für Kommunikation zwischen zwei Gleismesswägen (Trimble GEDO Vorsys Konfiguration).

Bestellnummer **110-0015**



6

### 7 Abdeckkappe für Bluetooth-Buchse

Schutzkappe für Bluetooth-Buchse falls keine Antenne angeschraubt ist.

Bestellnummer **4000-0516-01-12**



7

# Trimble GEDO CE 2.0

## FELDSOFTWARE

Die Trimble GEDO Feldsoftware ist leistungsstark und dank der optimierten Bedienoberfläche für die unterschiedlichsten Anwendungen geeignet.



### 1 GEDO Doc

GEDO Doc wird in Verbindung mit dem Gleismesswagen GEDO CE 2.0 für die Messung und Protokollierung von Spurweite, Überhöhung und Verwindung eingesetzt.

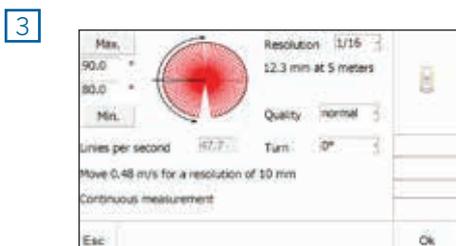
Bestellnummer	Ausführung
7 601 005 - 00	für TSC3
7 601 005 - 90	für Tablet PC



### 2 GEDO Rec

GEDO Rec wird in Verbindung mit dem Gleismesswagen GEOD CE 2.0 und einem Tachymeter oder GNSS Empfänger zur Erfassung der dreidimensionalen Gleislage zusammen mit der Überhöhung und Spurweite eingesetzt. Ergebnis der Messung sind die Koordinaten von Gleisachse, linker und rechter Schiene sowie Überhöhung und Spurweite. Die Software unterstützt ebenfalls den Einsatz des Profilers zur Messung von seitlichen Abständen und Höhenunterschieden zu einzelnen Objektpunkten. Bei der Verwendung ohne geodätische Sensoren können die Spurweite, Überhöhung und Verwindung gemessen werden.

Bestellnummer	Ausführung
7 601 001 - 00	für TSC2 / TSC3
7 601 001 - 90	für Tablet PC



### 3 GEDO Rec Modul Scan

Das GEDO Rec Modul Scan ist ein Zusatzmodul zur GEDO Rec Software und wird in Verbindung mit dem Gleismesswagen Trimble GEDO CE 2.0 und einem Laserscanner (Trimble TX5 oder Faro) zur Steuerung des Scanvorganges im Feld eingesetzt. Durch den so durchgeführten Helicalscan entsteht bei der Prozessierung im Büro eine dreidimensionale Punktwolke.

Bestellnummer	Ausführung
7 601 001 - 02	für Tablet PC



# Trimble GEDO CE 2.0

## FELDSOFTWARE

### 1 GEDO Track Survey

GEDO Track Survey wird in Verbindung mit einem Tachymeter oder GNSS Empfänger zur Bestimmung der aktuellen Abweichungen zwischen geplanter Trasse und dem Ist-Zustand eingesetzt. Die Software kommt vorrangig bei der Gleisabsteckung oder für Kontrollvermessungen zum Einsatz, die eine sofortige Information im Feld benötigen. Die Abweichungen können wahlweise im überhöhten oder im horizontalen System angegeben werden. Hierbei wird die gemessene Koordinate online auf die Solltrasse transformiert. Neben der aktuellen Station wird auch der Abstand bis zum nächsten Hauptpunkt angezeigt. Im Lieferumfang ist das Grundmodul GEDO Office Base zur Datenaufbereitung enthalten.

Bestellnummer	Ausführung
7 601 002 - 01	für TSC2 / TSC3
7 601 002 - 91	für Tablet PC



### 2 GEDO Track Bar

GEDO Track Bar wird in Verbindung mit der elektrischen Gleismesslatte GEDO CE und einem Tachymeter oder GNSS Empfänger zur Bestimmung der aktuellen Abweichungen zwischen geplanter Trasse und Ist-Zustand genutzt. Die Software kommt sowohl beim Bau von Festen Fahrbahnen als auch bei der Abnahme und anderen Vermessungsarbeiten zum Einsatz, die eine sofortige Information im Feld benötigen. Hierbei wird die gemessene Koordinate unter Berücksichtigung der Messwerte für Überhöhung und Spurweite online auf die Solltrasse transformiert. Die Abweichungen werden gleichzeitig für die Gleisachse und beide Schienen berechnet und können wahlweise im überhöhten oder im horizontalen System angezeigt werden.

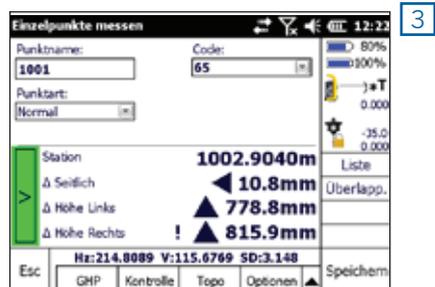
Bestellnummer	Ausführung
7 601 002 - 03	für TSC2 / TSC3
7 601 002 - 93	für Tablet PC



### 3 GEDO Track Trolley

GEDO Track Trolley wird in Verbindung mit dem Gleismesswagen GEOD CE 2.0 und einem Tachymeter oder GNSS Empfänger zur Bestimmung der aktuellen Abweichungen zwischen geplanter Trasse und dem Ist-Zustand eingesetzt. Die Software kommt sowohl beim Bau von Festen Fahrbahnen als auch bei der Abnahme und anderen Vermessungsarbeiten zum Einsatz, die eine sofortige Information im Feld benötigen. Hierbei wird die gemessene Koordinate unter Berücksichtigung der Messwerte für Überhöhung und Spurweite online auf die Solltrasse transformiert. Die Abweichungen werden gleichzeitig für die Gleisachse und beide Schienen berechnet und können wahlweise im überhöhten oder im horizontalen System angezeigt werden.

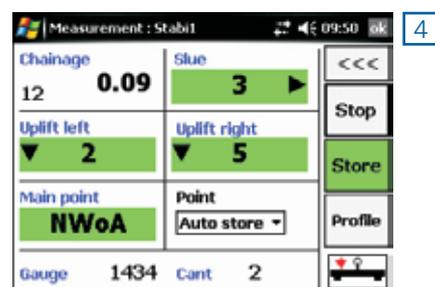
Bestellnummer	Ausführung
7 601 002 - 02	für TSC2 / TSC3
7 601 002 - 92	für Tablet PC



### 4 GEDO Vorsys

GEDO Vorsys wird in Verbindung mit zwei Gleismesswägen GEOD CE 2.0 und einem Tachymeter zum Vormessen für Stopfmaschinen eingesetzt. Das spezielle, auf dem Alignierverfahren beruhende, Messprinzip garantiert eine hohe innere Genauigkeit und sehr hohe Produktivität. Die Messung kann sowohl auf der Basis von Gleisvermarkungsplänen als auch auf Basis von digitalen Daten durchgeführt werden. Im Feld werden online die Verschiebe- und Hebewerte sowie Spurweite und Überhöhung angezeigt.

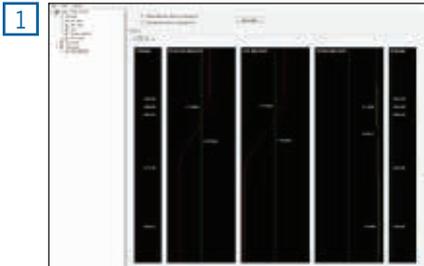
Bestellnummer	Ausführung
7 601 021 - 00	für TSC2 / TSC3
7 601 021 - 90	für Tablet PC



# Trimble GEDO CE 2.0

## BÜROSOFTWARE - DATENPROZESSIERUNG

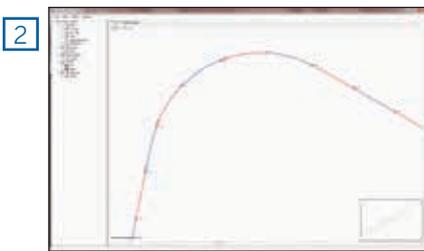
Die Software Trimble GEDO Office dient zur Datenvorbereitung für die Feldsoftware sowie zur Auswertung und Analyse der im Feld gewonnenen Messdaten. Die Trimble GEDO Produkte unterstützen alle gängigen Trassierungselemente (u.a. Gerade, Kreisbogen, Klothoide, Bloss, kubische Parabel, Cosinuide, etc.) und verarbeitet auch Gleisscheren und Kilometrierungslinien.



### 1 GEDO Office Modul Base

Das Grundmodul GEDO Office Base ermöglicht die Eingabe und den Import von Trassen-  
daten. Hierbei werden unterschiedlichste Datenformate (z.B. Verm.ESN, LandXML) unter-  
stützt. Eine Trassenprüfung garantiert die Konsistenz der Daten und die Verwendbarkeit im  
Außendienst.

Bestellnummer ..... **7 601 004 - 10**



### 2 GEDO Office Modul Rec

Das Modul GEDO Office Rec wird zur Auswertung von GEDO Rec Messungen verwendet.  
Hierbei können gemessene Standpunkte nachträglich neu berechnet und miteinander  
verknüpft werden. Ausgegeben werden die Koordinaten für die Gleisachse, die linke und  
rechte Schiene sowie die Überhöhung und Spurweite. Sind Trassendaten vorhanden, kön-  
nen diese Messungen transformiert und die Abweichung zur Soll-Lage berechnet werden.

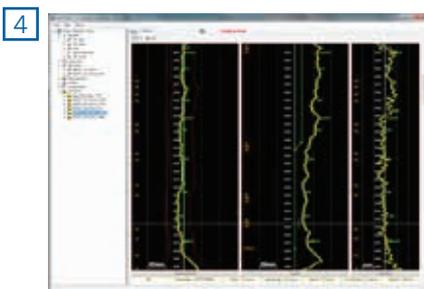
Bestellnummer ..... **7 601 004 - 11**



### 3 GEDO Office Modul Vorsys

Das Modul GEDO Vorsys wird zur Auswertung von GEDO Vorsys Messungen eingesetzt. Die  
im Feld gemessenen Daten können mit anderen Trassendaten oder neuen Festpunktkoor-  
dinaten neu prozessiert werden. Ebenso ist die Auswertung von Messungen ohne Trassen-  
daten für eine Bestandsaufnahme möglich.

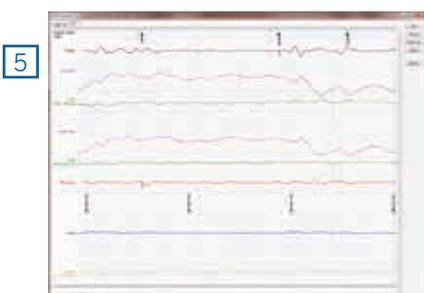
Bestellnummer ..... **7 601 004 - 13**



### 4 GEDO Office Modul Tamp

Das Modul GEDO Tamp wird zur Aufbereitung von Daten für die Stopfmaschine verwendet.  
Hierbei können sowohl Daten aus GEDO Vorsys Messungen als auch transformierte GEDO  
Rec Messungen und GEOD Track Daten verarbeitet werden. Die grafische Auswertung er-  
möglicht die komfortable Rampendefinition und die Berücksichtigung von minimalen und  
maximalen Hebe- und Verschiebewerten. Die Stopfdaten können für verschiedene Maschi-  
nen ausgegeben werden (z.B. Plasser DosALC, WinALC, WinBAO, Harsco, Plasser Americian,  
Matisa, etc.).

Bestellnummer ..... **7 601 004 - 14**



### 5 GEDO Office Modul Quality

Das Modul GEDO Office Quality ermöglicht die Erstellung von Qualitätsberichten. Neben  
dem Protokoll für eine Handersatzmessung (entsprechend MKS) können die Daten auf  
Basis von Wandersehen ausgewertet und verschiedene Spezialberichte (u.a. Speedraiser,  
Tucrail) erstellt werden.

Bestellnummer ..... **7 601 004 - 14**



# Trimble GEDO CE 2.0

## BÜROSOFTWARE - DATENANALYSE

### 1 GEDO Scan PreProcessing

Die GEDO Scan PreProcessing Software wird zur Zusammenführung der Scannerdaten und Wagenmesswerte eingesetzt. Die so gewonnenen Daten können sofort für eine relative Auswertung weiterverarbeitet werden. Eine spezielle Synchronisation auf Basis von Geometriedaten ermöglicht die Erzeugung einer absoluten 3D-Punktwolke.

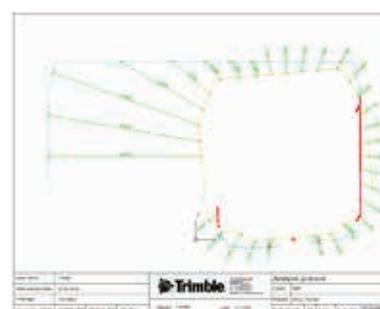
Aus GEDO Scan Office gewonnene Querprofildaten können ausgedünnt, vektorisiert, gegenüber einem Profil bemaßt und im DXF-Format exportiert werden. Ein spezieller Export ermöglicht die Erstellung von Datensätzen im Clearroute Format.

Bestellnummer .....

**7 601 050 - 20**



1



### 2 GEDO Scan Office

GEDO Scan Office wird zur gleisspezifischen Analyse von 3D-Punktwolken eingesetzt. Hiermit kann die Lichtraumfreiheit entlang der aktuellen oder auf Basis einer neu geplanten Gleisachse überprüft werden. Neben der Prüfung auf Basis eines statischen Profils kann auch ein Wagenmodell verwendet werden. Einfache Abstandsmessungen zeigen den seitlichen Abstand und den Höhenunterschied zum Gleis. Über die Erzeugung von Querprofilen werden die Daten für die weitere Verarbeitung exportiert. Eine spezielle Funktion ermöglicht die Erstellung von Datensätzen im WinLue Format für die LIRA Datenbank der DB AG.

Bestellnummer .....

**7 601 050 - 30**



2

# Monitoring

## PRISMEN

1



Ø 42 mm



Ø 25 mm



Ø 60 mm

### 1 Prisma für Bauwerküberwachung

Spezialprisma zur einfachen und robusten Montage bei Bauwerksüberwachungen. Prismendurchmesser 25 mm, 42 mm und 60 mm. Passend zu jedem Durchmesser sind Schutzkappen für die Prismen erhältlich.

Bestellnummer Prisma	Bestellnummer Kappe	Prismenkonstante	Ø
4 520 200	4 520 210	-17 mm	25 mm
4 520 400	4 520 410	-35 mm	42 mm
4 520 600	4 520 610	-30 mm	60 mm

2



### 2 Trimble Prisma für Bauwerküberwachung, PK -40 mm

Das Prisma wird mit Schutzkappe und Halterung geliefert.

Bestellnummer	5800 8042

3



### 3 Prisma für Bauwerküberwachung zur Befestigung auf der Straße

Das Prisma mit einem Durchmesser von 12,5 mm ist in einer keilförmigen Aluminiumplatte eingelassen, wie sie auch zur Fahrbahnrandmarkierung z.B. in Tunnels verwendet werden. Die Platte kann mittels Schrauben oder Spezialklebstoff auf der Fahrbahn fixiert werden. Lieferung ohne Montagematerial. Maße (L x B x H): 10 x 10 x 2 cm.

Bestellnummer	Ausführung
4 520 801	ohne Bohrung (zum Kleben)
4 520 802	mit Bohrung 8,5 mm (zum Anschrauben)



# Monitoring

## KONSOLEN UND SCHUTZGEHÄUSE

### 1 Halter zur Schienenbefestigung (ohne Prisma)

Prismenhalter zur Befestigung an der Schienenunterseite. Speziell entwickelt für Aufgaben zur permanenten Überwachung von Gleisen. Der Halter wird unter der Schiene mittels einer Klemmschraube befestigt.

Bestellnummer ..... **5 220 020**



### 2 Universal-Wandkonsole

Wankonsole aus 50-mm-Winkelprofilen. Gut sichtbar und korrosionsgeschützt durch rote Pulverbeschichtung aller Teile. Die Geräteaufnahmeplatte besitzt eine feste 5/8"-Anzugsschraube zur Befestigung des Instruments. Die Montage der Wandkonsole erfolgt über die vier mitgelieferten Schwerlastdübel. Es können auch handelsübliche M12-Reaktionsanker verwendet werden. Auf Wunsch ist die Konsole mit loser 5/8"-Schraube erhältlich. Maße der Geräteaufnahmeplatte: 200 x 200 x 10 mm.

Bestellnummer ..... für Wandabstand

**5 141 250** ..... 500 mm

**5 141 260** ..... 600 mm



### 3 Tachymeter-Schutzgehäuse für Bauwerküberwachung

Das Gehäuse ist für Instrumente Trimble S-Serie geeignet. Es ist durch Verschraubung und ein zusätzliches Schloss gesichert. Das Sichtfeld kann durch Ausschneiden des Kunststoffrohres erweitert werden. Die Montage erfolgt direkt auf dem Pfeiler. Wir empfehlen die Verwendung zusammen mit einer Pfeilerplatte (siehe Pos. 4).

Bestellnummer ..... **5 142 100**



### 4 Pfeilerplatte

Eloxierte Aluminiumplatte Ø 14 cm. Die drei bodenseitigen Ankerbolzen werden bei der Montage einbetoniert. Mit 5/8"-Gewindezapfen zur Dreifußaufnahme mittig auf der Platte. Für die Pfeilerplatte ist eine Abdeckung zum Schutz erhältlich.

Bestellnummer ..... Ausführung

**1 510 001** ..... Pfeilerplatte

**1 510 011** ..... Pfeilerplatte zur Schraubmontage

**1 510 002** ..... Abdeckung für Pfeilerplatte



# Monitoring

## KONVERGENZMESSBOLZEN

1



### 1 Konvergenzmessbolzen Wild-Steckzapfen

Zum Einbetonieren als Vermarkungspunkt. Prismen und Reflexzieltafeln können ohne speziellen Adapter mit dem Wild-Steckzapfen-System aufgesetzt werden. Der Steckzapfen ist galvanisch verzinkt. Durchmesser 20 mm, gerippter Stahl.

Bestellnummer	Länge	Bestellnummer	Länge
<b>5 114 150</b>	150 mm	<b>5 114 270</b>	270 mm
<b>5 114 200</b>	200 mm	<b>5 114 350</b>	350 mm

2



### 2 Schutz für Konvergenzmessbolzen

Zusatzoption für Konvergenzmessbolzen: Der angeschweisste Stahlring bietet Schutz vor mechanischer Beschädigung des Messpunktes. Muss in Verbindung mit Konvergenzmessbolzen bestellt werden.

Bestellnummer	
<b>5 114 500</b>	Zusatzoption Stahlring

3



### 3 Messadapter Wild-Steckzapfen auf 3/8"

Adapter zum Übergang auf 3/8"-Gewinde zum Aufkleben auf Konvergenzmessbolzen mit Wild-Steckzapfen. Damit können auch Spanndrahtmessungen erfolgen.

Bestellnummer	
<b>5 114 510</b>	

4



### 4 Konvergenzmessbolzen 3/8"

Zum Einbetonieren als Vermarkungspunkt. Zum Aufsetzen eines Prismas oder einer Reflexzieltafel wird auf das 3/8"-Gewinde ein Kunststoffadapter aufgeschraubt. Lieferung erfolgt mit einer einfachen Kunststoffkappe. Gerippter Stahl, 20 mm Durchmesser, verzinkt.

Bestellnummer	Länge	Bestellnummer	Länge
<b>5 115 150</b>	150 mm	<b>5 115 270</b>	270 mm
<b>5 115 200</b>	200 mm	<b>5 115 350</b>	350 mm

5



### 5 Kunststoffadapter 3/8"-Innengewinde auf Wild-Steckzapfen

Der Kunststoffadapter dient als Verbindungsstück zwischen dem Konvergenzmessbolzen mit 3/8"-Gewinde und einem Prisma oder einer Reflexzieltafel für Wild-Steckzapfen. Für das einfache Aufdrehen ist der Adapter mit einem Sechskant SW 17 versehen. Der Adapter fungiert gleichzeitig als Sollbruchstelle, sodass der Messpunkt nicht beschädigt wird.

Bestellnummer	für Abstände
<b>5 116 000</b>	105 mm

6



### 6 Schutzkappe

Schraubbare Schutzkappe für Konvergenzmessbolzen mit 3/8"-Gewinde. Verhindert die Beschädigung des Gewindes beim Einbau und Sprengen.

Bestellnummer	
<b>5 116 002</b>	



# Tunnelvermessung

## VERMARKUNG

### 1 Spreizdübel M8

Zur Vermarkung in Beton und Mauerwerk. Spreizung mit Stahl-Gewindestift. Kunststoff mit eingespritztem Messinginsatz oder blosser Messingdübel. Mitgelieferte Verschlusschraube zum Schutz des Gewindes aus Kunststoff.

Bestellnummer		Länge
1 416 000	mit Kunststoffhülse	40 mm
1 416 001	Messingdübel	40 mm



### 2 Einschlagdübel M8, 40 mm, zur einfachen und schnellen Dübelvermarkung

Bestellnummer	
5 110 010	Einschlagdübel M8
5 110 011	Einschlagwerkzeug M8



### 3 Wandbolzen mit M8-Innengewinde aus Messing, Aufschrift „MESS-PUNKT“

Zum Einschlagen oder Einkleben in Beton oder Mauerwerk. Zum Einbau ist eine Bohrung von 9 - 10 mm notwendig. Mitgelieferte Verschlusschraube zum Schutz des Gewindes aus Edelstahl.

Bestellnummer	1 326 000
---------------	-----------



### 4 Adapter M8 für 10 mm Steckzapfen, passend zu Prisma im Kipphalter

Der Adapter wird in die Dübelvermarkung eingeschraubt und ein Prisma im Kipphalter (siehe S. 29) mit 10 mm Steckzapfen kann eingesteckt und ausgerichtet werden.

Bestellnummer	Länge
5 111 040	40 mm
5 111 060	60 mm
5 111 070	70 mm



# Tunnelvermessung

## VERMARKUNG

1



### 1 Schraube für Konsolen

Zur Verwendung mit Konsolen für die Befestigung von Dreifüßen.

Bestellnummer	Ausführung
5 141 101	Edelstahl
5 141 102	Stahl

2



### 2 Rohrkonsole

Bei diesem Konsolensystem wird eine Rohraufnahme in die Wand eingebracht. Die Platte zur Geräteaufnahme wird über eine Röhrenlibelle vorhorizontiert.

Bestellnummer	
5 141 001	Rohraufnahme zum Wandeinbau, mit Schutzkappe
5 141 010	Rohrkonsole



3



### 3 Pfeilerplatte

Eloxierte Aluminiumplatte Ø 14 cm. Die drei bodenseitigen Ankerbolzen werden bei der Montage einbetoniert. Mit 5/8"-Gewindezapfen zur Dreifußaufnahme mittig auf der Platte. Für die Pfeilerplatte ist eine Abdeckung zum Schutz erhältlich.

Bestellnummer	Ausführung
1 510 001	Pfeilerplatte
1 510 011	Pfeilerplatte zur Schraubmontage
1 510 002	Abdeckung für Pfeilerplatte

4



### 4 Universal-Wandkonsole

Wankonsole aus 50-mm-Winkelprofilen. Gut sichtbar und korrosionsgeschützt durch rote Pulverbeschichtung aller Teile. Die Geräteaufnahmeplatte besitzt eine feste 5/8"-Anzugschraube zur Befestigung des Instruments. Die Montage der Wandkonsole erfolgt über die vier mitgelieferten Schwerlastdübel. Es können auch handelsübliche M12-Reaktionsanker verwendet werden. Auf Wunsch ist die Konsole mit loser 5/8"-Schraube erhältlich. Maße der Geräteaufnahmeplatte: 200 x 200 x 10 mm.

Bestellnummer	für Wandabstand
5 141 250	500 mm
5 141 260	600 mm



# Tunnelvermessung

## PRISMEN

### 1 Prisma in Kipphalter, Prismendurchmesser 42 mm

Präzisionsprisma in Aluminiumhalter. Das Prisma ist vertikal schwenkbar und kann aufgrund des Steckzapfens auch horizontal gedreht werden. Bis auf die Ausführung mit PK: 0 mm bleibt der Messpunkt dabei immer im Zentrum.

Lieferbar mit Prismenkonstante 0 mm, -30 mm, -34 mm oder -35 mm.

Bestellnummer	Kippachshöhe	Prismenkonstante	Ausführung
4 520 001 - 0	40 mm	0 mm	10 mm Steckzapfen
4 520 002 - 0	70 mm	0 mm	für Wild-Steckzapfen
4 520 001 - 30	40 mm	-30 mm (S)	10 mm Steckzapfen
4 520 002 - 30	70 mm	-30 mm (S)	für Wild-Steckzapfen
4 520 001 - 34	40 mm	-34 mm (Y)	10 mm Steckzapfen
4 520 002 - 34	70 mm	-34 mm (Y)	für Wild-Steckzapfen
4 520 001 - 35	40 mm	-35 mm (Z)	10 mm Steckzapfen
4 520 002 - 35	70 mm	-35 mm (Z)	für Wild-Steckzapfen



### 2 Mini Prisma in Kipphalter, Prismendurchmesser 25 mm

Präzisions-Mini-Prisma in Aluminiumhalter. Prismenkonstante -17 mm.

Bestellnummer	Kippachshöhe	Ausführung
4 520 020	30 mm	10 mm Steckzapfen



### 3 Spitze für Prisma in Kipphalter (o. Abb.)

Spitze für exzentrische Aufnahmen. Wird an der Rückseite des Prismas angeschraubt.

Bestellnummer	für Exzentrum	Bestellnummer	für Exzentrum
4 520 060	60 mm	4 520 010	100 mm



### 4 Prisma in Kipphalter, beleuchtet

Im Schliffkreuz des Prismas ist eine Diode angebracht. Die Stromversorgung erfolgt über einen externen Akku. Das hat den Vorteil, dass der Akku getrennt vom Prisma geladen werden kann. Die Diode und das Anschlusskabel sind so kompakt ausgeführt, dass das Prisma beim Einsatz in der Gleisvermessung frei am Fahrleitungsmast gedreht werden kann. Lieferbar mit Prismenkonstante -30 mm, -34 mm oder -35 mm.

Bestellnummer	
5 220 011	Prisma
5 220 012 (o. Abb)	Akku
5 220 013 (o. Abb)	Ladegerät



### 5 Tunnel-Profilmessscheibe

Die Scheibe mit Prisma dient zur Profilmessung im Tunnel und wird auf die Aluminium-Teleskopstange geklemmt. Alternativ können bei kleinen Profilen auch zusammensteckbare Stahlrohrfluchtstäbe verwendet werden. Durchmesser/Offset: 30 cm.

Bestellnummer	mit Prisma	5 130 001

# Tunnelvermessung

## ZIELTAFELN

1



### 1 Reflexzieltafel für Wild-Steckzapfen

Die Reflexzieltafel ist für den Einsatz mit modernen Tachymetern konstruiert worden. Je nach Instrument sind Zielweiten bis zu einigen hundert Metern möglich.

Einsatzgebiete:

- als Glasprismenersatz bei herkömmlichen Messungen. Sie kann direkt auf den Wild-Steckzapfen des Konvergenzmessbolzens aufgesteckt werden.
- als preiswertes Zielzeichen in der Tunnelvermessung oder auch für Überwachungsaufgaben zum direkten Aufstecken auf den Konvergenzmessbolzen.

Bestellnummer

5 122 000

2



### 2 Reflexzieltafel mit gesichertem Einsatz, für Wild-Steckzapfen

Bestellnummer

5 122 001

3



### 3 Reflexzieltafel mit aufgedruckter Zielmarke, für Wild-Steckzapfen

Bestellnummer

5 122 002

### 4 Ersatzteile für Reflexzieltafel

Bestellnummer

5 122 020

Reflexeinsatz

5 122 021

Bügel

5



### 5 Zieltafel mit Prisma 25 mm, für Wild-Steckzapfen

Die Zieltafel mit Prisma entspricht der Konstruktion der Reflexzieltafel. Anstelle der Reflexfolie ist im kippbaren Teil ein Glasprisma eingesetzt. Das Prisma ist unbedingte Voraussetzung für Messungen mit automatischer Anzielung. Es ist optimal geeignet für das Messen unter schlechten Umgebungsbedingungen im Tunnel und als günstiges Prisma für Bauwerküberwachungen. Prismenkonstante: -17 mm.

Bestellnummer

5 122 010

6



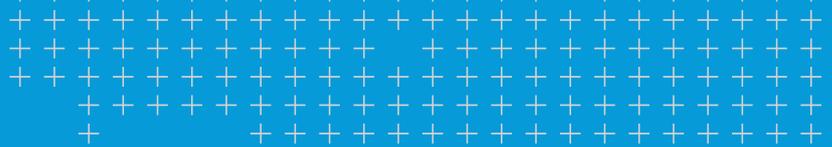
### 6 Zieltafel mit Prisma 42 mm, für Wild-Steckzapfen

Lieferbar mit Prismenkonstante -30 mm, -34 mm oder -35 mm.

Bestellnummer

5 122 011

XXXXXXXXXX



# Über Trimble

Trimble wurde 1978 gegründet und ist ein börsennotiertes Unternehmen mit Sitz in Sunnyvale (Kalifornien, USA). Trimble ist mit eigenem Personal und Händlern in über 100 Ländern für Kunden im Einsatz. Das Unternehmen hält über 1 800 Patente, welche die Basis für das breiteste Portfolio an Lösungen für die Positionsbestimmung in der Branche darstellen. Integrierte Lösungen von Trimble ermöglichen Kunden das Erfassen, Verwalten und Analysieren komplexer Informationen schneller und einfacher, sodass sie produktiver, effizienter und profitabler werden.

Trimble-Lösungen für den Bahnbereich kombinieren die Messung mit Datenverwaltung, Kommunikation und angepasster Software für exakte, schnelle und zuverlässige Ergebnisse. Trimble-Lösungen ermöglichen eine Integration fortschrittlicher Prozesse und Arbeitsabläufe für einen optimierten Betrieb. Von Machbarkeitsstudien über Bau und Betrieb – Trimble-Lösungen für den Eisenbahnbereich helfen Ihnen, für einen reibungslosen und sicheren Betrieb zu sorgen.

Für weitere Informationen besuchen Sie unsere Webseite [www.trimble-railway.com](http://www.trimble-railway.com), oder kontaktieren Sie uns über [info@trimble-railway.com](mailto:info@trimble-railway.com).

**NORDAMERIKA**  
Trimble Navigation Limited  
10368 Westmoor Drive  
Wesminster CO 80021  
USA

**EUROPA**  
Trimble Railway GmbH  
Korbacher Straße 15  
97353 Wiesentheid  
Deutschland  
+49-9383-9732-0 Telefon  
+49-9383-9732-10 Fax

**ASIEN & SÜDPAZIFIK**  
Trimble Navigation  
Singapore Pty Limited  
80 Marine Parade Road  
#22-06, Parkway Parade  
Singapore 449269  
Singapur  
+65-6348-2212 Telefon  
+65-6348-2232 Fax

© 2017, Trimble Navigation Limited. Alle Rechte vorbehalten. Trimble, das Globus- und Dreieck-Logo und Yuma sind in den USA und in anderen Ländern eingetragene Marken von Trimble Navigation Limited. VRS ist eine Marke von Trimble Navigation Limited. Die Bluetooth-Wortmarke und -Logos sind Eigentum der Bluetooth SIG, Inc. Die Verwendung dieser Marken durch Trimble Navigation Limited erfolgt unter Lizenz. Microsoft, und Windows sind in den USA und/oder in anderen Ländern eingetragene Marken oder Marken der Microsoft Corporation. Alle anderen Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.