

# Laser- und Umwelt- Messtechnik

Präzisionsprodukte



qeo  
F E N N E L

2

<b>LINIENLASER</b>	<b>6</b>
Übersicht Linienlaser	8
Kreuzlinienlaser	10
Kreuzlinienlaser mit Zusatzfunktion	12
Multilinielaser	16
Linienlaser für Bodenarbeiten	28
Empfänger für Linienlaser	30
<b>ROTATIONSLASER</b>	<b>32</b>
Übersicht Rotationslaser	34
Innenbereich	36
Innenbereich & Außenbereich	42
Außenbereich	48
Empfänger für Rotationslaser	62
Maschinenempfänger	70
<b>ZUBEHÖR FÜR LINIEN-/ ROTATIONSLASER</b>	<b>74</b>
<b>KANALBAULASER</b>	<b>82</b>

<b>VERMESSUNGSTECHNIK</b>	<b>88</b>
Nivelliergeräte	90
Ingenieurnivellier	91
Elektronischer Bautheodolit	92
Lotlaser	94
<b>LASERENTFERNUNGSMESSER</b>	<b>96</b>
Übersicht Laserentfernungsmesser	98
<b>MESSEN UND AUSRICHTEN</b>	<b>106</b>
Messräder	108
Maßbänder	109
Elektronische Neigungsmesser	110
Planmessgerät	111
Elektronische Winkel- und Neigungsmesser	111
Messstäbe	112
Positionierlasers	113

<b>ORTUNGS- UND UMWELTECHNIK</b>	<b>114</b>
Ortung	116
Video-Endoskop-Kamera	118
Thermometer	119
Übersicht Wärmebildkameras	120
Wärmebildkamera	122
Feuchtigkeits- und Temperaturmessgerät	126
Verschiedene	128
Messsonden	129
<b>STATIVE UND NIVELLIERLATTEN</b>	<b>132</b>
Kurbelstative, leicht	134
Kurbelstative, schwer	135
Universalstative	136
Holzstative	137
Fluchtstab	137
Teleskop-Nivellierlatten	138
<b>ZUBEHÖR</b>	<b>140</b>
Funkgeräte	142
Feldbuchrahmen	142
Winkelprismen	143

<b>RÜHRWERKE</b>	<b>142</b>
Rührwerke	144
Rührstäbe und Verlängerungen	145
<b>QUALITÄT UND SERVICE</b>	<b>148</b>
Qualität und Service	150
Technik-Lexikon	152
Vertriebsunterstützung	157

3

## geo-FENNEL Neuheiten

Innovation aus Tradition

**Da ist er: Der geo-FENNEL Gesamtkatalog** und mit ihm neben den bewährten Klassikern auch einige durchdachte Neuheiten im Bereich der Laser- und Vermessungstechnik. Einige dieser Neuheiten möchten wir Ihnen besonders ans Herz legen.

Übrigens: Sie kennen uns auch als starken Partner im Bereich Vermessungstechnik. Über unser Angebot an GPS-Systemen und Totalstationen informieren wir Sie in unserem gesonderten Katalog für Vermessungstechnik.

4

Alles Wichtige rund um unsere Produkte und unser Unternehmen finden Sie auch auf unserer Website: [www.geo-fennel.de](http://www.geo-fennel.de)

MULTILINIENLASER



**FLG 6X-GREEN**  
SEITE 22

MULTILINIENLASER



**FLG 80-GREEN TRACKING**  
SEITE 26

EMPFÄNGER  
FÜR ROTATIONSLASER

**FR 50**  
SEITE 64

EMPFÄNGER  
FÜR ROTATIONSLASER

**FR 60-MM**  
SEITE 65

EMPFÄNGER  
FÜR ROTATIONSLASER

**FR 80-MM**  
SEITE 66

EMPFÄNGER  
FÜR ROTATIONSLASER

**FR 80-MM TRACKING**  
SEITE 67

MASCHINENEMPFÄNGER  
FÜR ROTATIONSLASER

**FMR 600**  
SEITE 70

MASCHINENEMPFÄNGER  
FÜR ROTATIONSLASER

**FMR 700**  
SEITE 71

MASCHINENEMPFÄNGER  
FÜR ROTATIONSLASER

**FMR 800**  
SEITE 72

ORTUNGS- UND UMWELTECHNIK  
WÄRMEBILDKAMERAS

**FTI 400**  
SEITE 123

ORTUNGS- UND UMWELTECHNIK  
WÄRMEBILDKAMERAS

**FTI 500**  
SEITE 124

5

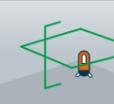
# LINIENLASER

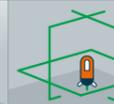
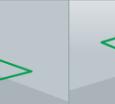
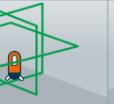
Präzision auf ganzer Linie:  
Unsere Alleskönner.

Jedes einzelne Gerät aus unserer Linienlaser-Reihe ist ein Volltreffer. Wir bieten Ihnen individuelle Produkte, die auf Ihre jeweiligen Bedürfnisse zugeschnitten sind. So unterschiedlich die Herausforderungen auch sind, eines gilt für alle geo-FENNEL Linienlaser:

Sie bestechen durch eine hohe Genauigkeit und garantieren Ihnen damit beste Messergebnisse – in jeder Situation.



	KREUZLINIENLASER			KREUZLINIENLASER MIT ZUSATZFUNKTIONEN	
	GEO1X-GREEN	FL 40-POWERCROSS PLUS SP	FLG 40-POWER- CROSS PLUS GREEN SP	GEO1X-360 GREEN	CROSSPOINTER5 GREEN SP
					
Laserklasse	2	2	2	2	2
Liniengrafik					
Vertikallinien	1	1	1	1	1
Linienbereich horizontal	-	135°	135°	360°	180°
Laserpunkte	-	-	-	-	5
Lotfunktion	-	-	-	-	ja
Genauigkeit auf 10 m	± 3 mm				
Staub- /Wasserschutz	IP 54				
Arbeitsbereich ohne Empfänger (Rad.)	30 m	30 m	40 m	30 m	70 m
Arbeitsbereich mit Empfänger (Rad.)	60 m	80 m	100 m	50 m	80 m
Stromversorgung	Alkaline	Alkaline	Alkaline	Alkaline	Li-Ion
Empfänger	optional	optional	optional	optional	optional
Seite	10	12	12	14	14

	MULTILINIENLASER						LINIENLASER FÜR BODENARBEITEN		
	FLG 66-XTREME GREEN + SP	GEO4-XR GREEN	GEO6-XR GREEN SP	FLG 6X-GREEN	GEO6X SP GREEN KIT	FLG 70-GREEN SP	FLG 80-GREEN TRACKING	GEOSPIDER GREEN	SQUARE LINER II
									
Laserklasse	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Liniengrafik									
Vertikallinien	4	2	4	4	4	4	4	-	-
Linienbereich horizontal	130°	360°	360°	360°	360°	360°	130°	-	-
Laserpunkte	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lotfunktion	ja	-	-						
Genauigkeit auf 10 m	± 2 mm	± 2 mm	± 2 mm	± 3 mm	± 2 mm	± 1 mm	± 2 mm	± 3 mm	± 3 mm
Staub- /Wasserschutz	IP 65	IP 54	IP 52	IP 52					
Arbeitsbereich ohne Empfänger (Rad.)	40 m	30 m	40 m	30 m	40 m	30 m	40 m	20 m	10 m
Arbeitsbereich mit Empfänger (Rad.)	100 m	60 m	60 m	60 m	70 m	80 m	80 m	-	-
Stromversorgung	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion, Alkaline	Alkaline	Alkaline
Empfänger	optional	optional	optional	optional	optional	optional	inklusive	-	-
Seite	16	18	20	22	24	25	26	28	29

Einfach grün.  
Für den **professionellen Einstieg.**

10



### Geo1X-GREEN

Kreuzlinienlaser mit gut sichtbaren grünen Laserlinien. Robustes gummiertes Gehäuse, einfache Bedienung – der ideale Partner für Nivellierarbeiten im Innenbereich. Abschaltbare Selbstnivellierfunktion, zur manuellen (schrägen) Anwendung.

[Hier online entdecken!](#)

### Geo1X-GREEN

**Lieferumfang**  
4 x AA Batterie, Wand-/Stativhalterung, gepolsterte Tasche



Artikel-Nr.: 541250

### Set Ladegerät & Li-Ion Akku für Geo1X-GREEN



Artikel-Nr.: 541251

### Geo1X-GREEN SET

**Lieferumfang**  
4 x AA Batterie, Wand-/Stativhalterung, gepolsterte Tasche, Kurbelstativ FS 4



Artikel-Nr.: 541260

### Passendes Zubehör:



**EMPFÄNGER FR 55-M**  
Artikel-Nr. 500520

Universell einsetzbar für  
Linienlaser mit rotem und  
grünem Strahl.



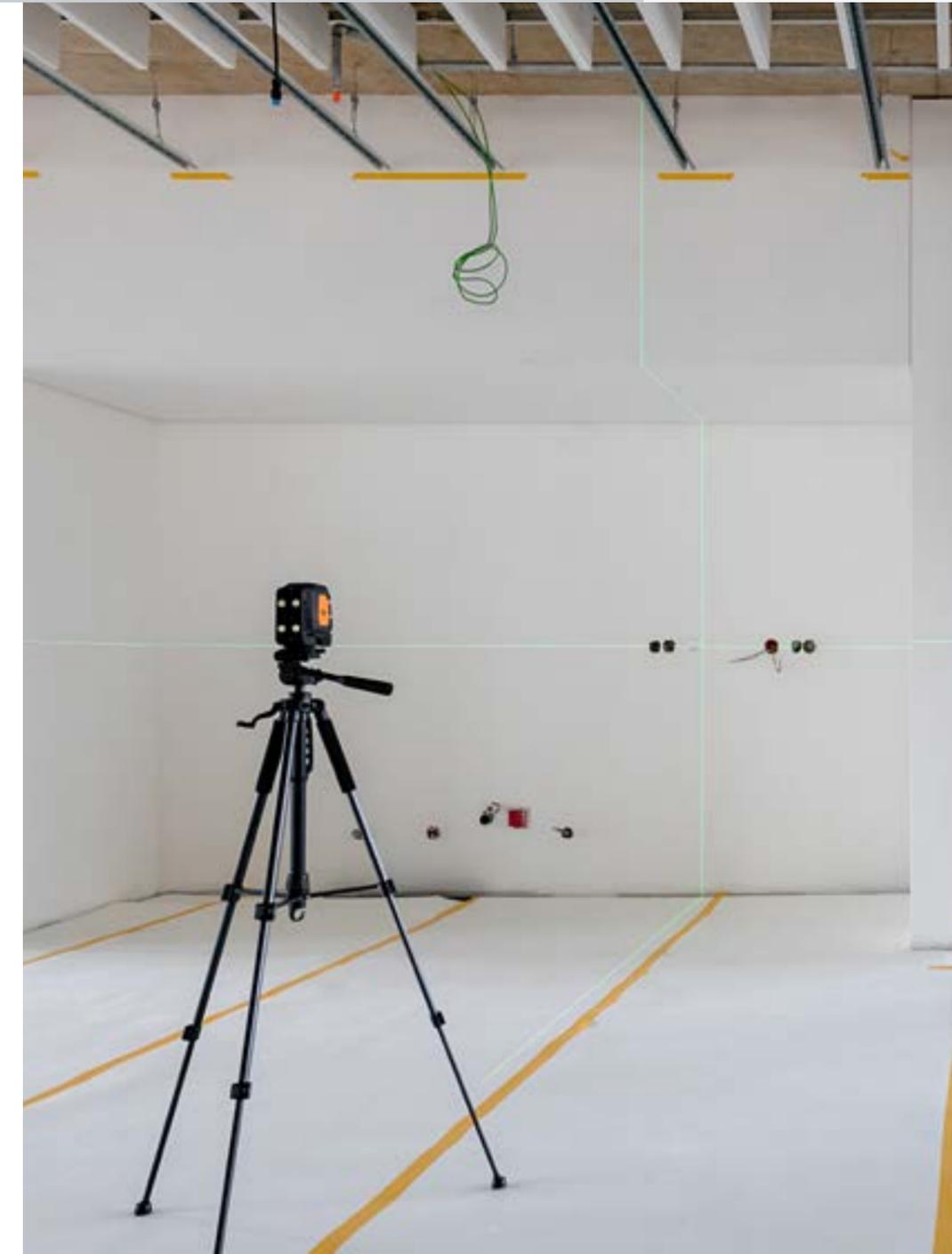
**KLEMMSÄULE KS 3**  
Artikel-Nr. 520100

Robustes Einbein-Stativ.  
Wird zwischen Boden und  
Decke festgeklemmt.



**KURBELSTATIV FS 10**  
Artikel-Nr. 302000

Leichtes Kurbelstativ aus  
Aluminium für Geräte mit  
5/8"-Gewinde.



#### EIGENSCHAFTEN

- Eine vertikale und eine horizontale Linie bilden ein Laserkreuz
- Manuellfunktion zur Schräganwendung
- Optisches/akustisches Signal, wenn außerhalb des Selbstnivellierbereiches
- Wand-/Stativhalterung
  - magnetisch
  - Schraubloch für Wandmontage
  - 1/4" + 5/8" Anschluss
- Einsatz mit Empfänger (optional)

#### TECHNISCHE DATEN

GEO1X-GREEN / SET	
Genauigkeit	± 3 mm / 10 m
Arbeitsbereich ohne Empfänger (Radius)	30 m*
Arbeitsbereich mit Empfänger (Radius)	60 m
Stromversorgung	4 x AA Alkaline

IP 54 5 Stunden

Alle Details unter [geo-fennel.de](http://geo-fennel.de)

\*abhängig von der Raumhöhe



## Extrem robuster Kreuzlinienlaser mit besonderen Leistungsmerkmalen

12



### FL 40-PowerCross PLUS SP & FLG 40-PowerCross PLUS GREEN SP

Der FL 40-PowerCross Plus SP und FLG 40-PowerCross Plus GREEN SP sind Selection PRO Produkte mit besonderen Leistungsmerkmalen. Überlegene Sichtbarkeit der Laserlinien in rot oder grün. Sehr lange Vertikallinie mit 150° Linienbereich. Pulsfunktion für Einsatz mit Empfänger (optional).

Abschaltbare Selbstnivellierfunktion zur manuellen (schrägen) Anwendung des Laserstrahls. Extrem robuster Aufbau für den rauen Einsatz auf der Baustelle. Gerät ist sturzsicher bis 1 m Höhe.

#### EIGENSCHAFTEN FL 40-POWERCROSS PLUS SP & FLG 40-POWERCROSS PLUS GREEN SP

- 1 Laserkreuz
- Laserlinien einzeln schaltbar
- Manuellfunktion zur Schräganwendung
- Optisches Warnsignal, wenn außerhalb des Selbstnivellierbereiches
- Einsatz mit Empfänger FR 75-MM / FR 55 / 55-M (optional)
- Multifunktionale Halterung
  - höhenverstellbar
  - für Wandhängung
  - zur Riemenbefestigung
  - Befestigung an magnetischen Flächen
- Stativanschluss (5/8" + 1/4")

#### TECHNISCHE DATEN

	FL 40-POWERCROSS PLUS SP	FLG 40-POWERCROSS PLUS GREEN SP
Genauigkeit	± 3 mm / 10 m	± 3 mm / 10 m
Arbeitsbereich ohne Empfänger (Radius)	30 m * Ø	40 m * Ø
Arbeitsbereich mit Empfänger (Radius)	80 m Ø	100 m Ø
Stromversorgung	4 x AA Alkaline	4 x AA Alkaline



IP 54



20 Stunden



IP 54



9 Stunden

\*abhängig von der Raumhelligkeit

Alle Details unter [geo-fennel.de](http://geo-fennel.de)

### Passendes Zubehör:



#### KLEMMSÄULE KS 3

Artikel-Nr. 520100

Robustes Einbein-Stativ. Wird zwischen Boden und Decke festgeklemt.



#### KURBELSTATIV FS 10

Artikel-Nr. 302000

Leichtes Kurbelstativ aus Aluminium für Geräte mit 5/8"-Gewinde.



#### KURBELSTATIV FS 13

Artikel-Nr. 304000

Leichtes Kurbelstativ aus Aluminium für Geräte mit 5/8"-Gewinde.



#### EMPFÄNGER FR 55

Artikel-Nr. 500510

Universell einsetzbar für Linienlaser mit rotem und grünem Strahl.

#### FL 40-PowerCross Plus SP

##### Lieferumfang

Multifunktionale Halterung, 4 x Alkalinebatterie, gepolsterte Tasche

Artikel-Nr.: 541510

#### Set Ladegerät & Li-Ion Akku

für FL 40-PowerCross Plus SP

Artikel-Nr.: 541511

#### FLG 40-PowerCross Plus GREEN SP

##### Lieferumfang

Multifunktionale Halterung, 4 x Alkalinebatterie, gepolsterte Tasche

Artikel-Nr.: 541560

#### Set Ladegerät & Li-Ion Akku

für FLG 40-PowerCross Plus GREEN SP

Artikel-Nr.: 541561



## Multifunktional für vielfältige Nivellieranwendungen **im Innenausbau.**

14



### GEO1X-360 GREEN

Abschaltbare Selbstnivellierfunktion zur manuellen (schrägen) Anwendung. Pulsfunktion für Einsatz mit Empfänger (optional).

[Hier online entdecken!](#)



**SICHTBAR  
BIS 70 M**

### CrossPointer5 GREEN SP

Überragende Sichtbarkeit der grünen Laserlinien bis zu 70 m Reichweite. Dieser kombinierte 5-Punkt- und Kreuzlinienlaser bietet 6 Referenzpunkte, die im 90°-Winkel zueinander stehen. Die lange Horizontallinie erstreckt sich über 180° und schneidet den rechten/linken Laserpunkt. Die Vertikallinie verfügt über einen Linienbereich von 160° (über den Zenit hinaus). Laserpunkte drehen sich 360° um die Lotachse.

[Hier online entdecken!](#)

#### EIGENSCHAFTEN GEO1X-360 GREEN

- 1 Laserkreuz, 1 x 360° Horizontallinie, einzeln schaltbar
- Manuellfunktion zur Schräganwendung
- Optisches Warnsignal, wenn außerhalb des Selbstnivellierbereiches
- Stativanschluss (5/8" + 1/4")

#### EIGENSCHAFTEN CROSSPOINTERS5 GREEN SP

- 2 Laserlinien bilden ein Laserkreuz
- 5 Laserpunkte: hinten, links, rechts, Decke, Boden
- Laserpunkte drehen sich 360° um die Lotachse
- Manuellfunktion zur Schräganwendung
- Optisches Warnsignal, wenn außerhalb des Selbstnivellierbereiches
- Einsatz mit Empfänger FR 75-MM / FR 55 / 55-M (optional)
- Multifunktionale Halterung, höhenverstellbar
- Befestigung an magnetischen Flächen
- Stativanschluss (5/8" + 1/4")

#### TECHNISCHE DATEN

	GEO1X-360 GREEN	CROSSPOINTERS5 GREEN SP
Genauigkeit	± 3 mm / 10 m	± 3 mm / 10 m
Arbeitsbereich ohne Empfänger (Radius)	10 m *	70 m*
Arbeitsbereich mit Empfänger (Radius)	50 m **	80 m
Stromversorgung	4 x AA Alkaline	Li-Ion

IP 54
 5 Stunden
 IP 54
 6-24 Stunden

\*abhängig von der Raumhelligkeit  
\*\*abhängig von der Ausrichtung des Lasers

Alle Details unter [geo-fennel.de](http://geo-fennel.de)

#### GEO1X-360 GREEN

**Lieferumfang**  
Multifunktionale Halterung, 4 x AA Alkalinebatterie, gepolsterte Tasche + Batteriefach



Artikel-Nr.: 533100

#### Set Ladegerät & Li-Ion Akku für GEO1X-360 GREEN

Artikel-Nr.: 541561

#### CrossPointer5 GREEN SP

**Lieferumfang**  
Multifunktionale Halterung, Li-Ion-Akku, Ladegerät & USB-Kabel, Batteriefach für Alkalinebatterien, magnetische Zieltafel, Koffer



Artikel-Nr.: 531550

#### Passendes Zubehör:



**KLEMMSÄULE KS 3**  
Artikel-Nr. 520100

Robustes Einbein-Stativ. Wird zwischen Boden und Decke festgeklemmt.



**KURBELSTATIV FS 10**  
Artikel-Nr. 302000

Leichtes Kurbelstativ aus Aluminium für Geräte mit 5/8"-Gewinde.



**NEIGUNGSWINKELADAPTER**  
Artikel-Nr. 290700

Für Rotations- und Linienlaser mit abschaltbarer Automatik Neigungseinstellung 0 bis 90°.



**360° HORIZONTAL  
FEINVERSTELLUNG**  
Artikel-Nr. 290760

Zur exakten und feinen Richtungseinstellung von Rotations- und Linienlasern.



**EMPFÄNGER FR 55**  
Artikel-Nr. 500510

Universell einsetzbar für Linienlaser mit rotem und grünem Strahl.



## Multifunktional für vielfältige Nivellieranwendungen **im Innenausbau.**



16

Hier online entdecken!

### EIGENSCHAFTEN

- 4 vertikale Linien im 90°-Winkel, 1 horizontale Linie 130°, Linien einzeln schaltbar
- Lotfunktion, Lotpunkt zum Boden (rot)
- Selbstnivellierfunktion kann für manuelle Anwendungen (schräg) deaktiviert werden
- Optischer und akustischer Alarm außerhalb des Selbstnivellierbereiches
- Abnehmbares Bodenstativ
- Seitenfeintrieb zur exakten Achsausrichtung
- Verstellbarer 360°-Teilkreis
- Stativanschluss 5/8"

### TECHNISCHE DATEN

#### FLG 66-XTREME GREEN + SP

Selbstnivellierbereich	± 2°
Genauigkeit	± 2 mm / 10 m
Arbeitsbereich ohne Empfänger (Radius)	40 m*
Arbeitsbereich mit Empfänger (Radius)	100 m
Stromversorgung	Li-Ion



IP 65



8 Stunden

Alle Details unter [geo-fennel.de](http://geo-fennel.de)

\*abhängig von der Raumhöhe  
\*\*abhängig von der Ausrichtung des Lasers



### FLG 66-Xtreme GREEN + SP

Diese Art von 3-Fuß-Mehrlinien-Lasern waren viele Jahre lang üblich, bevor 3-Kopf-Laser das Feld eroberten. Aber man darf nicht vergessen, dass diese Art einige unschlagbare Vorteile hat!

Hervorragend sichtbare und klare schmale Laserlinien durch je 1 Laserdiode pro Richtung. Die leistungsstärkste Lösung für Linienlaser. Anwendung im Innen- und Außenbereich durch Schutzklasse IP 65. Anwendung im feuchten oder staubigen Innen- und Außenbereich - kein Problem!

Dreifuß-Konstruktion für 360° Drehung um die vertikale Achse. Seitenfeintrieb und verstellbarer 360° Teilkreis für exakte Ausrichtung. Weitgespanntes Bodenstativ mit höhenverstellbaren Füßen zur Positionierung über der Bodenschiene mit Lotpunkt und Laserlinie auf der Kante. Leistungstarker Li-Ion Akku mit 8 Stunden Laufzeit bei allen eingeschalteten Laserlinien!

... und wenn alle Stricke reißen, dient das Ladegerät auch als Dauerstromversorgung.

### FLG 66-Xtreme GREEN + SP

#### Lieferumfang

Li-Ion-Akku, Ladegerät, Batteriefach für Alkalinebatterien, Lasersichtbrille, magnetische Zieltafel, Koffer



Artikel-Nr.: 580551

### Passendes Zubehör:



#### EMPFÄNGER FR 75-MM

Artikel-Nr. 257200

Universell einsetzbar für Linienlaser mit rotem und grünem Strahl.



#### KURBELSTATIV FS 13

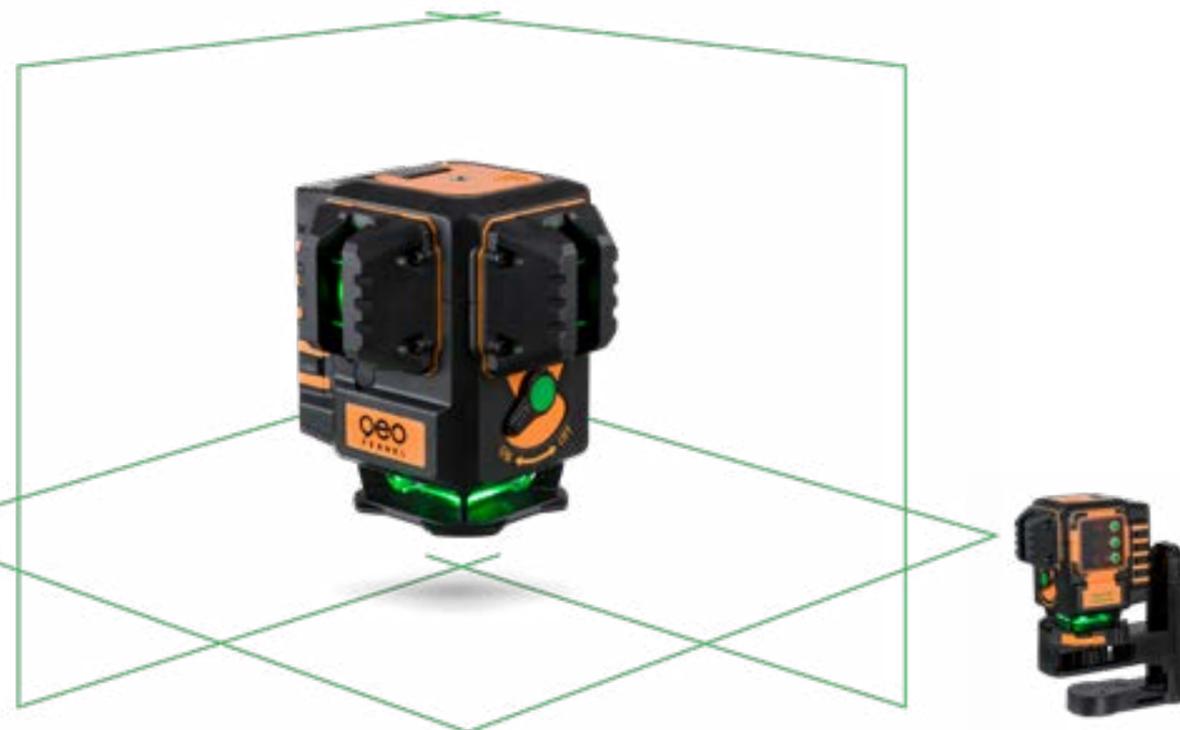
Artikel-Nr. 304000

Leichtes Kurbelstativ aus Aluminium für Geräte mit 5/8"-Gewinde.



## Unser Einstieg in die Klasse der Multinienlaser. Heimat: Fussboden.

18



### GEO4-XR GREEN

Ein bewährtes Laserprodukt - jetzt neu gedacht und verbessert. 360° horizontale und 2 vertikale grüne Linien für vielseitiges Nivellieren und Erstellen rechter Winkel. Kompakt mit umfangreichem, nützlichem Zubehör.

Erstellung rechter Winkel an Boden, Wand und Decke und ideal für den Meterriss. Stehende und hängende Anwendung für bestmöglichen Einsatz. Erstellung und Überprüfung der korrekten Höhe des Bodenbelags. 20 mm-Adapter für fixe Höhe von 20 mm zwischen Hz-Laserlinie und Boden.

[Hier online entdecken!](#)

### Geo4-XR GREEN

#### Lieferumfang

Li-Ion-Akku, Ladegerät + USB Kabel, Batteriefach für Alkalinebatterien, multifunktionale Halterung, 20 mm-Adapter mit 1/4", 2 Höhenprüfpins, gepolsterte Tasche



Artikel-Nr.: 533150

### Passendes Zubehör:



#### KLEMMSÄULE KS 3

Artikel-Nr. 520100

Robustes Einbein-Stativ. Wird zwischen Boden und Decke festgeklemmt.



#### KURBELSTATIV FS 10

Artikel-Nr. 302000

Leichtes Kurbelstativ aus Aluminium für Geräte mit 5/8"-Gewinde.



#### NEIGUNGSWINKELADAPTER

Artikel-Nr. 290700

Für Rotations- und Linienlaser mit abschaltbarer Automatik Neigungseinstellung 0 bis 90°.



#### 360° HORIZONTAL FEINVERSTELLUNG

Artikel-Nr. 290760

Zur exakten und feinen Richtungs-einstellung von Rotations- und Linienlasern.



#### EMPFÄNGER FR 55

Artikel-Nr. 500510

Universell einsetzbar für Linienlaser mit rotem und grünem Strahl.



#### EMPFÄNGER FR 75-MM

Artikel-Nr. 257200

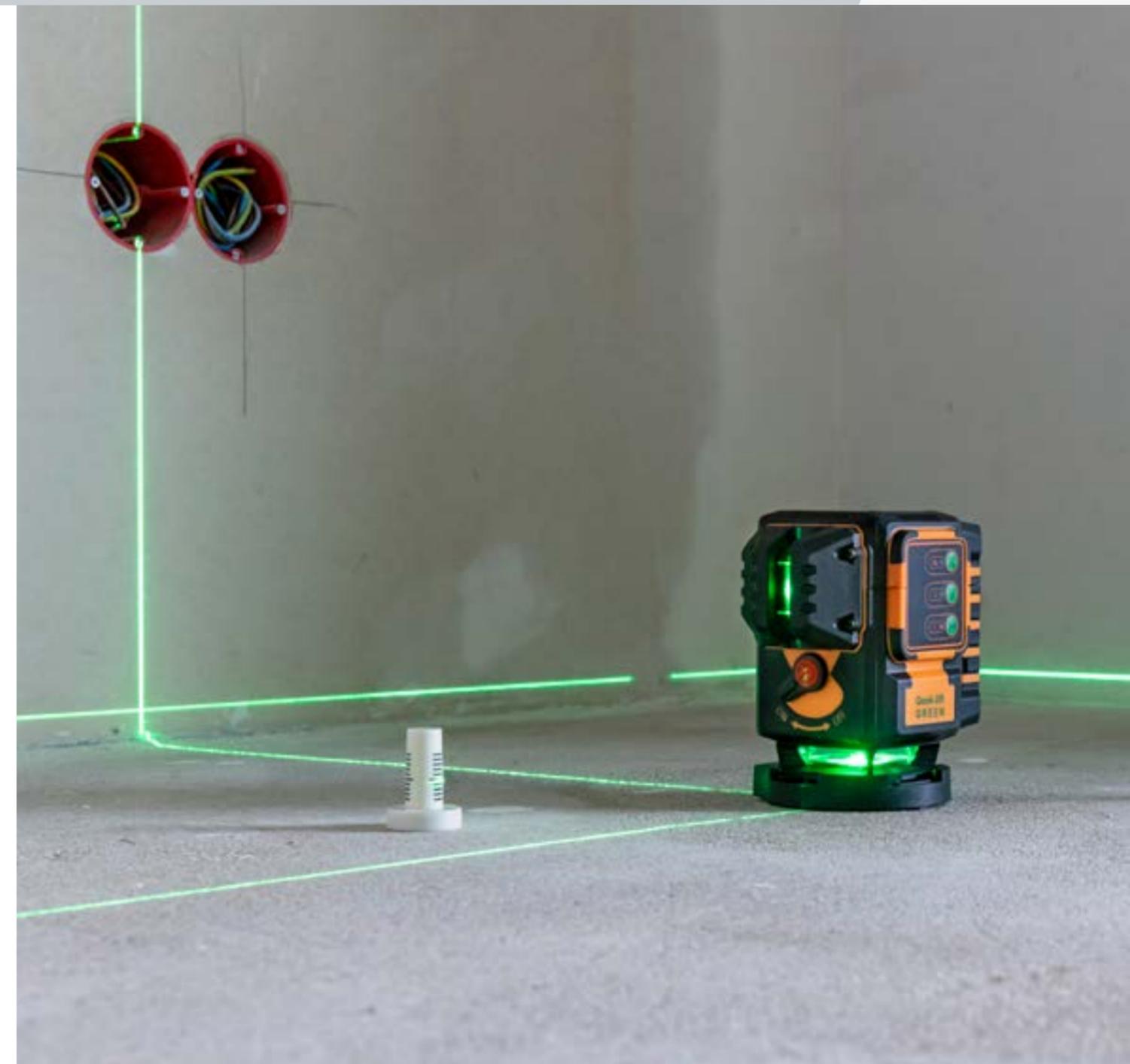
Universell einsetzbar für Linienlaser mit rotem und grünem Strahl.



#### WANDHALTER LH1

Artikel-Nr. 290616

Adapter zur Befestigung an der Wand.



#### EIGENSCHAFTEN

- 360° horizontale Linie, 2 vertikale Linien 180°, bilden 4 Laserkreuze
- Laserlinien einzeln schaltbar
- Lotfunktion (Lotkreuz an der Decke und am Boden)
- Geringer Minimalabstand der horizontalen Laserlinie nur 8 mm vom Boden
- Optisches/akustisches Warnsignal, wenn ausserhalb des Selbstnivellierbereiches
- Manuellfunktion zur Schräganwendung
- Stativanschluss oben und unten 1/4" (Geräteunterseite mit Adapter)

#### TECHNISCHE DATEN

	GEO4-XR GREEN
Selbstnivellierbereich	± 3°
Genauigkeit	± 2 mm / 10 m
Arbeitsbereich ohne Empfänger (Radius)	30 m *
Arbeitsbereich mit Empfänger (Radius)	60 m **
Stromversorgung	Li-Ion



IP 54



9 Stunden

Alle Details unter [geo-fennel.de](http://geo-fennel.de)

\*abhängig von der Raumhelligkeit  
\*\*abhängig von der Ausrichtung des Lasers

## Multilinenlaser im Premiumsegment - Fussboden Plus.



20

### GEO6-XR GREEN SP

Rundumlösung für alle anfallenden Nivellier- und Prüfarbeiten. Horizontal und vertikal Nivellieren mit 3 x 360° grünen Laserlinien. Erstellung rechter Winkel am Boden überall frei im Raum für Gerade- und Diagonalverlegung von Fliesen. Erstellung und Überprüfung der korrekten Höhe des Bodenbelags. Überprüfung der Ebenheit an Wand und Boden.

3 x 360° grüne Laserlinien - Sichtbarkeit bis 30 m. Geringer Minimalabstand der Laserlinien von 6 mm zur Wand und 8 mm vom Boden. Individuell höhenverstellbare Plattform im Bereich von 25 bis 85 mm für höhenkorrekte Verlegung von Bodenfliesen. 20 mm-Adapter (auch für Stativanschluss 5/8"). Wandhalterung höhenverstellbar mit schwenkbarer Halteschiene. Frei hängende Befestigung am Stativ für beste Liniendarstellung am Boden. Überprüfung von Bodenunebenheiten mittels Höhenkontrollpins. Pulsfunktion für Einsatz mit Empfänger (optional).

Hier online entdecken!

#### EIGENSCHAFTEN

- 3 x 360°-Laserlinien - bilden 6 Laserkreuze
- Laserlinien einzeln schaltbar
- Lotfunktion
- Minimaler Abstand der Laserebene zum Boden 8 mm
- Minimaler Abstand der Laserebene zur Wand 6 mm
- Höhenverstellbare Plattform im Bereich von 25 bis 85 mm
- Optisches Warnsignal, wenn außerhalb des Selbstnivellierbereiches
- Manuellfunktion zur Schräganwendung
- Stativanschluss 5/8" + 1/4"

#### TECHNISCHE DATEN

GEO6-XR GREEN SP	
Genauigkeit	± 2 mm / 10 m
Arbeitsbereich ohne Empfänger (Radius)	40 m*
Arbeitsbereich mit Empfänger (Radius)	60 m **
Stromversorgung	Li-Ion

Alle Details unter [geo-fennel.de](http://geo-fennel.de)

\*abhängig von der Raumhelligkeit  
\*\*abhängig von der Ausrichtung des Lasers



IP 54



5 - 15 Stunden



### Passendes Zubehör:



#### KLEMMSÄULE KS 3

Artikel-Nr. 520100

Robustes Einbein-Stativ. Wird zwischen Boden und Decke festgeklemmt.



#### KURBELSTATIV FS 12

Artikel-Nr. 303000

Leichtes Kurbelstativ aus Aluminium für Geräte mit 5/8"-Gewinde.



#### KURBELSTATIV FS 13

Artikel-Nr. 304000

Leichtes Kurbelstativ aus Aluminium für Geräte mit 5/8"-Gewinde.



#### EMPFÄNGER FR 55

Artikel-Nr. 500510

Universell einsetzbar für Linienlaser mit rotem und grünem Strahl.



#### EMPFÄNGER FR 75-MM

Artikel-Nr. 257200

Universell einsetzbar für Linienlaser mit rotem und grünem Strahl.



### Geo6-XR GREEN SP

#### Lieferumfang

Li-Ion-Akku, Ladegerät + USB-Kabel, Batteriefach für Alkalinebatterien, höhenverstellbare Plattform, Wandhalterung, Verbindungsschiene, 20 mm-Adapter mit 5/8", 3 Höhenprüfpins, magnetische Zieltafel, Koffer



Artikel-Nr.: 533200



## Unsere leistungsstarke 6X-Produktfamilie



NEUHEIT

### FLG 6X-GREEN

Mit seinen drei 360°-Laserslinien, die sechs Laserkreuze bilden, ermöglicht er eine umfassende Abdeckung des Arbeitsbereichs. Diese innovative Technologie macht ihn zum idealen Werkzeug für eine Vielzahl von Anwendungen, von Trockenbau und Fliesenlegen bis hin zu komplexen Einbau- und Montagearbeiten.

Die Einzelschaltung der Laserslinien bietet eine außergewöhnliche Flexibilität, um sich verschiedenen Projektanforderungen anzupassen. Ob Sie eine vollständige Raumausleuchtung benötigen oder sich auf spezifische Bereiche konzentrieren möchten, der FLG 6X-GREEN passt sich nahtlos an. Seine Lotfunktion und die Manuellfunktion für Schräganwendungen erweitern die Einsatzmöglichkeiten weiter, sodass er auch für anspruchsvolle Aufgaben wie Treppenbau oder spezielle Designprojekte ideal geeignet ist.

Kurz gesagt, der FLG 6X-GREEN ist mehr als nur ein Laser – er ist ein unverzichtbarer Partner für präzises und effizientes Arbeiten. Er bringt eine neue Dimension der Genauigkeit und Vielseitigkeit in die Hände von Profis, die auf Qualität und Präzision setzen.

Hier online entdecken!

#### EIGENSCHAFTEN

- 3 x 360°-Laserslinien - bilden 6 Laserkreuze -
- Laserslinien einzeln schaltbar
- Lotfunktion
- Kompaktes, gummiertes Gehäuse
- Sichtbarkeit der Laserslinien bis 30 m
- Abstand Laserebene zu Wand/Decke min. 12 mm
- Manuellfunktion zur Schräganwendung
- Multifunktionale Halterung: Magnete auf der Rückseite, Riemenbefestigung, 5/8"-Anschluss für Stativ
- Einsatz mit Empfänger (optional)
- Li-Ion-Akku
- 5/8" & 1/4" Anschlüsse am Gerät

#### TECHNISCHE DATEN

#### FLG 6X-GREEN

Genauigkeit	± 3 mm / 10 m	 IP 54
Lasersdiode	grün	
Arbeitsbereich ohne Empfänger (Radius)	30 m **	
Arbeitsbereich mit Empfänger (Radius)	60 m **	 7 Stunden
Staub- /Wasserschutz	IP 54	
Betriebsdauer	7 h (Vollauslastung)	

Alle Details unter [geo-fennel.de](http://geo-fennel.de)

\*\*abhängig von der Ausrichtung des Lasers

### Passendes Zubehör:



**EMPFÄNGER FR 55**  
Artikel-Nr. 500510

Universell einsetzbar für Linienlaser mit rotem und grünem Strahl.



**EMPFÄNGER FR 75-MM**  
Artikel-Nr. 257200

Universell einsetzbar für Linienlaser mit rotem und grünem Strahl.



**FLG 6X-BASE**  
Artikel-Nr. 290910

Dreifuß mit Seitenfeintrieb zur exakten Ausrichtung der vertikalen Laserachse



#### FLG 6X-GREEN

##### Lieferumfang

Li-Ion-Akku, Ladegerät + USB 3.0 Kabel, multifunktionale Halterung, gepolsterte Tasche



Artikel-Nr.: 534620

#### FLG 6X-GREEN SET

##### Lieferumfang

Li-Ion-Akku, Ladegerät + USB 3.0 Kabel, multifunktionale Halterung, Kurbelstativ FS 8, gepolsterte Tasche



Artikel-Nr.: 534630

#### FLG 6X-GREEN MAXI SET

##### Lieferumfang

Li-Ion-Akku, Ladegerät + USB 3.0 Kabel, multifunktionale Halterung MH 1, Wandschienenadapter WS1, magnetische Zieltafel grün, Toolbox, leichtes Kurbelstativ



Artikel-Nr.: 534640

TOP-TIPP



## Unser bewährter Multilinienlaser in grün



### Geo6X SP GREEN KIT

Voll ausgestattet mit Li-Ion-Akku, Ladegerät, Wandhalterung und Koffer, bieten diese Versionen alle Vorteile eines innovativen Werkzeugs für den professionellen Anwender.

#### Geo6X SP GREEN KIT

##### Lieferumfang

Multifunktionale Halterung, Li-Ion-Akku, Ladegerät + USB-Kabel, Batteriefach für Alkalinebatterien, magnetische Zieltafel, Koffer



Artikel-Nr.: 534500

### Passendes Zubehör:



**EMPFÄNGER FR 55**  
Artikel-Nr. 500510

Universell einsetzbar für Linienlaser mit rotem und grünem Strahl.



**EMPFÄNGER FR 75-MM**  
Artikel-Nr. 257200

Universell einsetzbar für Linienlaser mit rotem und grünem Strahl.



**WANDSCHIENENADAPTER WS 1**  
Artikel-Nr. 290560

Adapter zur Klemmbefestigung an Trockenbau-Wandschienen.



**KLEMMSÄULE KS 3**  
Artikel-Nr. 520100

Robustes Einbein-Stativ. Wird zwischen Boden und Decke festgeklemmt.



**KURBELSTATIV FS 12**  
Artikel-Nr. 303000

Leichtes Kurbelstativ aus Aluminium für Geräte mit 5/8"-Gewinde.



**WANDSCHIENENADAPTER MH 1**  
Artikel-Nr. 290560

Adapter zur Klemmbefestigung an Trockenbau-Wandschienen.

## Für höchste Anforderungen, ohne Kompromisse



### FLG 70 GREEN SP

Für höchste Anforderungen, ohne Kompromisse. Multi-Linienlaser für höchste Genauigkeits- und Messanforderungen.

Modernste grüne Lasertechnologie mit klarer und feiner Linie (Ø 2 mm auf Distanz 15 m). Schnelle und stabile Selbstnivellierung. Neigung der gesamten Laserebene in groben und feinen Schritten.

#### FLG 70 GREEN SP

##### Lieferumfang

Li-Ion-Akku, internationales Ladegerät, Adapter für Zigarettenanzünder im Auto, Batteriefach für Alkalinebatterien, Fernbedienung, Stativadapter, magnetische Zieltafel, Laserbrille, Kunststoffkoffer



Artikel-Nr.: 582500

### Passendes Zubehör:



**EMPFÄNGER FR 75-MM**  
Artikel-Nr. 257200

Universell einsetzbar für Linienlaser mit rotem und grünem Strahl.



**KURBELSTATIV FS 13**  
Artikel-Nr. 304000

Leichtes Kurbelstativ aus Aluminium für Geräte mit 5/8"-Gewinde



**KURBELSTATIV FS 50-M**  
Artikel-Nr. 164

Extrem stabiles Kurbelstativ für Geräte mit 5/8"-Gewinde

24

Hier online entdecken!

#### EIGENSCHAFTEN

- 3 x 360°-Laserslinien – bilden 6 Laserkreuze
- Laserslinien einzeln schaltbar
- Lotfunktion
- Abstand Laserebene zu Wand/Decke min. 12 mm
- Magnete vorn und seitlich zur Befestigung an Trockenbauschiene
- Einsatz mit Empfänger (optional)
- Selbstnivellierfunktion kann für Manuelleinsatz ausgeschaltet werden
- 5/8" + 1/4"-Anschlüsse am Gerät

#### TECHNISCHE DATEN

GEO6X SP GREEN KIT	
Selbstnivellierbereich	± 3°
Genauigkeit	± 2 mm / 10 m
Arbeitsbereich ohne Empfänger (Radius)	40 m*
Arbeitsbereich mit Empfänger (Radius)	70 m**
Stromversorgung	Alkaline + Li-Ion



IP 54



5-16 Stunden

\*abhängig von der Raumhelligkeit  
\*\*abhängig von der Ausrichtung des Lasers

Alle Details unter [geo-fennel.de](http://geo-fennel.de)

25

Hier online entdecken!

#### EIGENSCHAFTEN

- 4 vertikale Linien im 90°-Winkel zueinander
- 360°-Horizontallinie
- Laserkreuz an der Decke
- Lotpunkt zum Boden
- Fernbedienung für Einstellung der Neigung in groben und feinen Schritten
- Einsatz mit Empfänger zur Verlängerung des Arbeitsbereiches
- Selbstnivellierfunktion kann ausgeschaltet werden
- 5/8"-Stativanschluss

#### TECHNISCHE DATEN

FLG 70 GREEN SP	
Selbstnivellierbereich	± 3°
Genauigkeit	± 1 mm / 10 m
Arbeitsbereich ohne Empfänger (Radius)	30 m*
Arbeitsbereich mit Empfänger (Radius)	80 m
Stromversorgung	Li-Ion



IP 54



4-8 Stunden

\*abhängig von der Raumhelligkeit

Alle Details unter [geo-fennel.de](http://geo-fennel.de)

**Einzigartig** im Vergleich zu allen anderen Produkten in dieser Kategorie

26

Hier online entdecken!



**NEUHEIT**

### FLG 80-GREEN TRACKING

Die vertikale Laserlinie richtet sich sehr schnell automatisch auf die Nullposition des Empfängers aus. Durch diese Selbstausrichtung des Geräts entfällt die mühsame manuelle Ausrichtung.

Lange Trackingreichweite bis zu 50 m mit einer Zentriergenauigkeit von  $\pm 1 \text{ mm} / 10 \text{ m}$ . Modernste grüne Lasertechnologie mit klarer und feiner Liniendarstellung. 4 vertikale Linien im rechten Winkel zueinander, 130°-Horizontallinie, Laserkreuz an der Decke, Lotpunkt zum Boden (gruppenweise zu-/abschaltbar).

#### FLG 80-GREEN TRACKING

##### Lieferumfang

Li-Ion-Akku, Batteriefach für Alkinebatterien, Empfänger FR 57-TR, Bodenstativ, 5/8"-Stativadapter, magnetische Zieltafel, Lasersichtbrille, Kunststoffkoffer



Artikel-Nr.: 583500

#### EIGENSCHAFTEN

- Grüne Laserdiode
- 4 vertikale Linien im 90°-Winkel
- 1 horizontale Linie 130°
- Laserkreuz zur Decke
- Lotpunkt zum Boden
- Trackingfunktion bis 50 m
- Motorisch und manuell 360° horizontal drehbarer Gerätefuß

- Seitenfeintrieb zur exakten Achsausrichtung
- Einsatz mit Empfänger zur Verlängerung des Arbeitsbereichs
- Selbstnivellierfunktion kann für manuelle Anwendungen (schräg) ausgeschaltet werden
- Optischer und akustischer Alarm, wenn Gerät außerhalb des Selbstnivellierbereichs

#### TECHNISCHE DATEN

#### FLG 80-GREEN TRACKING

Genauigkeit	$\pm 2 \text{ mm} / 10 \text{ m}$	 IP 54
Laserdiode	grün	 8 Stunden
Arbeitsbereich ohne Empfänger (Radius)	40 m *	
Arbeitsbereich mit Empfänger (Radius)	80 m *	
Staub- / Wasserschutz	IP 54	
Betriebsdauer	8 h	

Alle Details unter [geo-fennel.de](http://geo-fennel.de)

\*abhängig von der Raumhelligkeit

#### Passendes Zubehör:



**KURBELSTATIV FS 12**  
Artikel-Nr. 303000

Leichtes Kurbelstativ aus Aluminium für Geräte mit 5/8"-Gewinde.



**KURBELSTATIV FS 30-XS**  
Artikel-Nr. 165

Leichtes Kurbelstativ aus Aluminium für Geräte mit 5/8"-Gewinde.



Für das Fliesen **perfekt geeignet.**



### GEOSPIDER GREEN

Der beste Freund des Fliesenlegers.

2 hervorragend sichtbare grüne Laserlinien im 90°-Winkel zueinander. Ideal für alle Bodenbelagsarbeiten wie Fliesen, Laminat, Vinyl, Teppich, etc. 360°-Teilung und Seitenfeintrieb zur optimalen Achsausrichtung. Dosenlibelle zur manuellen Nivellierung auf unebenen Untergründen.

Hier online entdecken!

#### GeoSpider GREEN

##### Lieferumfang

4 x Alkalinebatterie, magnetische Zieltafel, Tragetasche



Artikel-Nr.: 552000

#### EIGENSCHAFTEN

- Hervorragend sichtbare grüne Laserlinie
- Perfekte Sichtbarkeit der Laserlinien durch neue Technologie
- Höhenverstellbare Beine zur Optimierung des Arbeitsbereiches
- Laserlinien einzeln schaltbar
- Seitenfeintrieb im Bereich von  $\pm 5^\circ$  zur exakten Achsausrichtung
- Laserkopf 360° drehbar mit 360°-Teilung zur Darstellung beliebiger Winkel
- Eingebaute Dosenlibelle zur exakten Nivellierung auf unebenen Untergründen

#### TECHNISCHE DATEN

GEOSPIDER GREEN	
Genauigkeit	+/- 3mm / 10 m (auch im 90° Winkel)
Arbeitsbereich Ø	40 m*
Stromversorgung	4 x AA Alkaline

Alle Details unter [geo-fennel.de](http://geo-fennel.de)

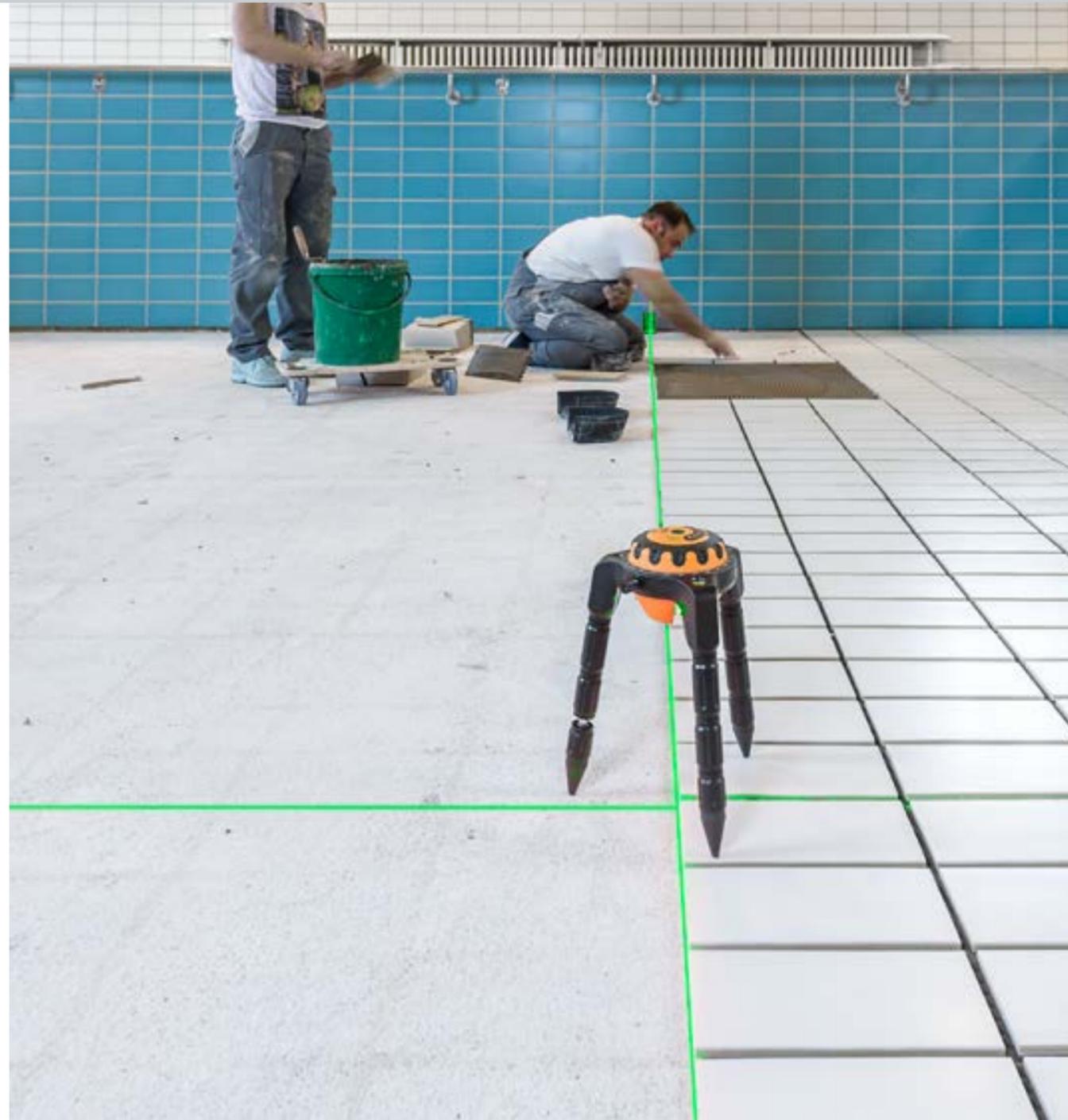
\*abhängig von der Raumhelligkeit



IP 52



5 Stunden



### Square Liner II

Die Winkel-Schablone erzeugt zwei exakt im 90°-Winkel zueinander ausgerichtete Laserlinien und verlängert den Winkel somit um viele Meter. Ideal für alle Fliesenarbeiten!

Hier online entdecken!

#### Square Liner II

##### Lieferumfang

Batterien, magnetische Zieltafel, Tasche



Artikel-Nr.: 551000

#### EIGENSCHAFTEN

- Laserlinie kann stufenlos senkrecht oder waagrecht eingestellt werden
- Einrastung in 90°-Schritten
- 45°, 90° und 180° Libellen
- Haftmagnete
- 1/4"-Gewinde für Kamerastativ

#### TECHNISCHE DATEN

Genauigkeit	$\pm 3$ mm / 10 m
Arbeitsbereich	10 m* (Radius)
Stromversorgung	2 x AA Alkaline



IP 52



48 Stunden

Alle Details unter [geo-fennel.de](http://geo-fennel.de)

\*abhängig von Raumhelligkeit

## Die passenden Empfänger für Ihre Linienlaser



30

### FR 55-M Für den Einstieg

Halterklammer, Etui

Artikel-Nr: 500520

### FR 55 Der Allrounder

Halterklammer

Artikel-Nr: 500510

### FR 75-MM Premium mit Millimeter-Anzeige

Halterklammer

Artikel-Nr: 257200

### EasyTRACK Plus für Linienlaser Achsausrichtung - ein Kinderspiel

EasyTRACK Base, EasyTRACK Empfänger, EasyTRACK Fernbedienung,  
7 x AA Batterie, 1 x 9V Batterie, gepolsterte Tasche

Artikel-Nr: 290900



#### EIGENSCHAFTEN FR 55-M

- Für rote und grüne Linienlaser
- Höhenanzeige durch 3-fach LED vorne, hinten und seitlich
- Haftmagnet an Gehäuseoberseite
- Abschaltbarer Ton
- 2 Genauigkeitsstufen
- Abschaltautomatik

#### EIGENSCHAFTEN FR 55

- Für rote und grüne Linienlaser
- Höhenanzeige durch 3-fach LED vorne, seitlich, oben und großes Display vorne
- Abschaltbarer Ton
- Abschaltautomatik
- Eingebaute Libellen

#### EIGENSCHAFTEN FR 75-MM

- Für rote und grüne Linienlaser
- Extra langes Empfangsfeld 100 mm
- mm-Anzeige der Differenz zwischen Laserebene und Nullmarke
- Segmente der Pfeilanzeige im Display nehmen proportional zu/ab
- Beleuchtetes Display
- Eingebaute Libellen

#### TECHNISCHE DATEN

	FR 55-M	FR 55	FR 75-MM
Genauigkeit, 2-stufig	Nahbereich, Fernbereich	Nahbereich, Fernbereich	Nahbereich, Fernbereich
Genauigkeit mm-Anzeige	-	-	± 1 mm
Stromversorgung	1 x 9V	1 x 9V	4x Alkaline
		100 Stunden	IP 65 55 Stunden

Alle Details unter [geo-fennel.de](http://geo-fennel.de)

#### EIGENSCHAFTEN

- Motorisch horizontal 360° drehbarer Gerätefuß
- Automatische Ausrichtung der Vertikallinie auf Nullposition des Empfängers (Tracking)
- Ausrichtung der Vertikallinie an jede beliebige Position mit der Fernbedienung
- Manueller Seitenfeintrieb zur Ausrichtung
- Für Linienlaser mit rotem und grünem Strahl

- Kompatibel mit allen geo-FENNEL Linienlasern mit Pulsfunktion



#### TECHNISCHE DATEN

Zentriergenauigkeit TRACKING	± 1 mm
Arbeitsbereich (Radius)	50 m (je nach verwendetem Lasermodell)
Stromversorgung	4x AA Alkaline

Alle Details unter [geo-fennel.de](http://geo-fennel.de)

IP 54 15 Stunden

# ROTATIONSLASER

Präzise ausgedrückt:  
Er braucht keine Pause.

Leistungsfähig, flexibel, zuverlässig – Eigenschaften, die alle Rotationslaser von geo-FENNEL auszeichnen. Ob Anwendungen im Innenausbau oder Schwerstarbeit auf der Außenbaustelle bei Regen, Wind, Kälte oder Hitze:

Unsere robusten, wasser- und staubgeschützten Lasermessgeräte liefern jederzeit und auch unter widrigen Witterungsverhältnissen präziseste Messergebnisse.



# Rotationslaser im Überblick



## Vereinfachte Produktsortierung

Um noch einfacher den passenden Rotationslaser für Ihr Anwendungsgebiet zu finden, haben wir unsere Produktsortierung verbessert.

Geräte für den Innen- oder Außenbereich erkennen Sie nun bereits beim Durchblättern an der Markierung am linken Seitenrand sowie in unserer Übersicht.

### Ideal für den Innenbereich



### Ideal für den Außenbereich



#### INNENBEREICH

	FLG 190A-GREEN	FLG 245HV-GREEN	FLG 245HV-GREEN TRACKING
Laserklasse	2	2	2
Nivellierung horizontal	vollautomatisch	vollautomatisch	vollautomatisch
Nivellierung vertikal	manuell	vollautomatisch	vollautomatisch
Genauigkeit auf 10 m	± 1,5 mm	± 1,0 mm	± 1,0 mm
Staub- / Wasserschutz	IP 54	IP 54	IP 54
Arbeitsbereich ohne Empfänger Ø	40 m	60 m	60 m
- mit Empfänger FR 45 Ø	600 m	1000 m	-
- mit Empfänger FR 77-MM Ø	-	-	1000 m
- mit Empfänger FR 50 Ø	-	-	-
- mit Empfänger FR 60-MM Ø	-	-	-
- mit Empfänger FR 80-MM Ø	-	-	-
- mit Empfänger FR 80-MM TRACKING Ø	-	-	-
U/min	200, 400, 600	300, 800	300, 800
Trackingfunktion	-	-	ja
TILT-Funktion	-	ja	ja
VWS-Funktion	-	-	-
Neigungsbereich beider Achsen	-	± 5° (9 %)	± 5° (9 %)
Neigung	-	manuell	manuell
Lotfunktion	ja	ja	ja
Stromversorgung	NiMH	NiMH	NiMH
Empfänger, Fernbedienung, Akku, Ladegerät	inklusive, ohne Fernbedienung	inklusive	inklusive
Seite	36	38	40

#### INNENBEREICH UND AUSSENBEREICH

	FL 190A	FL 220HV	FL 245HV+
Laserklasse	2	2	2
Nivellierung horizontal	vollautomatisch	vollautomatisch	vollautomatisch
Nivellierung vertikal	manuell	vollautomatisch	vollautomatisch
Genauigkeit auf 10 m	± 1,5 mm	± 1,0 mm	± 0,75 mm
Staub- / Wasserschutz	IP 54	IP 54	IP 65
Arbeitsbereich ohne Empfänger Ø	30 m	30 m	60 m
- mit Empfänger FR 45 Ø	400 m	400 m	1200 m
- mit Empfänger FR 77-MM Ø	-	-	600 m
- mit Empfänger FR 50 Ø	-	-	1200 m
- mit Empfänger FR 60-MM Ø	-	-	1800 m
- mit Empfänger FR 80-MM Ø	-	-	1400 m
- mit Empfänger FR 80-MM TRACKING Ø	-	-	-
U/min	200, 400, 600	600	300, 800
Trackingfunktion	-	-	-
TILT-Funktion	-	ja	ja
VWS-Funktion	-	-	-
Neigungsbereich beider Achsen	-	-	± 5° (9 %)
Neigung	-	-	manuell
Lotfunktion	ja	ja	100 m
Stromversorgung	NiMH	NiMH	NiMH
Empfänger, Fernbedienung, Akku, Ladegerät	inklusive, ohne Fernbedienung	inklusive, ohne Fernbedienung	inklusive
Seite	42	44	46

#### AUSSENBEREICH

	FL 105H	FL 115H	FL 155H-G	FL 275HV-TRACKING	FL 300HV-G EASYGRADE	FL 505HV-G	FL 510HV-G TRACKING M
Laserklasse	2	2	2	2	2	2	2
Nivellierung horizontal	vollautomatisch	vollautomatisch	vollautomatisch	vollautomatisch	vollautomatisch	vollautomatisch	vollautomatisch
Nivellierung vertikal	-	-	-	vollautomatisch	vollautomatisch	vollautomatisch	vollautomatisch
Genauigkeit auf 10 m	± 1,0 mm	± 0,5 mm	± 0,5 mm	± 0,5 mm	± 0,75 mm	± 0,5 mm	± 0,5 mm
Staub- / Wasserschutz	IP 65	IP 66	IP 65	IP 66	IP 66	IP 66	IP 66
Arbeitsbereich ohne Empfänger Ø	40 m	60 m	-	40 m	-	40 m	40 m
- mit Empfänger FR 45 Ø	600 m	1200 m	1200 m	-	1200 m	-	-
- mit Empfänger FR 77-MM Ø	300 m	900 m	600 m	400 m	600 m	400 m	400 m
- mit Empfänger FR 50 Ø	500 m	1200 m	1200 m	-	1200 m	-	-
- mit Empfänger FR 60-MM Ø	800 m	1800 m	1800 m	-	1800 m	1800 m	-
- mit Empfänger FR 80-MM Ø	500 m	1400 m	1400 m	-	1400 m	1400 m	-
- mit Empfänger FR 80-MM TRACKING Ø	-	-	-	500 m	-	-	1400 m
U/min	800	800	500, 800	300, 800	800	300,600,1100	300,600,1100
Trackingfunktion	-	-	-	ja	-	-	ja
TILT-Funktion	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
VWS-Funktion	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Neigungsbereich beider Achsen	-	± 5° (9 %)	± 6° (10 %)	± 5° (9 %)	+ 6.9 % (X)	± 10 %	± 10 %
Neigung	-	manuell	digital / überwacht	manuell	numerisch / überwacht	digital / überwacht	digital / überwacht
Lotfunktion	-	-	-	ja	ja	ja	ja
Stromversorgung	NiMH	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion
Empfänger, Fernbedienung, Akku, Ladegerät	inklusive, ohne Fernbedienung	inklusive	inklusive	inklusive	inklusive	inklusive	inklusive
Seite	48	50	52	54	56	58	60

## Schnelle Selbstnivellierung – Top-Sichtbarkeit



### FLG 190A-GREEN

Perfekt auch im Innenausbau mit hervorragender Sichtbarkeit der Laserlinie durch PowerSwitch-Technologie.

Die grüne Laserdiode erhöht die Sichtbarkeit der Laserlinie unter schwierigen Arbeitsbedingungen wie z.B. helle Umgebung, lange Distanzen, dunkle Messflächen.

Durch die Selbstnivellierung in Sekundenschnelle ist dieser Laser ideal für Anwendungen, bei denen das Gerät häufig umgesetzt werden muss, z.B. im Estrichbau.

[Hier online entdecken!](#)

#### EIGENSCHAFTEN

- Sehr schnelle Selbstnivellierung
- Horizontal vollautomatischer Rotationslaser; vertikal mit nur einer Fußschraube einstellbar
- Automatische Abschaltung und akustisches Signal, wenn außerhalb des Selbstnivellierbereiches
- Rotationsgeschwindigkeit einstellbar
- Permanenter Lotstrahl
- Wiederaufladbare NiMH-Akkus mit Ladegerät
- Integrierte Wand- / Bodenauflage mit Stellschraube

#### TECHNISCHE DATEN

Selbstnivellierbereich	± 3°
Genauigkeit	± 1,5 mm / 10 m
Laserdiode / Laserklasse	635 nm / 2
Arbeitsbereich ohne Empfänger Ø	40 m*
Arbeitsbereich mit Empfänger Ø	600 m
Stromversorgung	NiMH



IP 54



12 Stunden



Grüner Laser



200 - 600 U/min

Alle Details unter [geo-fennel.de](http://geo-fennel.de)

\*abhängig von der Raumhelligkeit

#### FLG 190A-GREEN mit FR 45

##### Lieferumfang

Empfänger FR 45 mit Halteklammer für Nivellierlatten, NiMH-Akkus, Ladegerät, gepolsterte Tasche



Artikel-Nr.: 292195

#### FLG 190A-GREEN mit FR-DIST 30

##### Lieferumfang

Empfänger FR-DIST 30 mit Halteklammer für Nivellierlatten, NiMH-Akkus, Ladegerät, gepolsterte Tasche



Artikel-Nr.: 292198

#### Passendes Zubehör:



**NIVELLIERLATTE TN 15-0**  
Artikel-Nr. 486

Nivellierlatte hoher Qualität, robustes Alu-Sechskantprofil, lieferbar in 5 m



**ALUSTATIV FS 20**  
Artikel-Nr. 151

Für leichte Vermessungsinstrumente wie z. B. Nivelliergeräte Flachkopf-Stativ



**KURBELSTATIV FS 12/13**  
Artikel-Nr. 303000, 304000

Leichte Kurbelstativ aus Aluminium für Geräte mit 5/8"-Gewinde



## Der Profi für den Innenbereich



38

### FLG 245HV-GREEN

Perfekt auch im Innenausbau mit hervorragender Sichtbarkeit der Laserlinie durch PowerSwitch-Technologie.

Die grüne Laserdiode erhöht die Sichtbarkeit der Laserlinie unter schwierigen Arbeitsbedingungen wie z.B. helle Umgebung, lange Distanzen, dunkle Messflächen.

Mit vielseitigen Scanning- und Punktfunktionen.

[Hier online entdecken!](#)

#### EIGENSCHAFTEN

- Arbeitsbereich bis 1000 m im Durchmesser
- Scanning- und Punktfunktion
- 90° Lotstrahl
- Abschaltung außerhalb des Selbstnivellierbereiches
- Manuelle Neigung in X- und Y-Achse
- Fernbedienungsfunktion abschaltbar

#### TECHNISCHE DATEN

Selbstnivellierbereich	± 5°
Genauigkeit	1,0 mm / 10 m horizontal, 1,5 mm / 10 m vertikal
Arbeitsbereich ohne Empfänger Ø	60 m*, rotierend 40 m
Arbeitsbereich mit Empfänger Ø	1000 m
Stromversorgung	NiMH

Alle Details unter [geo-fennel.de](http://geo-fennel.de)

\*abhängig von der Raumhelligkeit



IP 54



Grüner Laser (LK2)



PowerSwitch - Technologie



24 Stunden



300, 800 U/min



Automatische TILT-Funktion

#### FLG 245HV-GREEN mit FR 45

##### Lieferumfang

Empfänger FR 45 mit Halterklammer, Fernbedienung, Akku und Ladegerät, Fach für Alkalinebatterien, Lasersichtbrille, magnetische Zieltafel, Wandhalter, Koffer



Artikel-Nr. 244501

#### FLG 245HV-GREEN mit FR-DIST 30

##### Lieferumfang

Empfänger FR-DIST 30 mit Halterklammer, Fernbedienung, Akku und Ladegerät, Fach für Alkalinebatterien, Lasersichtbrille, magnetische Zieltafel, Wandhalter, Koffer



Artikel-Nr. 244531

#### Passendes Zubehör:

##### NIVELLIERLATTE TN 15-0

Artikel-Nr. 486

Nivellierlatte hoher Qualität, robustes Alu-Sechskantprofil, lieferbar in 5 m

##### NIVELLIERLATTE TN 20-K

Artikel-Nr. 482

Nivellierlatte für die vorzeichenrichtige Ablesung der Höhenunterschiede. Länge 2,40 m.

##### KURBELSTATIV FS 30-M/L

Artikel-Nr. 158, 156

Mit durchgängiger Öffnung nach unten für Rotations- und Linienlaser mit Lotpunkt zum Boden



## Die einfachste Art der Achsenausrichtung verbunden mit Top-Sichtbarkeit



### FLG 245HV-GREEN TRACKING

TRACKING-Funktion: Die Rotationsebene richtet sich automatisch auf die Nullposition des Empfängers aus und macht das Fluchten auf langen Distanzen zum Kinderspiel.

Anwenderfreundliches Bedienkonzept: Hauptfunktionen am Gerät, Zusatzfunktionen auf der Fernbedienung, TRACKING-Funktion mit dem Empfänger.

Hervorragende Sichtbarkeit auch ohne Empfänger, mit vielseitiger Scanning- und Punktfunktionen.

Hier online entdecken!

#### EIGENSCHAFTEN

- Arbeitsbereich bis 1000 m im Durchmesser
- Staub-/Wasserschutz IP 54
- Scanning- und Punktfunktion
- 90° Lotstrahl
- Automatische TILT-Funktion
- Abschaltung außerhalb der Selbstnivellierbereiches
- Manuelle Neigung in X- und Y-Achse
- Fernbedienfunktion abschaltbar
- Bodenaufgabe mit Rissspitze zur exakten Orientierung über dem Bodepunkt

#### TECHNISCHE DATEN

Selbstnivellierbereich	± 5°
Genauigkeit	1,0 mm / 10 m horizontal, 1,5 mm / 10 m vertikal
Laserdiode / Laserklasse	grün / 2
Arbeitsbereich ohne Empfänger Ø	60 m*, rotierend 40 m
Arbeitsbereich mit Empfänger Ø	1000 m
Stromversorgung	NIMH Akku



IP 54



Grüner Laser (LK2)



Tracking Laser



24 Stunden



300, 800 U/min



Automatische TILT-Funktion

Alle Details unter [geo-fennel.de](http://geo-fennel.de)

\*abhängig von der Raumhöhe

### FLG 245HV-GREEN TRACKING mit FR-77 MM Tracking

#### Lieferumfang

Empfänger FR 77-MM Tracking mit Halteklammer, Bodenplatte, siehe Basispaket



Artikel-Nr. 244701

### Passendes Zubehör:



#### NIVELLIERLATTE TN 15-0

Artikel-Nr. 486

Nivellierlatte hoher Qualität, robustes Alu-Sechskantprofil, lieferbar in 5 m



#### NIVELLIERLATTE TN 20-K

Artikel-Nr. 482

Nivellierlatte für die vorzeichenrichtige Ablese der Höhenunterschiede, Länge 2,40 m



#### KURBELSTATIV FS 30-M/L

Artikel-Nr. 158, 156

Mit durchgängiger Öffnung nach unten für Rotations- und Linienlaser mit Lotpunkt zum Boden



## Die Allrounder im Einstiegsbereich - Einzigartig schnelle Selbstnivellierung



### FL 190A

Der Rotationslaser FL 190A ist das ideale Gerät für Erdarbeiten und Nivellements. Ob Sie Estrich gießen, Erdarbeiten ausführen oder eine Mauer errichten wollen, die schnelle Selbstnivellierung und die große Reichweite garantieren schnelle und präzise Ergebnisse.

[Hier online entdecken!](#)

### FL 190A mit FR 45

**Lieferumfang**  
Empfänger FR 45 mit Halteklammer,  
NiMH Akkus, Ladegerät, gepolsterte Tasche



Artikel-Nr. 292190

### FL 190A mit FR-DIST 30

**Lieferumfang**  
Empfänger FR-DIST 30 mit Halteklammer,  
NiMH Akkus, Ladegerät, gepolsterte Tasche



Artikel-Nr. 292193

### FL 190A SET

**Lieferumfang**  
NiMH Akkus, Ladegerät, Empfänger FR 45 mit Halteklammer, 5 m Nivellierlatte, Alustativ, großer Transportkoffer



Artikel-Nr. 292190-BC

#### EIGENSCHAFTEN

- Sehr schnelle Selbstnivellierung
- Horizontal vollautomatischer Rotationslaser; vertikal mit nur einer Fußschraube einstellbar
- Automatische Abschaltung und akustisches Signal, wenn außerhalb des Selbstnivellierbereiches
- Rotationsgeschwindigkeit einstellbar
- Permanenter Lotstrahl
- Wiederaufladbare NiMH-Akkus mit Ladegerät
- Integrierte Wand- / Bodenauflage mit Stellschraube

#### TECHNISCHE DATEN

Selbstnivellierbereich	± 3°
Genauigkeit	± 1,5 mm / 10 m
Laserdiode / Laserklasse	635 nm / 2
Arbeitsbereich ohne Empfänger Ø	30 m*
Arbeitsbereich mit Empfänger Ø	400 m

Alle Details unter [geo-fennel.de](http://geo-fennel.de)

\*abhängig von der Raumhelligkeit



IP 54



20 Stunden



Roter Laser (LK2)



200, 400, 600 U/min

#### Passendes Zubehör:



**NIVELLIERLATTE TN 15-0**  
Artikel-Nr. 486

Nivellierlatte hoher Qualität, robustes Alu-Sechskantprofil, lieferbar in 5 m



**NIVELLIERLATTE TN 20-K**  
Artikel-Nr. 482

Nivellierlatte für die vorzeichenrichtige Ablesung der Höhenunterschiede. Länge 2,40 m.



**KURBELSTATIV FS 12/13**  
Artikel-Nr. 303000, 304000

Leichte Kurbelstative aus Aluminium für Geräte mit 5/8"-Gewinde



## Alles auf den Punkt - kein Schnickschnack



### FL 220HV

Automatisch selbstnivellierender Horizontal- und Vertikallaser. Für vielfältige Anwendungen im Innen- und Außenbereich. Einfachste Bedienung mit nur 3 Knöpfen.

[Hier online entdecken!](#)

#### EIGENSCHAFTEN

- Arbeitsbereich bis 400 m im Durchmesser
- 90° Lotstrahl
- Abschaltung außerhalb des Selbstnivellierbereiches
- Manuellfunktion

#### TECHNISCHE DATEN

Selbstnivellierbereich	± 5°
Genauigkeit	± 1 mm / 10 m horizontal, ± 1,5 mm / 10 m vertikal
Arbeitsbereich ohne Empfänger Ø	30 m*
Arbeitsbereich mit Empfänger Ø	400 m

Alle Details unter [geo-fennel.de](http://geo-fennel.de)

\*abhängig von der Raumhelligkeit



IP 54



20 Stunden



Roter Laser (LK2)



600 U/min



Automatische TILT-Funktion

#### FL 220HV mit FR 45

**Lieferumfang** Empfänger FR 45 mit Halteklammer, Akku, intelligentes Ladegerät, Batteriefach für Alkalinebatterien, Koffer



Artikel-Nr. 220000

#### FL 220HV SET

**Lieferumfang** Empfänger FR 45 mit Halteklammer, Akku, intelligentes Ladegerät, Batteriefach für Alkalinebatterien, großer Transportkoffer



Artikel-Nr. 220000-BC

#### Passendes Zubehör:



**NIVELLIERLATTE TN 15-0**  
Artikel-Nr. 486

Nivellierlatte hoher Qualität, robustes Alu-Sechskantprofil, lieferbar in 5 m



**NIVELLIERLATTE TN 20-K**  
Artikel-Nr. 482

Nivellierlatte für die vorzeichenrichtige Ablesung der Höhenunterschiede. Länge 2,40 m.



**ALUSTATIV FS 20**  
Artikel-Nr. 151

Für leichte Vermessungsinstrumente wie z. B. Nivelliergeräte Flachkopf-Stativ



**KURBELSTATIV FS 30-M/L**  
Artikel-Nr. 158, 156

Mit durchgängiger Öffnung nach unten für Rotations- und Linienlaser mit Lotpunkt zum Boden



## Der Profi für den Innen- und Außenbereich



**MIT NEUEN  
EMPFÄNGERN**

in kompromissloser  
Profiqualität!

### FL 245HV+

Große Reichweite außen und beste Sichtbarkeit im Innenbereich mit PowerSwitch-Technologie: die Leistungsdaten eines Lasers der Klasse 3R in Laserklasse 2.

Anwenderfreundliches Bedienkonzept: Hauptfunktionen am Gerät, Zusatzfunktionen auf der Fernbedienung.

[Hier online entdecken!](#)

#### EIGENSCHAFTEN

- Arbeitsbereich bis 1200 m im Durchmesser (je nach verwendetem Empfänger)
- Scanning- und Punktfunktion
- 90° Lotstrahl
- Automatische TILT-Funktion
- Abschaltung außerhalb des Selbstnivellierbereiches
- Manuelle Neigung in X- und Y-Achse
- Fernbedienungsfunktion abschaltbar

#### TECHNISCHE DATEN

Selbstnivellierbereich	± 5°
Genauigkeit horizontal	± 0,75 mm / 10 m
Genauigkeit vertikal	± 1 mm / 10 m
Arbeitsbereich ohne Empfänger Ø	60 m*
Arbeitsbereich mit Empfänger Ø	1200 - 1800 m, je nach Empfänger

Alle Details unter [geo-fennel.de](http://geo-fennel.de)

\*abhängig von der Raumhelligkeit



IP 65



Roter Laser (LK2)



PowerSwitch - Technologie



26 Stunden



300, 800 U/min



Automatische TILT-Funktion

### Passendes Zubehör:



**SH 2 SCHNURGERÜSTHALTER**  
Artikel-Nr. 320610

Für Ausrichtung der Laserachse über dem Achsnagel



**NIVELLIERLATTE TN 15-0**  
Artikel-Nr. 486

Nivellierlatte hoher Qualität, robustes Alu-Sechskantprofil, lieferbar in 5 m



**NIVELLIERLATTE TN 20-K**  
Artikel-Nr. 482

Nivellierlatte für die vorzeichenrichtige Ablesung der Höhenunterschiede, Länge 2,40 m



**ALUSTATIV FS 20**  
Artikel-Nr. 151

Für leichte Vermessungsinstrumente wie z. B. Nivelliergeräte Flachkopf-Stativ



**KURBELSTATIV FS 30-M/L**  
Artikel-Nr. 158,156

Mit durchgängiger Öffnung nach unten für Rotations- und Linienlaser mit Lotpunkt zum Boden

### FL 245HV+ mit FR 50

**Lieferumfang** Empfänger FR 50 mit Halteklammer, Fernbedienung, Akku, intelligentes Ladegerät, Wandhalter, Bodenaufgabe, Batteriefach für Alkalinebatterien, Laserbrille, magnetische Zieltafel, Koffer



Artikel-Nr. 244055

### FL 245HV+ mit FR 80-MM

**Lieferumfang** Empfänger FR 80-MM mit Halteklammer, Fernbedienung, Akku, intelligentes Ladegerät, Wandhalter, Bodenaufgabe, Batteriefach für Alkalinebatterien, Laserbrille, magnetische Zieltafel, Koffer



Artikel-Nr. 244080



## Die neueste Generation der Horizontallaser



### MIT NEUEN EMPFÄNGERN

in kompromissloser Profiqualität!

#### FL 105H

Robust, temperaturstabil und genau – das ist unser FL 105H mit neuem Antriebskonzept, verbesserter Akkulaufzeit und Selbstnivellierungsmechanismus. Absolut reibungsarm für reduzierte Laufgeräuschentwicklung.

[Hier online entdecken!](#)

#### EIGENSCHAFTEN

- Selbstnivellierender Rotationslaser für horizontale Anwendungen
- Einfachste Bedienung - nur 3 Knöpfe
- Arbeitsbereich 600 m im Durchmesser
- Abschaltung außerhalb des Selbstnivellierbereiches

#### TECHNISCHE DATEN

Selbstnivellierbereich	± 5°
Genauigkeit horizontal	± 1,0 mm / 10 m
Arbeitsbereich mit Empfänger Ø	500 - 800 m, je nach Empfänger

Alle Details unter [geo-fennel.de](http://geo-fennel.de)



IP 65



Roter Laser



horizontal



Vibrations-Wind-Schutz



36 Stunden



800 U/min



Automatische TILT-Funktion

#### FL 105H mit FR 50

**Lieferumfang** FR 50 mit Halterklammer, Akku, Fach für Alkalinebatterien, Koffer und Ladegerät



Artikel-Nr. 212050

#### FL 105H mit FR 60-MM

**Lieferumfang** FR 60-MM mit Metall-Halterklammer, Akku, Fach für Alkalinebatterien, Koffer und Ladegerät



Artikel-Nr. 212060

#### FL 105H mit FR 80-MM

**Lieferumfang** FR 80-MM mit Metall-Halterklammer, Akku, Fach für Alkalinebatterien, Koffer und Ladegerät



Artikel-Nr. 212080

#### IM SET

FS 20 TN 15

Artikel-Nr. 212080-S01

#### Passendes Zubehör:



**NIVELLIERLATTE TN 15-0**  
Artikel-Nr. 486

Nivellierlatte hoher Qualität, robustes Alu-Sechskantprofil, lieferbar in 5 m



**ALUSTATIV FS 20**  
Artikel-Nr. 151

Für leichte Vermessungsinstrumente wie z. B. Nivelliergeräte Flachkopf-Stativ



**KURBELSTATIV FS 30-M/L**  
Artikel-Nr. 158,156

Mit durchgängiger Öffnung nach unten für Rotations- und Linienlaser mit Lotpunkt zum Boden



**FMR 600**  
Artikel-Nr. 266000

Kompakter Maschinenempfänger für kleinere Baumaschinen



**FMR 700**  
Artikel-Nr. 267010

Maschinenempfänger für den Einsatz an Baumaschinen zur permanenten Höhenkontrolle



## Premium-Horizontallaser



**MIT NEUEN  
EMPFÄNGERN**  
in kompromissloser  
Profiqualität!

### FL 115H

Die neueste Generation des Premium-Horizontallasers  
· Neues Antriebskonzept und Selbstnivellierungsmechanismus  
· Robust, temperaturstabil und genau  
· Reibungsarm für reduzierte Laufgeräusentwicklung

Verbesserte Leistungsmerkmale  
· Extrem großer Arbeitsbereich  
· Rotationsgeschwindigkeit 800 U/min für optimalen Einsatz mit Maschinenempfängern

#### FL 115H mit FR 80-MM

**Lieferumfang** FR 80-MM mit Metall-Halteklammer, Akku, Fach für Alkalinebatterien, Koffer und Ladegerät



Artikel-Nr. 211080

### Passendes Zubehör:

#### NIVELLIERLATTE TN 15-0

Artikel-Nr. 486

Nivellierlatte hoher Qualität, robustes Alu-Sechskantprofil, lieferbar in 5 m

#### NIVELLIERLATTE TN 20-K

Artikel-Nr. 482

Nivellierlatte für die vorzeichenrichtige Ablese der Höhenunterschiede, Länge 2,40 m

#### KURBELSTATIV FS 50 M/L

ARTIKEL-NR. 164, 166

Extrem stabile Konstruktion z.B. für die sichere Anwendung von Rotationslasern unter widrigen Wetterbedingungen

#### KURBELSTATIV FS 30-M/L

Artikel-Nr. 158,156

Mit durchgängiger Öffnung nach unten für Rotations- und Linienlaser mit Lotpunkt zum Boden

#### FMR 700

Artikel-Nr. 267010

Maschinenempfänger für den Einsatz an Baumaschinen zur permanenten Höhenkontrolle

50

Hier online entdecken!

#### EIGENSCHAFTEN

- Selbstnivellierender Premium-Horizontallaser
- Einfache und intuitive Bedienung, robustes Gehäuse mit Metallkopf
- Automatische TILT-Funktion
- VWS-Funktion (Vibrations-Wind-Schutz)
- Abschaltung außerhalb des Selbstnivellierbereiches
- Bereichsabschaltung
- Manuelle Neigung in X- und Y-Achse
- Li-Ion-Akku

#### TECHNISCHE DATEN

Selbstnivellierbereich	± 5°
Genauigkeit horizontal	± 0,5 mm / 10 m
Arbeitsbereich mit Empfänger Ø	1200 - 1800 m, je nach Empfänger
Manuelle Neigung	±5° (±9%)

Alle Details unter [geo-fennel.de](http://geo-fennel.de)



IP 66



Roter Laser (LK 2)



horizontal



Vibrations-Wind-Schutz



26 Stunden



800 U/min



Automatische TILT-Funktion



## Der 2-Achsen-Neigungslaser im Außenbereich - PowerSwitch-Technologie und große Reichweite



**MIT NEUEN  
EMPFÄNGERN**  
in kompromissloser  
Profiqualität!

### FL 155H-G

- Weiterentwicklung des FL 155H-G
- PowerSwitch-Technologie: die Leistungsdaten eines Lasers der Klasse 3R in Laserklasse 2 für große Reichweite
  - Gummiertes, stoßgeschütztes Gehäuse
  - Laserstrahl sektionsweise abschaltbar (Masking)

- Anwenderfreundlich
- Digitale Eingabe der Neigungswerte
  - Überwachte Neigung
  - Reduzierte Anzahl der Bedienfunktionen am Gerät

[Hier online entdecken!](#)

#### EIGENSCHAFTEN

- 2-Achsen-Neigungslaser horizontal
- Digitale Neigungseinstellung
- Überwachte Neigung
- Beleuchtbares Display
- Laserstrahl sektionsweise abschaltbar (Masking)
- 2-Wege-Funkfernbedienung
- Abschaltbare Fernbedienfunktion
- Li-Ion-Akkutechnik
- Internationales Ladegerät mit Adapter für Zigarettenanzünder im Auto

#### TECHNISCHE DATEN

Selbstnivellierbereich	± 6°
Genauigkeit	± 0,5 mm / 10 m
Arbeitsbereich mit Empfänger Ø	1200 - 1800 m, je nach Empfänger
Neigung Horizontalbetrieb	± 10.000% (X u. Y-Achse)

Alle Details unter [geo-fennel.de](http://geo-fennel.de)



IP 65



Roter Laser (LK 2)



horizontal



Vibrations-Wind-Schutz



30 Stunden



500, 800 U/min



Automatische TILT-Funktion

#### Passendes Zubehör:



**NIVELLIERLATTE TN 15-0**  
Artikel-Nr. 486

Nivellierlatte hoher Qualität, robustes Alu-Sechskantprofil, lieferbar in 5 m



**NIVELLIERLATTE TN 20-K**  
Artikel-Nr. 482

Nivellierlatte für die vorzeichenrichtige Ablese der Höhenunterschiede, Länge 2,40 m



**ALUSTATIV FS 20**  
Artikel-Nr. 151

Für leichte Vermessungsinstrumente wie z. B. Nivelliergeräte, Flachkopf-Stativ



**KURBELSTATIV FS 50 M/L**  
ARTIKEL-NR. 164, 166

Extrem stabile Konstruktion z.B. für die sichere Anwendung von Rotationslasern unter widrigen Wetterbedingungen



**KURBELSTATIV FS 30-M/L**  
Artikel-Nr. 158, 156

Mit durchgängiger Öffnung nach unten für Rotations- und Linienlaser mit Lotpunkt zum Boden



**FMR 700**  
Artikel-Nr. 267010

Maschinenempfänger für den Einsatz an Baumaschinen zur permanenten Höhenkontrolle

#### FL 155H-G mit FR 60-MM

**Lieferumfang** FR 60-MM mit Metall-Halteklammer, Fernbedienung, Li-Ion Akku, internationales Ladegerät, Batteriefach für Alkalinebatterien, Koffer



Artikel-Nr: 213160

#### FL 155H-G mit FR 80-MM

**Lieferumfang** FR 80-MM mit Metall-Halteklammer, Fernbedienung, Li-Ion Akku, internationales Ladegerät, Batteriefach für Alkalinebatterien, Koffer



Artikel-Nr: 213180



## Ihr Allrounder für den Außenbereich.



**MIT NEUEM  
EMPFÄNGER**  
in kompromissloser  
Profiqualität!

Hier online entdecken!

### EIGENSCHAFTEN

- TRACKING-Funktion zur automatischen Achsausrichtung horizontal und vertikal
- Die Rotationsebene zentriert sich automatisch auf die Nullposition des Empfängers z.B. für Schnurgerüst, Rampe oder im GaLaBau
- Einfache Ein-Knopf-Anwendung der TRACKING-Funktion
- Reichweite der TRACKING-Funktion 110 m
- mm-anzeigender Empfänger FR 80-MM TRACKING
- Vertikal: in beiden Achsen X und Y
- Horizontal: eine Achse X oder Y, zweite Achse selbstnivelliert
- Scanning in besonders kleinen Schritten im Winkelbereich bis 180°
- 90° Lotstrahl für rechte Winkel

- Abschaltung außerhalb des Selbstnivellierbereiches
- Abschaltbare Fernbedienfunktion zur Vermeidung von Störungen durch z.B. andere Fernbedienungen, Mobilfunk
- Manuelle Neigung in X- und Y-Achse oder überwachte Einachsneigung
- Integrierte Bodenauflage mit Rissspitze zur exakten Orientierung über dem Bodenpunkt
- Li-Ion-Akku

### FL 275HV-TRACKING

Horizontale und vertikale TRACKING-Funktion zur automatischen Achsausrichtung für Hochbau, Schnurgerüst, Rampe, GaLaBau.

TRACKING-Funktion: Die Rotationsebene richtet sich automatisch auf die Nullposition des Empfängers aus – macht das Fluchten auf langen Distanzen zum Kinderspiel.

mm-anzeigender Empfänger FR 80-MM TRACKING – die sichtbare Genauigkeit.

### FL 275HV-TRACKING mit FR 80-MM TRACKING

**Lieferumfang** FR 80-MM TRACKING mit Metall-Halteklammer, Fernbedienung, Akku, Ladegerät, Batteriefach für Alkalinebatterien, Lasersichtbrille, magnetische Zieltafel, integrierte Bodenauflage, Koffer



Artikel-Nr: 242701

### TECHNISCHE DATEN

Selbstnivellierbereich	± 5°
Genauigkeit horizontal	± 0,5 mm / 10 m
Genauigkeit vertikal	± 1 mm / 10 m
Arbeitsbereich mit Empfänger Ø	500 - 800 m, je nach Empfänger

- IP 66
- Roter Laser (LK 2)
- 300, 800 U/min
- Vibrations-Wind-Schutz
- Automatische TILT-Funktion

Alle Details unter [geo-fennel.de](http://geo-fennel.de)

\*abhängig von der Raumhöhe

### Passendes Zubehör:



**WH 2 WANDHALTERUNG**  
Artikel-Nr. 290610

Robuste Halterung zur Befestigung von Rotations- und Linienlasern an der Wand oder an Deckenprofilen



**SH 2 SCHNURGERÜSTHALTER**  
Artikel-Nr. 320610

Für Ausrichtung der Laserachse über dem Achsnagel



**NIVELLIERLATTE TN 15-0**  
Artikel-Nr. 486

Nivellierlatte hoher Qualität, robustes Alu-Sechskantprofil, lieferbar in 5 m



**NIVELLIERLATTE TN 20-K**  
Artikel-Nr. 482

Nivellierlatte für die vorzeichenrichtige Ablesung der Höhenunterschiede, Länge 2,40 m



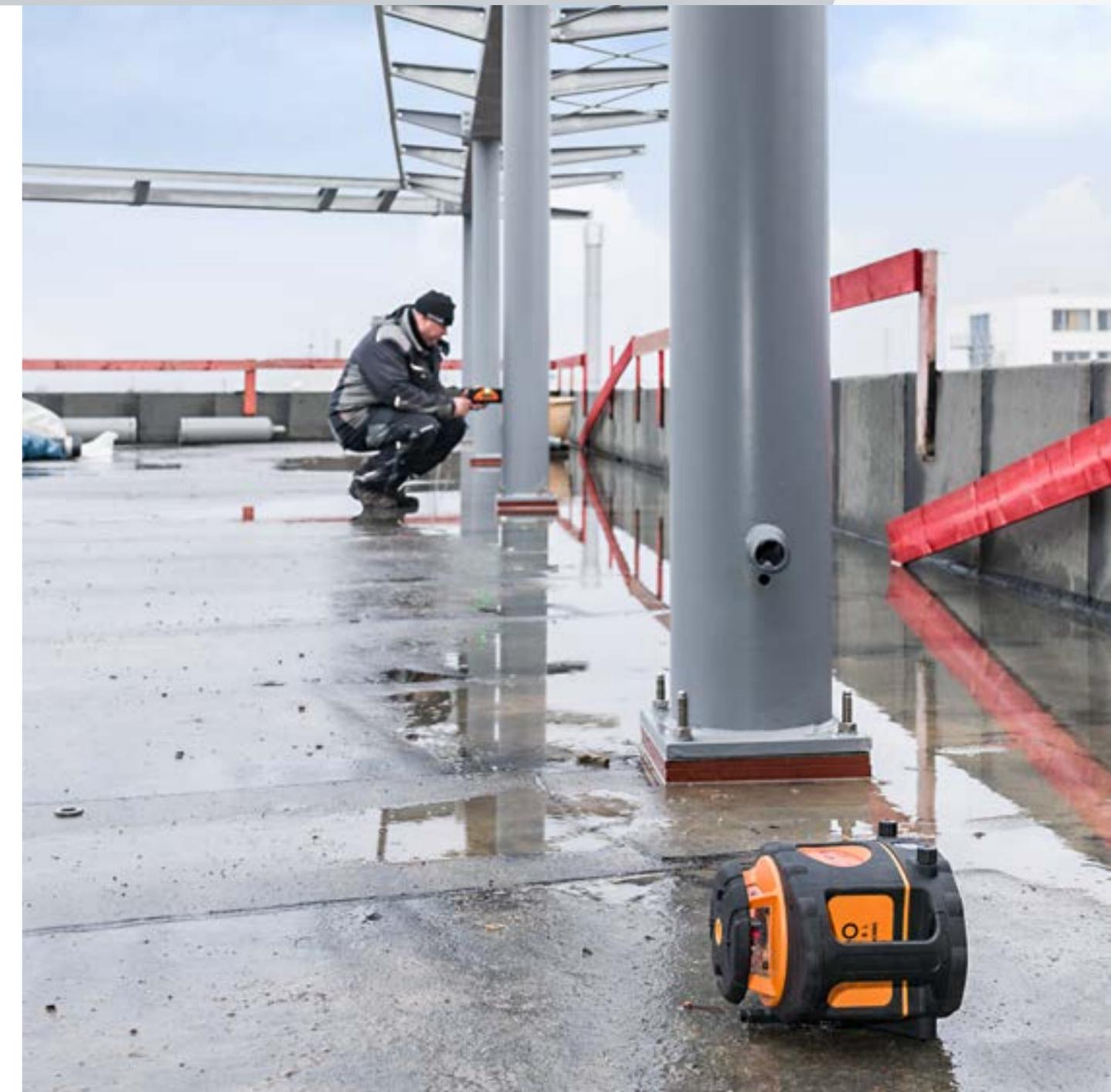
**KURBELSTATIV FS 50 M/L**  
Artikel-Nr. 164, 166

Extrem stabile Konstruktion z.B. für die sichere Anwendung von Rotationslasern unter widrigen Wetterbedingungen



**KURBELSTATIV FS 30-M/L**  
Artikel-Nr. 158, 156

Mit durchgängiger Öffnung nach unten für Rotations- und Linienlaser mit Lotpunkt zum Boden



## Der einfachste Neigungslaser



**MIT NEUEN  
EMPFÄNGERN**  
in kompromissloser  
Profiqualität!

### FL 300HV-G EasyGRADE

Der neue 1-Achs-Neigungslaser FL 300HV-G EasyGRADE mit der ultimativ einfachen Bedienung ist die Lösung! Einfach über die %-Tasten am Laser den Prozentwert der Neigung der X-Achse einstellen – fertig.

Ideal für Neigungsanwendungen bei Oberflächenentwässerung, Pflasterarbeiten und Landschaftsgestaltung. Der Bereich von 0,1% bis 6,9% deckt die meisten Anforderungen bei einfachen Neigungsanwendungen ab.

PowerSwitch-Technologie: die Leistungsdaten eines Lasers der Klasse 3R in Laserklasse 2. IP 66, hohe Genauigkeit und Robustheit und Li-Ion-Akku.

Hier online entdecken!

#### EIGENSCHAFTEN

- Horizontal
- Selbstnivellierend
- Numerische Neigungseinstellung der X-Achse
- Manuelle Neigung der Y-Achse mit Fernbedienung
- Vertikal
- Selbstnivellierend
- Achsausrichtung der Y-Achse mit Fernbedienung

#### TECHNISCHE DATEN

Selbstnivellierbereich	± 5°
Genauigkeit horizontal	± 0,75 mm / 10 m
Genauigkeit vertikal	± 1 mm / 10 m
Arbeitsbereich mit Empfänger Ø	1200 - 1800 m, je nach Empfänger

Alle Details unter [geo-fennel.de](http://geo-fennel.de)

- IP 66
- 40 Stunden
- Roter Laser (LK 2)
- 800 U/min
- horizontal
- vertikal
- vws Vibrations-Wind-Schutz
- Automatische TILF-Funktion

### FL 300HV-G EasyGRADE mit FR 50

**Lieferumfang** FR 50 mit Halterklammer, Fernbedienung, Li-Ion Akku, Ladegerät, Batteriefach für Alkalinebatterien, integrierte Bodenauflage, Koffer



Artikel-Nr. 214055

### FL 300HV-G EasyGRADE mit FR 60-MM

**Lieferumfang** FR 60-MM mit Metall-Halteklammer, Fernbedienung, Li-Ion Akku, Ladegerät, Batteriefach für Alkalinebatterien, integrierte Bodenauflage, Koffer



Artikel-Nr. 214060

### FL 300HV-G EasyGRADE mit FR 80-MM

**Lieferumfang** FR 80-MM mit Metall-Halteklammer, Fernbedienung, Li-Ion Akku, Ladegerät, Batteriefach für Alkalinebatterien, integrierte Bodenauflage, Koffer



Artikel-Nr. 214080

### Passendes Zubehör:



**NIVELLIERLATTE TN 15-0**  
Artikel-Nr. 486

Nivellierlatte hoher Qualität, robustes Alu-Sechskantprofil, lieferbar in 5 m



**NIVELLIERLATTE TN 20-K**  
Artikel-Nr. 482

Nivellierlatte für die vorzeichenrichtige Ablesung der Höhenunterschiede. Länge 2,40 m



**ALUSTATIV FS 20**  
Artikel-Nr. 151

Für leichte Vermessungsinstrumente wie z. B. Nivelliergeräte, Flachkopf-Stativ



**KURBELSTATIV FS 50 M/L**  
Artikel-Nr. 164, 166

Extrem stabile Konstruktion z. B. für die sichere Anwendung von Rotationslasern unter widrigen Wetterbedingungen



**KURBELSTATIV FS 30-M/L**  
Artikel-Nr. 158, 156

Mit durchgängiger Öffnung nach unten für Rotations- und Linienlaser mit Lotpunkt zum Boden



**FMR 700**  
Artikel-Nr. 267010

Maschinenempfänger für den Einsatz an Baumaschinen zur permanenten Höhenkontrolle



## Der professionelle 2-Achsen-Neigungslaser



**MIT NEUEM  
EMPFÄNGER**  
in kompromissloser  
Profiqualität!



### FL 505HV-G

Verbesserte Leistungsfähigkeit durch PowerSwitch-Technologie: Die Leistungsdaten eines Lasers der Klasse 3R in Laserklasse 2.

4 mm Strahldurchmesser für optimierte Kompatibilität mit FMR 700/800 auf lange Distanzen. Jetzt serienmäßig mit Empfänger FR 80-MM mit mm-Anzeige - die sichtbare Genauigkeit!

- Horizontal und vertikal selbstnivellierend
- Neigungsfunktionen Horizontalbetrieb
- Digitale Neigungseinstellung von X- und Y-Achse bis  $\pm 10\%$
- Manuelle Neigung X- und Y-Achse.
- Neigungsfunktionen Vertikalbetrieb
- Richtung der X-Achse  $\pm 10\%$  verstellbar, Y-Achse selbstnivelliert
- Richtungen der X- und Z-Achse manuell verstellbar
- Li-Ion-Akku-Technik

[Hier online entdecken!](#)

#### EIGENSCHAFTEN

- 2-Achsen-Neigungslaser
- Horizontal und vertikal
- Digitale Neigungseinstellung
- Überwachte Neigung
- TILT-Funktion
- VWS-Funktion
- 90°-Lotstrahl nach oben
- Beleuchtbares Display
- 2-Wege-Fernbedienung
- Manuellfunktion
- 4-stufige Scanningfunktion
- Akku- und Batteriebetrieb

#### TECHNISCHE DATEN

Selbstnivellierbereich	$\pm 8^\circ$
Genauigkeit horizontal	$\pm 0,5 \text{ mm} / 10 \text{ m}$
Genauigkeit vertikal	$\pm 1 \text{ mm} / 10 \text{ m}$
Arbeitsbereich Fernbedienung	150 m
Arbeitsbereich mit Empfänger $\varnothing$	1200 - 1800 m, je nach Empfänger

Alle Details unter [geo-fennel.de](http://geo-fennel.de)



IP 66



Roter Laser (LK 2)



horizontal



Vibrations-Wind-Schutz



40 Stunden



300, 600, 1100 U/min



vertikal



Automatische TILT-Funktion

#### Passendes Zubehör:



**NIVELLIERLATTE TN 15-0**  
Artikel-Nr. 486

Nivellierlatte hoher Qualität, robustes Alu-Sechskantprofil, lieferbar in 5 m



**NIVELLIERLATTE TN 20-K**  
Artikel-Nr. 482

Nivellierlatte aus robustem Aluminium, Länge 2,40m



**ALUSTATIV FS 20**  
Artikel-Nr. 151

Für leichte Vermessungsinstrumente wie z. B. Nivelliergeräte, Flachkopf-Stativ



**KURBELSTATIV FS 50 M/L**  
Artikel-Nr. 164, 166

Extrem stabile Konstruktion z.B. für die sichere Anwendung von Rotationslasern unter widrigen Wetterbedingungen



**KURBELSTATIV FS 30-M/L**  
Artikel-Nr. 158, 156

Mit durchgängiger Öffnung nach unten für Rotations- und Linienlaser mit Lotpunkt zum Boden



**FMR 700**  
Artikel-Nr. 267010

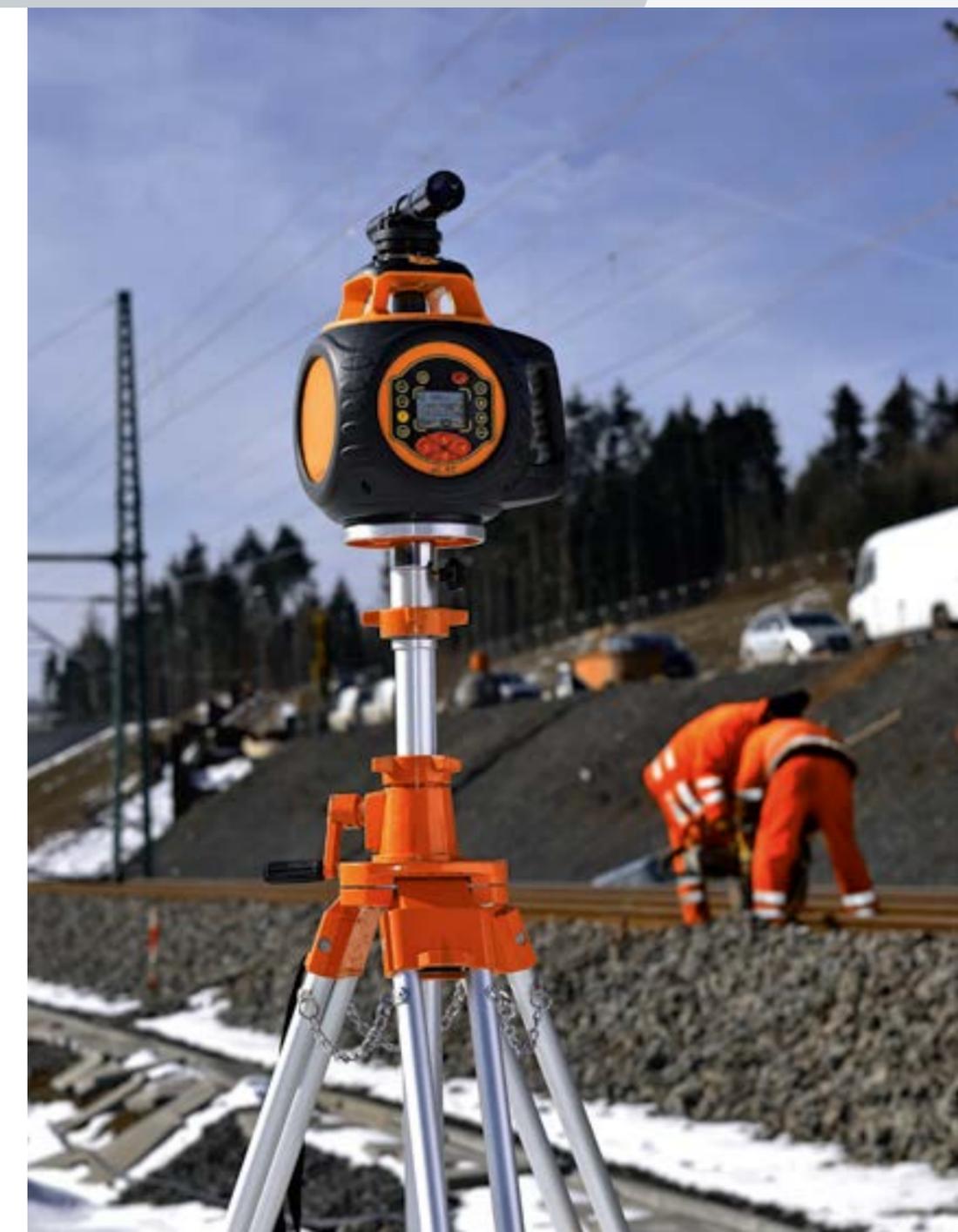
Maschinenempfänger für den Einsatz an Baumaschinen zur permanenten Höhenkontrolle

#### FL 505HV-G mit FR 80-MM

**Basis-Lieferumfang** FR 80-MM mit Metall-Halteklammer, Fernbedienung, Akku, Ladegerät, Fach für Alkalinebatterien, Lasersichtbrille, magnetische Zieltafel, integrierte Bodenauflage, Koffer



Artikel-Nr. 231080



## Der optimale Outdoor-Laser



**MIT NEUEM  
EMPFÄNGER**  
in kompromissloser  
Profiqualität!

### FL 510HV-G TRACKING M

4 mm Strahldurchmesser für optimierte Kompatibilität mit FMR 700/800 auf lange Distanzen.

#### Trackingfunktionen:

Die Rotationsebene zentriert sich automatisch auf die Nullposition des Empfängers. Vertikal: in beiden Achsen, X und Y. Horizontal: eine Achse X oder Y, zweite Achse horizontal selbstnivelliert.

#### Für höchste Ansprüche:

Exakte Überwachung der getrackten Achse durch kontinuierliche Funkverbindung zwischen Rotationslaser und Empfänger. Bei dieser Anwendung muss für die Höhenabnahme ein zusätzlicher Empfänger verwendet werden. Anzeige der Neigung in % nach abgeschlossenem Trackingprozess im Display des Lasers und der Fernbedienung.

#### Neigungsfunktionen:

##### Horizontalbetrieb:

Digitale Neigungseinstellung von X- und Y-Achse bis  $\pm 10\%$ . Manuelle Neigung X- und Y-Achse.

##### Vertikalbetrieb:

Richtung der X-Achse  $\pm 10\%$  verstellbar, Y-Achse selbstnivelliert. Richtungen der X- und Z-Achse manuell verstellbar.

Der jeweils letzte getrackte oder eingegebene Prozent-Neigungswert bleibt auch nach Ausschalten des Rotationslasers erhalten und ist aus dem Speicher abrufbar (gilt für X- und Y-Achse).

Hier online entdecken!



### FL 510HV-G TRACKING M mit FR 80-MM TRACKING

**Basis-Lieferumfang** FR 80-MM TRACKING mit Metall-Halteklammer für Nivellierlatte und Schnürgerüst, 2-Wege-Funkfernbedienung, Li-Ion-Akku und Ladegerät, Vertikalaufgabe, Zielfernrohr, Koffer



Artikel-Nr. 231700

### Passendes Zubehör:



**SH 2 SCHNURGERÜSTHALTER**  
Artikel-Nr. 320610

Für Ausrichtung der Laserachse über dem Achsnagel



**NIVELLIERLATTE TN 20-K**  
Artikel-Nr. 482

Nivellierlatte für die vorzeichenrichtige Ablesung der Höhenunterschiede. Länge 2,40 m



**FASSADENADAPTER FCA-L**  
Artikel-Nr. 290820

Adapter zur Ausführung von Ausrichtarbeiten mit einem Rotationslaser im Fassadenbau



**FASSADENADAPTER FCA-E**  
Artikel-Nr. 290830

Adapter zur Ausführung von Ausrichtarbeiten mit einem Rotationslaser im Fassadenbau



**KURBELSTATIV FS 50 M/L**  
Artikel-Nr. 164, 166

Extrem stabile Konstruktion z.B. für die sichere Anwendung von Rotationslasern unter widrigen Wetterbedingungen



**KURBELSTATIV FS 30-M/L**  
Artikel-Nr. 158, 156

Mit durchgängiger Öffnung nach unten für Rotations- und Linienlaser mit Lotpunkt zum Boden



**FMR 700**  
Artikel-Nr. 267010  
Maschinenempfänger für den Einsatz an Baumaschinen zur permanenten Höhenkontrolle

#### EIGENSCHAFTEN

- 2-Achsen-Neigungslaser
- Horizontal und vertikal
- Digitale Neigungseinstellung
- Überwachte Neigung (auch in Trackingfunktion)
- TILT-Funktion
- VWS-Funktion
- Trackingfunktion horizontal und vertikal
- Laserstrahl sektionsweise abschaltbar
- 90°-Lotstrahl nach oben
- Beleuchtbares Display
- 2-Wege Funkfernbedienung
- Manuellfunktion
- Akku- und alternativ Batteriebetrieb

#### TECHNISCHE DATEN

Selbstnivellierbereich	$\pm 8^\circ$
Genauigkeit horizontal	$\pm 0,5 \text{ mm} / 10 \text{ m}$
Genauigkeit vertikal	$\pm 1 \text{ mm} / 10 \text{ m}$
Arbeitsbereich Fernbedienung	100 m
Arbeitsbereich Trackingfunktion	140 m*
Arbeitsbereich mit Empfänger $\varnothing$	1200 - 1800 m (1400 m mit FR 80-MM Tracking)



IP 66



40 Stunden



Roter Laser (LK 2)



300, 600, 1100 U/min



horizontal



vertikal

Alle Details unter [geo-fennel.de](http://geo-fennel.de)

\*abhängig von der Raumhöhe

## Empfänger für Rotationslaser im Überblick



### Kompromisse - nicht mit uns!

Die neue Serie professioneller Empfänger für Rotationslaser von geo-FENNEL bietet dem Anwender innovative Technik, Robustheit und Wasserdichtigkeit - alles, was auf der Baustelle gefragt ist.

#### FR 50

### Das Basismodell



#### FR 60-MM

### Der neue Standard mit mm-Anzeige



#### FR 80-MM

### Der Perfekte mit mm-Anzeige und extra langem Empfangsfeld



#### FR 80-MM TRACKING

### Für die Verwendung mit TRACKING Rotationslasern



## Das Basismodell



### FR 50

Der geo-FENNEL Laser-Empfänger FR 50 ist für Rotationslaser mit rotem oder grünem Laserstrahl geeignet. Der FR 50 besticht durch ein Empfangsfenster mit einer Länge von 50 mm und einer großen, leicht ablesbaren sowie beleuchteten Display- und LED-Anzeige auf Vorder- und Rückseite, mit ein-/ausschaltbarer Hintergrundbeleuchtung für eine optimale Ablesung unter allen Bedingungen. Die Segmente der Pfeilanzeige nehmen im Display proportional zu / ab.

Dank seines robusten Gehäuses ist der FR 50 stoßfest und verfügt über einen Staub- und Wasserschutz nach IP 67. Mit seiner robusten Kunststoff-Halteklammer ist er für die Befestigung an der Nivellierlatte geeignet.

**Basis-Lieferumfang** FR 50, 2 x AA Alkalinebatterien, Kunststoff-Halteklammer für Nivellierlatte

Artikel-Nr: 254050

NEUHEIT

Hier online entdecken!

#### EIGENSCHAFTEN

- Für Rotationslaser mit rotem oder grünem Laserstrahl
- Segmente der Pfeilanzeige im Display nehmen proportional zu / ab
- Große Displays auf Vorder- und Rückseite, mit ein-/ausschaltbarer Hintergrundbeleuchtung für optimales Ablesen unter allen Bedingungen

#### TECHNISCHE DATEN

Genauigkeit	± 1 / 2.5 / 5 mm
Länge Empfangsfenster	50 mm
Offset-Bereich (OSET) / von Basislinie	-
Maßeinheiten	-
Temperaturbereich	-10 °C bis +50 °C

Alle Details unter [geo-fennel.de](http://geo-fennel.de)



IP 67



56 Stunden

## Der neue Standard - mit mm-Anzeige



### FR 60-MM

Der geo-FENNEL Laser-Empfänger FR 60 überzeugt mit digitaler Laserhöhen-Anzeige in mm, einem Empfangsfenster mit einer Länge von 60 mm und ist ideal für Rotationslaser mit rotem oder grünem Laserstrahl geeignet.

Wie auch der FR 50, verfügt der FR 60-MM über ein robustes Gehäuse mit Staub- und Wasserschutz nach IP 67, sowie über ein großes, leicht ablesbares sowie beleuchtetes Display für eine optimale Ablesung unter allen Bedingungen.

Der Laser-Empfänger hebt sich ab durch eine extrem robuste Metall-Halteklammer für die Nivellierlatte, eine Ganzmetallausführung mit Klemmbacken und ist dadurch insbesondere für den Einsatz an runden und eckigen Stäben konzipiert.

**Basis-Lieferumfang** FR 60-MM, 2 x AA Alkalinebatterien, Ganzmetall-Klammer für Nivellierlatte

Artikel-Nr: 254060

NEUHEIT

Hier online entdecken!

#### EIGENSCHAFTEN

- Für Rotationslaser mit rotem oder grünem Laserstrahl
- Segmente der Pfeilanzeige im Display nehmen proportional zu / ab
- Große Displays auf Vorder- und Rückseite, mit ein-/ausschaltbarer Hintergrundbeleuchtung für optimales Ablesen unter allen Bedingungen

#### TECHNISCHE DATEN

Genauigkeit	± 0.5 / 1 / 2 / 5 / 10 mm
Länge Empfangsfenster	60 mm
Offset-Bereich (OSET) / von Basislinie	-
Maßeinheiten	mm, in, in-Bruch
Temperaturbereich	-10 °C bis +50 °C

Alle Details unter [geo-fennel.de](http://geo-fennel.de)



IP 67



42 Stunden

## Der Perfekte - mit mm-Anzeige und extra langem Empfangsfeld



### FR 80-MM

Der geo-FENNEL Laser-Empfänger FR 80-MM besticht mit digitaler Laserhöhen-Anzeige in mm, einem extra langem Empfangsfeld von 120 mm und ist ideal für Rotationslaser mit rotem oder grünem Laserstrahl geeignet.

Wie auch andere Empfänger dieser Serie zeichnet sich der FR 80-MM durch seine Robustheit nach IP 67 aus. Das leicht ablesbare und beleuchtete Display mit LED-Anzeige, sowie die Metall-Halteklammer für die Nivellierlatte bieten dem Anwender ein bestmögliches Arbeiten unter allen Bedingungen.

Als einziger Empfänger dieser Serie eröffnet der FR 80-MM dem Anwender die Möglichkeit, die „0“-Position frei zu definieren (Offset).

**Basis-Lieferumfang** FR 80-MM, 2 x AA Alkalinebatterien, Ganzmetall-Klammer für Nivellierlatte

Artikel-Nr: 254080

NEUHEIT

Hier online entdecken!

## Für die Verwendung mit TRACKING Rotationslasern



### FR 80-MM TRACKING

Der geo-FENNEL FR 80-MM TRACKING überzeugt mit einem 120 mm langem Empfangsfeld, robustem Gehäuse, gut ablesbarem Display und einer stabilen Metall-Halteklammer für Nivellierlatte.

Besonders sinnvoll ist dieser Empfänger mit allen TRACKING-fähigen Rotationslasern von geo-FENNEL, wie FLG 245HV-GREEN TRACKING, FL 275HV-TRACKING oder FLG 510HV-G TRACKING M einzusetzen.

Ebenso unterstützt er die MONITORING-Funktion (speziell FLG 510HV-G TRACKING M): Nach dem Abschluss des Trackingvorgangs ermöglicht eine dauerhafte Funkverbindung zwischen Laser und Laserempfänger eine kontinuierliche Überwachung der getrackten Achse.

**Basis-Lieferumfang** FR 80-MM TRACKING, 2 x AA NiMH Akkus und Schnellladegerät, Ganzmetall-Klammer für Nivellierlatte

Artikel-Nr: 254085

NEUHEIT

Hier online entdecken!



#### EIGENSCHAFTEN

- Für Rotationslaser mit rotem oder grünem Laserstrahl
- Segmente der Pfeilanzeige im Display nehmen proportional zu / ab
- «0»-Position kann frei definiert werden (Offset)
- Große Displays auf Vorder- und Rückseite, mit ein-/ausschaltbarer Hintergrundbeleuchtung für optimale Ablesung unter allen Bedingungen

#### TECHNISCHE DATEN

Genauigkeit	± 0.5 / 1 / 2 / 5 / 10 mm
Länge Empfangsfenster	120 mm
Offset-Bereich (0SET) / von Basislinie	± 20 mm
Maßeinheiten	mm, in, in-Bruch
Temperaturbereich	-10 °C bis +50 °C

Alle Details unter [geo-fennel.de](http://geo-fennel.de)



IP 67



40 Stunden

#### EIGENSCHAFTEN

- Für Rotationslaser mit rotem oder grünem Laserstrahl
- Segmente der Pfeilanzeige im Display nehmen proportional zu / ab
- Große Displays auf Vorder- und Rückseite, mit ein-/ausschaltbarer Hintergrundbeleuchtung für optimale Ablesung unter allen Bedingungen

#### TECHNISCHE DATEN

Genauigkeit	± 0.5 / 1 / 2 / 5 / 10 mm
Länge Empfangsfenster	120 mm
Offset-Bereich (0SET) / von Basislinie	-
Maßeinheiten	mm, in, in-Bruch
Temperaturbereich	-10 °C bis +50 °C

Alle Details unter [geo-fennel.de](http://geo-fennel.de)



IP 67



40 Stunden



### FR-DIST 30 mit integriertem Laserentfernungsmesser

Halteklammer für Nivellierlatte, 4 x AA Alkalinebatterien

Artikel-Nr: 257300

#### Innovation:

- AUTO-DIST Funktion misst automatisch die Entfernung zwischen Laserebene (Nullmarke des Empfängers) und Boden, Wand, Objekt

#### Anwendungsmöglichkeiten:

- Macht bei Höhenkontrollen mit Rotationslaser die Nivellierlatte überflüssig
- Schnelle und berührungsfreie Höhenkontrolle bei Betonierarbeiten, Estrichbau
- Direkte Ablesung von Höhenunterschieden beim Planieren



### Metall-Halteklammer Für alle Empfänger

Passend zu allen Empfängern für Rotationslaser von geo-FENNEL

Artikel-Nr: 257505



### Vertikalhalterung

für die neue Empfängergeneration FR 50, 60-MM, 80-MM, 80-MM TRACKING. Sowie für die vorherige FR 77-MM, FR 77-MM TRACKING und auch FR-DIST 30.

Artikel-Nr: 257510

Robuste Halterung zur vertikalen Ausrichtung der geo-FENNEL Laserentfernungsmesser. Geeignet für alle Geräte der FR-Produktfamilie.

#### EIGENSCHAFTEN FR-DIST 30

- Für Rotationslaser mit rotem und grünem Strahl
- mm-Anzeige der Differenz zwischen Laserebene und Nullmarke
- Umfangreiche Funktionen eines Laser-Entfernungsmessers

#### TECHNISCHE DATEN

FR-DIST 30	
Genauigkeit, 3-stufig	1 mm / 5 mm / 9 mm
Displaybeleuchtung	ja
Staub- / Wasserschutz	IP 65
Genauigkeit	± 2 mm
Messdistanz	50 m

Alle Details unter [geo-fennel.de](http://geo-fennel.de)

#### EIGENSCHAFTEN HALTEKLAMMER

- Extrem robuste Ganzmetallausführung
- Klemmbacken für runde und eckige Stäbe
- Kompatibel mit den der neuen Empfängergeneration FR 50, 60-MM, 80-MM, 80-MM TRACKING (sowie für die vorherige FR 77-MM, FR 77-MM TRACKING und auch FR-DIST 30)
- Im Serienlieferumfang von FR 60-MM, 80-MM, 80-MM TRACKING (sowie für die vorherige FR 77-MM, FR 77-MM TRACKING)



## Empfänger für Rotationslaser

**NEU!**

Jetzt mit roten & grünen Rotationslasern verwendbar



### FMR 600

Großer, robuster Laserempfänger zum Einsatz an der Baumaschine mit Magnetbefestigung oder an der Nivellierlatte mit Halteklammer. Langes Empfangsfeld von 125 m und deutliche Höhenanzeige (optisch und akustisch). Ideal für den Einsatz mit kleineren Baggern.

Halteklammer für Nivellierlatte, Kunststoffkoffer, Batterien

Artikel-Nr. 266000

#### EIGENSCHAFTEN

- Befestigung an Nivellierlatte mit der Halteklammer oder Befestigung direkt an der Baumaschine mit eingebauten Magneten
- LCD, LEDs und 3 unterschiedliche Signaltöne zur Höhenangabe
- Memoryfunktion des zuletzt empfangenen Signals
- Wasser-/staubdichtes Gehäuse

#### TECHNISCHE DATEN

Genauigkeit fein	± 5 mm
Genauigkeit grob	± 12,5 mm
Arbeitsbereich	200 m
Empfangsbereich	240°
Betriebsdauer	50 h
Stromversorgung	4 x AA Alkaline
Staub- / Wasserschutz	IP 66

Alle Details unter [geo-fennel.de](http://geo-fennel.de)

## Maschinenempfänger

**NEU!**

Jetzt mit roten & grünen Rotationslasern verwendbar



### FMR 700

Maschinenempfänger für den Einsatz an Baumaschinen zur permanenten Höhenkontrolle. Der Empfänger hat einen Empfangsbereich von 360°.

Magnet und Klammer, Akku, Ladegerät, 12 / 24-V-Batteriekabel, Kunststoffkoffer

Artikel-Nr. 267010

### FMR 700 + FRP 707

Magnet und Klammer, Akku, Ladegerät, 12 / 24-V-Batteriekabel, Fernanzeige FRP 707 mit Verbindungskabel, Kunststoffkoffer

Artikel-Nr. 267000



### Fernanzeige FRP 707

Fernanzeige FRP 707 mit Verbindungskabel

Artikel-Nr. 267015

#### EIGENSCHAFTEN FMR 700

- Empfangsfenster 25 cm lang
- Befestigung an der Maschine: mit starken Magneten oder mit Klemmen (im Lieferumfang enthalten)
- Kann mit jedem Rotationslaser mit rotem Strahl eingesetzt werden
- Wasser- und staubdichtes Metallgehäuse
- Fernanzeige

#### TECHNISCHE DATEN FMR 700

Genauigkeit fein	± 2 mm – ± 10 mm
Genauigkeit grob	± 5 mm – ± 23 mm
Empfangsbereich	360°
Betriebsdauer	40 h
Stromversorgung	7,2 V NIMH 2500 mAh
Staub- / Wasserschutz	IP 66

Alle Details unter [geo-fennel.de](http://geo-fennel.de)

## Maschinenempfänger

**NEU!**

Jetzt mit  
roten & grünen  
Rotationslasern  
verwendbar

**FMR 800**

Maschinenempfänger zum Einsatz an Baumaschinen zur permanenten Höhen- und Neigungskontrolle.

Akku, Ladegerät, Koffer

Artikel-Nr: 268010

**FMR 800 + FRD 807**

Akku, Ladegerät, Fernanzeige FRD 807 mit Saugnapfhalterung, Batterien, Koffer

Artikel-Nr: 268000

**Fernanzeige FRD 807**

Saugnapfhalterung, Batterien

Artikel-Nr: 268015

**Magnethalterung**

Artikel-Nr: 290810

Magnethalterung zur Befestigung am Löffel oder Löffelstiel des Baggers. Der Maschinenempfänger kann unter einfacher Handhabung auf die Höhe der Rotationslaserebene eingerichtet werden. Starke Magnete sichern rutschfesten Halt. Einfaches Lösen durch fest montierten Metallhebel am oberen Magneten. Kompatibel mit allen Maschinenempfängern mit Schraubklemmen.

72

73

**EIGENSCHAFTEN FMR 800**

- Länge Empfangsfenster 27 cm
- Kann mit jedem Rotationslaser mit rotem Strahl eingesetzt werden
- Wasser- und staubdichtes Metallgehäuse

**EIGENSCHAFTEN FRD 807**

- Funk-Fernanzeige mit Saugnapf oder magnetischer Befestigung in der Kabine

**TECHNISCHE DATEN FMR 800**

Empfangsbereich	360°
Rotationsgeschwindigkeiten	U/min 300-1200
Arbeitsbereich Klasse 2-Laser	250 m
Arbeitsbereich Klasse 3R-Laser	350 m
Ladezeit	4-5 h
Komplette Abschaltung	nach 60 min
Staub- /Wasserschutz	IP 66

Alle Details unter [geo-fennel.de](http://geo-fennel.de)

**TECHNISCHE DATEN FRD 807**

Kabellose Kommunikationsreichweite	10 m
Kommunikationskanäle	3
Befestigung in der Kabine:	· mit eingebauten Magneten an metallischen Flächen · mit starkem Saugnapf an der Kabinenscheibe
Stromversorgung	4 x AA Alkaline
Abmessungen	170 x 100 x 42 mm
Gewicht	1,1 kg

# ZUBEHÖR

## Für Rotations- und Linienlaser.

Passgenaue Lösungen können durch unterstützende Ausstattung noch zusätzlich verfeinert werden.

geo-FENNEL erweitert das Spektrum der Präzision mit weiteren Elementen, die Halt, Robustheit und Flexibilität verstärken. Auch zur Sicherung des Arbeitsplatzes bieten wir zusätzliche Komponenten an, die das Maß an Genauigkeit neu definieren.



## Das ideale Upgrade: Unser Zubehör für Ihre Laser

VERBESSERTE  
VERSION



76

### Multifunktionale Halterung MH 1

Artikel-Nr. 290555



### Wandschienenadapter WS 1

Artikel-Nr. 290560



### MH 1 + WS 1 Halterungen Set

Artikel-Nr. 290555-S01

#### EIGENSCHAFTEN MH 1

- Höhenverstellbare Plattform mit Einstellrad, Verstellbereich 85 mm
- Plattform:
  - **NEU:** 360° Horizontalverstellung mit Seitenfeintrieb
  - Links-/Rechtsschwenk 200°
- Magnete auf Rückseite
- Schraubloch für Wandhängung
- Magnetische Metallplatte für sicheren Stand
- Für Geräte mit 1/4" & 5/8"-Anschluss

#### EIGENSCHAFTEN WS 1

- Adapter zur Klemmbefestigung an Trockenbau-Wandschienen
- Metallfläche zur Verbindung mit der Magnethalterung des Linienlasers
- Linienlaser kann auf der magnetischen Fläche zwecks exakter Höhenpositionierung nach oben und unten geschoben werden



### Klemmsäule KS 3

Artikel-Nr. 520100

#### EIGENSCHAFTEN KS3

- Klemmsäule KS3 (Einbein-Stativ) wird zwischen Boden und Decke festgeklemmt
- Robuste Ausführung
- 5 Teilstücke mit Metallgewinde. Teilstücke sind mit 5/8"-Verbindungen ausgestattet. Dies ermöglicht es, Teilstücke auf ein handelsübliches Kurbelstativ aufzuschrauben, wenn z. B. keine Deckenfläche vorhanden ist
- Max. Länge 3,40 m
- Inkl. Adapter für 5/8" und 1/4"
- Lieferung inkl. Transporttasche



NEUHEIT

### KFS 360 Multi

Klemmsäule / Stativ / Wandhalterung

Artikel-Nr. 520200

#### EIGENSCHAFTEN KLEMMSÄULE

- Klemmsäule (Einbein-Stativ) wird zwischen Boden und Decke festgeklemmt
- Die Geräteplattform kann stufenlos in jeder Position festgeklemmt werden und mit integriertem Feintrieb mm-genau höhenpositioniert werden.
- 5 stabile Teilstücke aus Metall, mit Teilung in 5 mm & 1/4 inch Schritten, Verbindung mit 5/8"-Metallgewinde
- Arbeitsbereich: Plattformhöhe von 0,2 m bis 3,55 m

#### EIGENSCHAFTEN KLEMMSÄULE & STATIV

- Für die freistehende Positionierung überall im Raum, wird die Klemmsäule im Stativ montiert.
- 2 Befestigungsschrauben sichern den festen Stand der Klemmsäule im Stativ.
- Arbeitsbereich: Plattformhöhe von 0,5 m bis 3,55 m



77

#### EIGENSCHAFTEN MULTI-FUNKTIONSHALTERUNG

- Abnehmbare Gerätehalterung zur Befestigung an Wänden, Trockenbauschienen und Stativen mit 5/8"-Anschluss
- Höhenverstellbare Plattform integriertem Feintrieb, Verstellbereich 85 mm
- Horizontalverstellung 360° mit beidseitigem Endlosfeintrieb
- Aufnahme für Klemmbefestigung an Trockenbau-Wandschienen
- Magnete auf Rückseite
- Schraubloch für Wandhängung
- Für Geräte mit 1/4" & 5/8"-Anschluss



### Wandhalter LH 1

Artikel-Nr. 290616



### Wand- und Deckenhalter WH 2

Artikel-Nr. 290610



### Wandhalter LH 2

Artikel-Nr. 290615



### Wand- und Deckenhalter WH 3

Artikel-Nr. 290605

#### EIGENSCHAFTEN LH 1

- Adaption des Lasergerätes in hängender/stehender Position (je nach Gerät)
- Höhenverstellbarer Bereich 88 mm
- Schwenkbarer Arm links/rechts 180°
- Magnete auf der Rückseite
- Frei hängende Stativhalterung
- Schraubloch für Wandmontage
- 1/4" & 5/8" Anschluss

#### EIGENSCHAFTEN LH 2

- Adaption des Lasergerätes in hängender/stehender Position (je nach Gerätetyp)
- Magnetisch
- Schraubloch für Wandmontage
- 1/4" & 5/8" Anschluss

#### EIGENSCHAFTEN WH 2

- Verstärkte Variante mit großer Plattform aus Metall
- Zur Befestigung an der Wand oder an Deckenprofilen
- Ideal im Innenausbau, z. B. zum Abhängen von Decken
- cm / inch-Teilung
- Feineinstellung der Höhe durch großes Einstellrad
- Inkl. Transporttasche
- Plattformgröße 150 x 95 mm
- Verstellbereich Höhenverstellung 215 mm
- Verstellbereich Höhenverstellung 96 mm
- Cm/inch-mm-Teilung
- 1/4" & 5/8" Anschluss

#### EIGENSCHAFTEN WH 3

- Plattformgröße 146 x 105/50 mm
- Verstellbereich Höhenverstellung 215 mm
- 1/4" & 5/8" Anschluss

### Anwendungsmöglichkeiten LH 1



**Lasersichtbrille rot**

Artikel-Nr.: 253000

**Zieltafel LS 307 rot**

Artikel-Nr.: 290500

**Adapter A-58-14**

Adapter 5/8" Innengewinde auf 1/4" Außengewinde

Artikel-Nr.: 290551

**Neigungswinkeladapter**

Artikel-Nr.: 290700

**Adapter für S-digit mini**

Artikel-Nr.: 290750

**Fassadenadapter FCA-L  
Für Laser**

Artikel-Nr.: 290820

**Lasersichtbrille grün**

Artikel-Nr.: 253001

**Zieltafel LS 307 grün**

Artikel-Nr.: 290501

**Adapter A-14-58**

Adapter 1/4" Innengewinde auf 5/8" Außengewinde

Artikel-Nr.: 290552

**Schnurgerüsthälter SH2**

Artikel-Nr.: 320610

**360° Horizontal-Feinverstellung**

Artikel-Nr.: 290760

**Fassadenadapter FCA-E  
Für Empfänger**

Artikel-Nr.: 290830

**EIGENSCHAFTEN NEIGUNGSWINKELADAPTER**

- Für Rotations- und Linienlaser mit abschaltbarer Automatik
- Neigungseinstellung 0 bis 90°
- Feintrieb mit Teilung
- 5/8"-Anschluss
- Mit Dosenlibelle

**EIGENSCHAFTEN SH2**

- Für Ausrichtung der Laserachse über dem Achsnagel.
- Für alle Rotationslaser / spezielle Markierungen für den Einsatz mit FL 275 / 510-Trackinglasern.

**EIGENSCHAFTEN ADAPTER FÜR S-DIGIT MINI**

- Adapter zur Kombination des S-Digit mini mit dem Neigungswinkeladapter. Diese elektronische Kombination ermöglicht höhere Neigungsgenauigkeiten.

**EIGENSCHAFTEN 360° HORIZONTAL FEINVERSTELLUNG**

- Zur exakten und feinen Richtungseinstellung von Rotations- und Linienlasern. Die eingestellte Position wird festgeklemmt. Mit durchgehender Öffnung durch das 5/8"-Gewinde zur Verwendung von Geräten mit Lotpunkt zum Boden, z. B. im Innenausbau.

**EIGENSCHAFTEN FCA-L / FCA-E**

- Die Adapter werden an der Wand befestigt. Die Laserachse und die 0-Marke des Empfängers werden mittels der integrierten cm- / mm-Skala im gleichen Abstand zur Wand eingerichtet.
- Nun können vorgesetzte Fassaden exakt parallel zur Wand ausgerichtet werden.
- Konzipiert für die Anwendung mit FL 275VA-Tracking und FL 510HV-G Tracking in Verbindung mit Empfänger FR 77-MM Tracking.

# KANALBAULASER

Robust, wasserdicht  
und leistungsstark.

Unsere neueste Generation der Kanalbaulaser mit vielen Weiterentwicklungen und Verbesserungen. Handliche und robuste Geräte zur Erstellung von Drainagen und Rohrleitungen in Haus- und Objektbau, etc..



## Der Handliche.

84



### FKL 44

Kanalbaulaser FKL 44 für Rohrdurchmesser 100-300. Handlicher Kanalblaulaser mit robustem Vollmetallgehäuse zur Erstellung von Drainagen und Rohrleitungen u.a. im Haus- und Objektbau.

Hier online entdecken!

### FKL 44 Kanalbaulaser

**Basis-Lieferumfang**  
Zieltafel-Rahmen mit Zieltafel DN 100-300, Spezial-Zieltafel für Rohr DN 100 (auch Halter für FR-FKL TRACKING), Funkfernbedienung, Sätze Füße DN 125 / 150 / 200 / 250 / 300, Li-Ion Akku und Ladegerät



Artikel-Nr. 454000

### FR-FKL TRACKING Empfänger

**Basis-Lieferumfang**  
FR-FKL Empfänger, Batterien



Artikel-Nr. 454050



#### EIGENSCHAFTEN FKL 44

- Robustes Metallgehäuse
- Einfache Bedienung
- Automatische Horizontierung
- Richtungszentrierung
- LED-Anzeige des Laserausgangspunktes am Gehäuse
- Extrem gut ablesbares OLED-Display
- Funk-Fernbedienung mit langer Reichweite

#### EIGENSCHAFTEN FR-FKL TRACKING

- Tracking-Funktion zur automatischen Findung der Zieltafelmitte horizontal.
- Spart viel Zeit bei der folgenden Ausrichtung, z.B. am nächsten Arbeitstag.

#### TECHNISCHE DATEN

	FKL 44	FR-FKL TRACKING
Selbstnivellierbereich	± 5°	-
Genauigkeit (horizontal)	± 5 mm / 100 m	± 2 mm / 100 m (ingesamt)
Richtungseinstellbereich	± 10°	-
Laserdiode / Laserklasse	rot / 2	-
Reichweite	120 m	50 m
Neigungsbereich	-20 % bis +30 %	-
Temperaturbereich	-20 °C bis +50 °C	-10°C bis +45°C
Schutzklasse	IP 68	IP 67

Alle Details unter [geo-fennel.de](http://geo-fennel.de)

## Gerade und besser.



Hier online entdecken!

Hier online entdecken!

## FKL 55 und FKL 55-GREEN

Modernste Technik hinsichtlich mechanischer Teile, Temperaturstabilität und Neigungstechnologie. Extrem gut ablesbares OLED-Display mit großen Zahlen. IR-Fernbedienung mit großer Reichweite bis 100 m.

Laserpunkt-Richtungseinstellung: beschleunigendes Verfahren des Laserpunktes durch Drücken des Knopfes am Gerät oder auf der Fernbedienung.

Robust, wasserdicht, leistungsstark, einfache Bedienung und umfangreiche Ausstattung.

## EIGENSCHAFTEN FKL 55 + FKL 55-GREEN:

- Robustes Metallgehäuse
- Einfache Bedienung
- Automatische Horizontierung
- Richtungszentrierung
- LED-Anzeige des Laserausgangspunktes am Gehäuse
- Extrem gut ablesbares OLED-Display
- IR-Fernbedienung mit langer Reichweite
- Integrierter NiMH-Akku

## TECHNISCHE DATEN

	FKL 55 (LK 3R)	FKL 55 (LK 2)	FKL 55-GREEN (LK 3R)
Selbstnivellierbereich	± 5°	± 5°	± 5°
Genauigkeit (horizontal)	± 5 mm / 100 m	± 5 mm / 100 m	± 5 mm / 100 m
Richtungseinstellbereich	± 4°	± 4°	± 4°
Laserdiode / Laserklasse	rot / 3R	rot / 2	grün / 3R
Reichweite	200 m	120 m	200 m
Neigungsbereich	-20 % bis +30 %	-20 % bis +30 %	-20 % bis +30 %
Schutzklasse	IP 68	IP 68	IP 68

Alle Details unter [geo-fennel.de](http://geo-fennel.de)

\*abhängig von Raumhelligkeit  
\*\*abhängig von der Ausrichtung des Lasers

## FKL 55 LK 2

**Basis-Lieferumfang**  
siehe Lieferumfang FKL 55 LK (3R)

Artikel-Nr: 455520

## FKL 55 LK 3R

**Basis-Lieferumfang** Zieltafel-Rahmen mit Zieltafel DN 150-300, Transportkoffer mit Ladegerät, Fernbedienung, Sätze Füße DN 200 / 250 / 300 / 400 / 500, Adapter für Aufbau mit 3 Füßen, Batteriefach für Alkalinebatterien, Zieltafel DN 400-500, Einsatz in Röhren DN 150 ohne Fuß



Artikel-Nr: 455500

## FKL 55-GREEN LK 3R

**Basis-Lieferumfang** Zieltafel-Rahmen mit Zieltafel DN 150-300, Transportkoffer mit Ladegerät, Fernbedienung, Sätze Füße DN 200 / 250 / 300 / 400 / 500, Adapter für Aufbau mit 3 Füßen, Batteriefach für Alkalinebatterien, Zieltafel DN 400-500, Einsatz in Röhren DN 150 ohne Fuß



Artikel-Nr: 456500

## Passendes Zubehör:



## Universalhalterung

Für FKL 55 und FKL 55-GREEN

Artikel-Nr: 455100

- Bodenplatte mit höhenverstellbarer Aufnahme für den Einsatz
  - in Schächten
  - in oder vor großen Röhren
- Mit 5/8"-Anschluss zur Nutzung auf Stativ



# VERMESSUNGS- TECHNIK

Immer exakt mittendrin.

Langjährige Erfahrung – ein wichtiger Faktor für die Qualität eines Messgerätes. Und damit die Gewissheit, unter allen Bedingungen auf absolut zuverlässige Messergebnisse vertrauen zu können.



## Für den täglichen Einsatz auf der Baustelle



Hier online entdecken!

### GFN 1, 400 gon Automatisches Nivellier

Nivellier GFN 1, Justiernadel, Koffer  
Artikel-Nr: 200200

### GFN 1, 360° Automatisches Nivellier

Nivellier GFN 1, Justiernadel, Koffer  
Artikel-Nr: 200205



### GFN 1, 400 gon im Set

Nivellier GFN 1, Alustativ, 5 m Teleskop-Nivellierlatte, Koffer  
Artikel-Nr: 200201



### GFN 1, 360° Set im Set

Nivellier GFN 1, Alustativ, 5 m Teleskop-Nivellierlatte, Koffer  
Artikel-Nr: 200206



### N 32, 400 gon Set Automatisches Nivellier

Nivellier N 32, Alustativ, 5 m Teleskop-Nivellierlatte, Koffer  
Artikel-Nr: 200532

### N 32, 360° Set Automatisches Nivellier

Nivellier N 32, Alustativ, 5 m Teleskop-Nivellierlatte, Koffer  
Artikel-Nr: 200533

TECHNISCHE DATEN	GFN 1	N 32
Mittlerer km-Fehler	± 1,5 mm	± 2 mm
Fernrohrvergrößerung	32 x	32 x
Objektivdurchmesser	36 mm	36 mm
Kürzeste Zielweite	0,4 m	0,3 m
Arbeitsbereich des Kompensators	± 15'	-
Horizontalkreis	400 gon / 360°	400 gon / 360°
Staub- / Wasserschutz	IP 54	IP 54

#### EIGENSCHAFTEN GFN 1

- Robustes Metallgehäuse mit Handgriff zur bequemen Handhabung
- Spiegel zur Ablesung der Libelle
- Zielvorrichtung zur schnellen Ausrichtung auf die Nivellierlatte
- 32-fache Fernrohrvergrößerung

#### EIGENSCHAFTEN N 32

- Robustes Metallgehäuse
- Lieferung im Karton mit Nivellier, Teleskop-Nivellierlatte und Stativ für bequeme Lagerung und Versand

## Immer präzise vermessen mit unserem hochwertigen Ingenieurnivellier



Hier online entdecken!

### GFN 10, 360° Hochwertiges Ingenieurnivellier

Nivellier GFN 10, Justiernadel, Senklot, Koffer  
Artikel-Nr: 200225

### GFN 10, 400 gon Hochwertiges Ingenieurnivellier

Nivellier GFN 10, Justiernadel, Senklot, Koffer  
Artikel-Nr: 200220

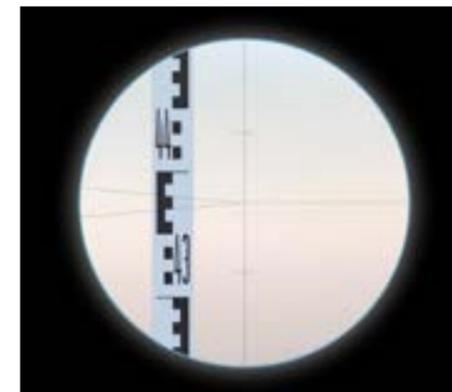
### GFN 10, 400 gon im Set

Nivellier GFN 10, Justiernadel, Senklot, Alustativ, 5 m Teleskop-Nivellierlatte, Koffer  
Artikel-Nr: 200220-S01

TECHNISCHE DATEN	GFN 10
Mittlerer km-Fehler	± 1,0 mm
Fernrohrvergrößerung	32 x
Objektivdurchmesser	40 mm
Kürzeste Zielweite	0,6 m
Genauigkeit	-
Arbeitsbereich des Kompensators	± 15'
Messeinheiten	400 gon / 360°
Staub- / Wasserschutz	IP 65

#### EIGENSCHAFTEN GFN 10

- Robustes Metallgehäuse mit Handgriff zur bequemen Handhabung
- Lichtstarke Optik
- Keilstrich-Fadenkreuz für vereinfachte Ablesung bei hoher Genauigkeit
- Innenliegender Teilkreis, geschützt vor Beschädigung und Verschmutzung
- Kompensatorprüfknopf zur sicheren Verwendung
- Spiegel zur Ablesung der Libelle



## Garantiert einfach zu bedienen – unsere elektronischen und mechanischen Theodolite



Hier online entdecken!

**FET 220**  
Elektronischer Bautheodolit

Dreifuß, NiMH-Akku, Ladegerät, Batteriefach für Alkalinebatterien, Koffer

Artikel-Nr: 313000



Hier online entdecken!

**FET 220K-L**  
Elektronischer Bautheodolit

Dreifuß, NiMH-Akku, Ladegerät, Batteriefach für Alkalinebatterien, Koffer

Artikel-Nr: 313100

Einfaches genaues Horizontieren in beiden Achsen X und Y ohne mühseliges Drehen des Instrumentes durch elektronische Basislibelle im Display. Koaxialer, in das Fernrohr integrierter und auf das Ziel fokussierbarer Laserstrahl. 2-Achsenkompensator der Ziel- und Querachse zur automatischen Korrektur geringer Restneigungen der angezeigten Vertikalwinkel.

Sonderversion für die Ausrichtung von Masten und Antennen mit spezieller Strichplatte optional erhältlich.



TECHNISCHE DATEN	FET 220	FET 220-KL
Fernrohrvergrößerung	30 x	30 x
Kompensator	nein	ja, 2-Achsen
Laserzielsucher	nein	ja, fokussierbar
Laserlot / Toleranz	2 mm auf 1,5 m	2 mm auf 1,5 m
Genauigkeit	20" (6 mgon)	2" (0,6 mgon)
Kleinster Messwert	10" (3 mgon)	1" (0,2 mgon)
Messeinheiten	400 gon / 360°	400 gon / 360°
Staub- / Wasserschutz	IP 54	IP 54

### EIGENSCHAFTEN

- Zur Messung von horizontalen, vertikalen und Zenitwinkeln. Für den Einsatz im Hoch- / Tiefbau für lotrechte Aufstellung von Schalungen, Fertigteilen oder Stützen
- Großes, gut ablesbares Display (beleuchtet)
- Laserlot zur einfachen Ausrichtung über dem Bodenpunkt
- Horizontalkreis: Hold-Funktion, 0-Stellung an jeder beliebigen Position, Ablesung rechts- oder linksläufig
- Vertikalkreis: Ablesung in gon / Grad / Prozent

### Passendes Zubehör:



**90° ZENITOKULAR**  
Artikel-Nr: 313500

Für FET 220 / 220K-L



## Präziser Lotlaser mit Laserstrahl zur Sichtlinie



### FLP 150 GREEN

Präziser Lotlaser mit integriertem, koaxialen Laserstrahl zur Sichtlinie. Der Laserpunkt lässt sich fokussieren und kann durch das Fernrohr beobachtet werden. Grüner Laserpunkt (nach oben) für beste Sichtbarkeit.

Li-Ion Akku, Ladegerät, Koffer, Batterien

Artikel-Nr: 310100

[Hier online entdecken!](#)

94

#### EIGENSCHAFTEN

- Einfach zu bedienendes Laserlot mit zwei entgegengesetzten Laserpunkten (oben und unten)
- Sichtbarkeit des Lasers auf einer Distanz  $\geq 120$  m / Tag
- Beleuchtete Röhrenlibelle hilft bei der Einstellung unter ungünstigen Lichtverhältnissen
- Hohe Genauigkeit für präzises Arbeiten

#### TECHNISCHE DATEN

FLP 150 GREEN	
Laserdiode	rot (unten), grün (oben)
Genauigkeit	$\pm 1$ mm / 1,5 m, $\pm 2,5$ mm / 100 m
Fernrohrvergrößerung	36 mm, 25x
Kürzeste Zielweite	0,5 m
Abweichung zur opt. Achse	$\leq 3''$
Max. Sichtbarkeit	$\geq 120$ m (Tag), $\geq 250$ m (Nacht)
Röhrenlibelle	20" / 2 mm



IP 54

Alle Details unter [geo-fennel.de](http://geo-fennel.de)



# LASERENTFERNUNGS- MESSER

Nichts bleibt unvermessen.

Eine neue Generation von Laserentfernungsmessern aus dem Hause geo-FENNEL. Erlebe die zielgenaue Präzision, die Du von uns gewohnt bist – gepaart mit intuitiver Navigation. So sieht das smarte Arbeiten von Morgen aus. Höchste Genauigkeit und klare Sichtbarkeit, selbst bei indirekten – oder Winkelmessungen.



# Laserentfernungsmesser im Überblick

	GEODIST® 30 300130	GEODIST® 50 300150	GEODIST® 60 GREEN 300160	GEODIST® 80 300180	GEODIST® 100-TOUCH 300100	GEODIST® 600LR 300600	GEOTAPE 2 IN 1 300710
Laserklasse	rot / 2	rot / 2	grün / 2	rot / 2	rot / 2	rot / 1	rot / 2
Messdistanz*	0,05 - 30 m	0,2 - 50 m	0,2 - 60 m	0,2 - 80 m	0,2 - 100 m	bis 600 m	bis 20 m
Genauigkeit Distanzmessung**	± 2 mm	± 2 mm	± 2 mm	± 2 mm	± 2 mm	± 0,5 m	± 2 mm
Genauigkeit Neigungsmessung	-	-	+/- 0,3°	+/- 0,3°	+/- 0,3°	-	-
Messeinheiten	m / ft / in / ft+in	m / ft / in / ft+in	m / ft / in / ft+in	m / ft / in / ft+in	m / ft / in / ft+in	-	m / ft / in / ft+in
Stromversorgung	2 x AAA Alkaline	2 x AAA Alkaline	NiMH	NiMH	NiMH	3V 1 x CR2	Li-Ion
Temperaturbereich	0 °C bis 40 °C	0 °C bis 40 °C	-10 °C bis 40 °C	-10 °C bis 40 °C	-10 °C bis 40 °C	0 °C bis 40 °C	0 °C bis 40 °C
Staub- / Wasserschutz	IP 54	IP 54	IP 65	IP 65	IP 65	IP 54	-
Seite	99	100	102	103	104	99	99

\*Reduzierte Reichweite bei ungünstigen Messbedingungen  
 \*\* Typische Genauigkeit, erhöht bei ungünstigen Messbedingungen



Hier online entdecken!

### GeoDist® 30 Klein und handlich

Holster, Batterien

Artikel-Nr. 300130



Hier online entdecken!

### GeoDist® 600LR Messgerät für Entfernung und Geschwindigkeit

Holster, Batterie

Artikel-Nr. 300600



Hier online entdecken!

### GeoTape 2in1 Laserbandmaß

USB-Ladekabel, integrierte Li-Ion-Batterie

Artikel-Nr. 300710

#### EIGENSCHAFTEN GEODIST® 30

- Distanz/Fläche/Volumen
- Beleuchtetes Display
- Messebene: vorne, hinten

#### EIGENSCHAFTEN GEODIST® 600LR

- Geschwindigkeitserfassung bis ca. 300 km/h
- Einzel- und Dauermessung
- Eingebauter Neigungssensor
- Horizontale Abstandsmessung
- Messungen von Höhenunterschieden
- Abschaltautomatik
- Golf-Flugbahn-Korrektur
- Messungen in Meter oder Yard

#### TECHNISCHE DATEN

	GEODIST® 30	GEODIST® 600LR	GEOTAPE 2IN1
Messdistanz*	0,05 - 30 m	bis 600 m	bis 20 Meter
Genauigkeit Distanzmessung**	± 2 mm	± 0,5 m	± 2 mm
Messeinheiten	m / ft / in / ft+in	-	m / ft / in / ft+in
Laserdiode / Laserklasse	rot / 2	-	rot / 2
Stromversorgung	2 x AAA Alkaline	3V 1 x CR2	Li-Ion
Staub-/Wasserschutz	IP 54	IP 54	-

\*Reduzierte Reichweite bei ungünstigen Messbedingungen  
 \*\* Typische Genauigkeit, erhöht bei ungünstigen Messbedingungen

Alle Details unter [geo-fennel.de](http://geo-fennel.de)

## Unsere GeoDist® Produktlinie!



### GeoDist® 50 Allrounder im Innenbereich

Holster, Batterien

Artikel-Nr. 300150

Alle wichtigen Funktionen vorhanden sowie weitergehend die innovative Malerfunktion. Die übersichtliche Tastatur erlaubt eine schnelle und einfache Bedienung.

[Hier online entdecken!](#)



100

#### EIGENSCHAFTEN GEODIST® 50

- Distanz/Fläche/Volumen
- Dauermessung/Minimum/Maximum
- Addition/Subtraktion
- Malerfunktion
- Beleuchtetes Display
- Messebene: vorne, hinten
- Pythagorasfunktionen
- Speicher (10 letzte Messwerte)

#### TECHNISCHE DATEN

#### GEODIST® 50

Messdistanz*	0,2 - 50 m
Genauigkeit Distanzmessung**	± 2 mm
Messeinheiten	m /ft / in / ft+in
Laserdiode / Laserklasse	rot / 2
Stromversorgung	2 x AAA Alkaline
Staub-/Wasserschutz	IP 54

\*Reduzierte Reichweite bei ungünstigen Messbedingungen  
\*\* Typische Genauigkeit, erhöht bei ungünstigen Messbedingungen

Alle Details unter [geo-fennel.de](http://geo-fennel.de)



### GeoDist® 60-GREEN

Mit klarer Sicht dank grünem Licht

NiMH-Akkus, USB-Ladekabel, Holster, Handschlaufe

Artikel-Nr. 300160

**Grüner Laserzielpunkt** für verbesserte Sichtbarkeit auch bei ungünstigen Lichtverhältnissen.

Hier online entdecken!



### GeoDist® 80

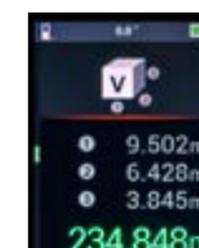
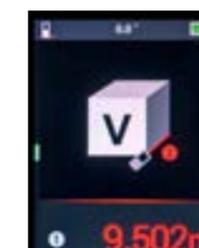
Für Präzision auf ganzer Länge

NiMH-Akkus, USB-Ladekabel, Holster, Handschlaufe

Artikel-Nr. 300180

**Mit Zielsucherkamera:** Nur so funktioniert die sichere Laserdistanzmessung im Außenbereich und auf langen Distanzen.

Hier online entdecken!



#### EIGENSCHAFTEN GEODIST® 60-GREEN

- Distanz/Fläche/Volumen
- Dauermessung/Minimum/Maximum
- Addition/Subtraktion
- Beleuchtetes Display
- 1/4" Stativanschluss
- Neigungsmessung 4 x 90°
- Messebene: vorne, hinten,
- Pythagorasfunktionen
- Automatische Distanz- und Höhenmessung
- Speicher (20 letzte Messwerte)

#### TECHNISCHE DATEN

#### GEODIST® 60-GREEN

Messdistanz*	0,2 - 60 m
Genauigkeit Distanzmessung**	± 2 mm
Genauigkeit Neigungsmessung	+/- 0,3°
Messeinheiten	m / ft / in / ft+in
Laserdiode / Laserklasse	grün / 2
Stromversorgung	NiMH
Staub-/Wasserschutz	IP 65

\*Reduzierte Reichweite bei ungünstigen Messbedingungen  
 \*\*Typische Genauigkeit, erhöht bei ungünstigen Messbedingungen

Alle Details unter [geo-fennel.de](http://geo-fennel.de)

#### EIGENSCHAFTEN GEODIST® 80

- Distanz/Fläche/Volumen
- Dauermessung/Minimum/Maximum
- Addition/Subtraktion
- Offset +/- & Absteckung
- Farbdisplay / drehbar
- Zielsucherkamera mit 4 x Zoom
- 1/4" Stativanschluss
- Neigungsmessung 4 x 90°
- Messebene: vorne, hinten, Stativanschluss
- Punkt-zu-Punkt Messung (3D)
- Pythagorasfunktionen
- Automatische Distanz- und Höhenmessung
- Trapezmessungen
- Flächenmessung Dreieck/Kreis
- Volumenmessung Zylinder
- Speicher (1000 letzte Messwerte)
- Datenexport via Bluetooth & USB

#### TECHNISCHE DATEN

#### GEODIST® 80

Messdistanz*	0,2 - 80 m
Genauigkeit Distanzmessung**	± 2 mm
Genauigkeit Neigungsmessung	+/- 0,3°
Messeinheiten	m / ft / in / ft+in
Laserdiode / Laserklasse	rot / 2
Stromversorgung	NiMH
Staub-/Wasserschutz	IP 65

\*Reduzierte Reichweite bei ungünstigen Messbedingungen  
 \*\*Typische Genauigkeit, erhöht bei ungünstigen Messbedingungen

Alle Details unter [geo-fennel.de](http://geo-fennel.de)



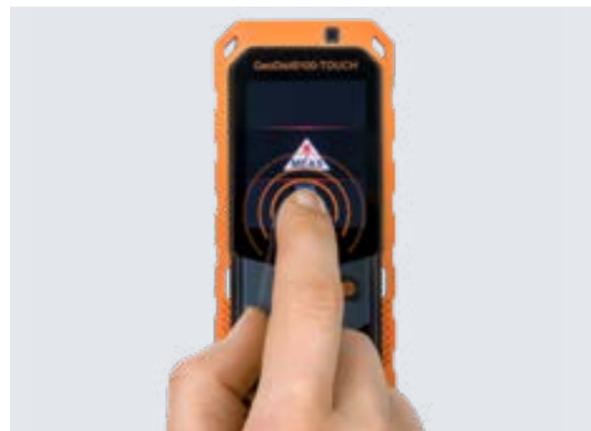
**GeoDist® 100-TOUCH**  
Alle Funktionen mit einem Griff

NiMH-Akkus, USB-Ladekabel, Holster, Handschlaufe

Artikel-Nr: 300100

Das **Top-Modell** mit der **intuitiven Touchscreen-Bedienung** – Bedienen Sie den Laser-Entfernungsmesser wie Sie es vom Smartphone gewöhnt sind.

Hier online entdecken!



**EIGENSCHAFTEN GEODIST® 100-TOUCH**

- Distanz/Fläche/Volumen
- Dauermessung/Minimum/Maximum
- Addition/Subtraktion
- Offset +/- & Absteckung
- Farbdisplay / drehbar
- Zielsucherkamera mit 4 x Zoom
- 1/4" Stativanschluss
- Neigungsmessung 4 x 90°
- Messebene: vorne, hinten, Stativanschluss
- Punkt-zu-Punkt Messung (3D)
- Pythagorasfunktionen
- Automatische Distanz- und Höhenmessung
- Trapezmessungen
- Flächenmessung Dreieck/Kreis
- Volumenmessung Zylinder
- Speicher (1000 letzte Messwerte)
- Datenexport via Bluetooth & USB

**TECHNISCHE DATEN**

**GEODIST® 100-TOUCH**

Messdistanz*	0,2 - 100 m
Genauigkeit Distanzmessung**	± 2 mm
Genauigkeit Neigungsmessung	+/- 0,3°
Messeinheiten	m / ft / in / ft+in
Laserdiode / Laserklasse	rot / 2
Stromversorgung	NiMH
Staub-/Wasserschutz	IP 65

\*Reduzierte Reichweite bei ungünstigen Messbedingungen  
\*\*Typische Genauigkeit, erhöht bei ungünstigen Messbedingungen

Alle Details unter [geo-fennel.de](http://geo-fennel.de)



# MESSEN UND AUSRICHTEN

Größtmögliche Präzision.

Welche erschwerten Bedingungen auch immer Sie auf einer Baustelle vorfinden – mit unseren Produkten ist komfortables Messen in jeder Situation möglich. Sie setzen in den Messergebnissen Standards und bieten durch das Zusammenspiel modernster Fertigungstechnologien und technischer Innovationen ein hohes Qualitätsniveau.





### EasyWheel M20

Messrad

Messrad, Tasche mit Schultertrageriemen

Artikel-Nr: 120



### M 10

Präzisionsmessrad

Artikel-Nr: 110

### M 10S

Präzisionsmessrad

Artikel-Nr: 141

### Passendes Zubehör:



### Tragetasche

für M10 / M10S

Artikel-Nr: 010



### Koffer

für M10 / M10S

Artikel-Nr: 011



### Rubber Tape

3 m x 16 mm

Artikel-Nr: M345012

### Rubber Tape

5 m x 25 mm

Artikel-Nr: M345014

### Rubber Tape

8 m x 25 mm

Artikel-Nr: M345015



### Fast Speed Tape

30 m x 12,5 mm

Artikel-Nr: M313030

### Fast Speed Tape

50 m x 12,5 mm

Artikel-Nr: M313050



#### EIGENSCHAFTEN EASYWHEEL M20

- Leichtes und handliches Universalmessrad
- Gut ablesbares Display
- Auf Taschengröße einklappbar
- Feststeller und Nullstellung bequem im Handgriff

#### TECHNISCHE DATEN

EASYWHEEL M20	
Genauigkeit	± 0,1%
Messbereich	0 - 9.999,9 m
Radumfang	1 m
Abmessungen	1000 (L) x 140 mm (L)
Abmessungen eingeklappt	510 (L) x 140 mm (L)
Gewicht	1,5 Kg

Alle Details unter [geo-fennel.de](http://geo-fennel.de)

#### EIGENSCHAFTEN M 10

- Radumfang 1 m
- Führungsstange bequem zusammenklappbar
- Robuster Aufsteller mit Kugelraste
- Schmutzabstreifer
- Feststellbremse
- Präzisionszählwerk
- Speichenkonstruktion günstig bei Seitenwind
- Zur Erhöhung der Arbeitssicherheit wird das Rad in warnrot geliefert
- Gewicht 2,7 kg

#### EIGENSCHAFTEN M 10S

- Wie M 10, jedoch:
- Schwere Ausführung mit Doppelscheibenrad aus Metall
- Gewicht 3,4 kg

#### EIGENSCHAFTEN RUBBERTAPE

- Standard-Maßband mit ausgezeichnetem Preis-Leistungs-Verhältnis
- Verpackt in einer Blisterbox mit farbigem Einleger
- EG-Genauigkeitsklasse II

#### EIGENSCHAFTEN FAST SPEED TAPE

- Aufwicklung mit vierfacher Geschwindigkeit
- Mit Nylon überzogenes Stahlband
- Strapazierfähig und unzerbrechlich
- Einfache und sichere Handhabung



### S-Digit mini +

Gepolsterte Tasche, Batterien

Artikel-Nr.: 610010



### S-Digit 60 WL+

Gepolsterte Tasche, Batterien

Artikel-Nr.: 640010



### S-Digit multi +

Gepolsterte Tasche, Batterien

Artikel-Nr.: 630010



### S-Digit 120 WL+

Gepolsterte Tasche, Batterien

Artikel-Nr.: 640110



### S-Digit 60 +

Gepolsterte Tasche, Batterien

Artikel-Nr.: 620010

#### EIGENSCHAFTEN S-DIGIT MINI +

- Signaltöne bei Annäherung an 0° / 90° + Dauerton bei 0° / 90°
- Richtungspfeile bei Neigung
- Möglichkeit, eine individuelle 0°-Position zu definieren (im gesamten Winkelbereich)
- Ablesewert dreht sich mit, wenn über Kopf gearbeitet wird
- HOLD-Funktion zur Speicherung des Messwertes
- Displaybeleuchtung
- Magnetisches Gehäuse zur Befestigung an Metallteilen
- 1/4"-Gewinde

#### EIGENSCHAFTEN S-DIGIT MULTI +

- Wie S-Digit mini +, jedoch:
  - 180° drehbares Display
  - Laserstrahl zur Verlängerung des Arbeitsbereiches

#### EIGENSCHAFTEN S-DIGIT 60 +

- Wie S-Digit mini +, jedoch:
  - Laserstrahl zur Verlängerung des Arbeitsbereiches
  - Magnetische Bodenfläche

#### EIGENSCHAFTEN S-DIGIT 60 WL+ + S-DIGIT 120 WL+:

- Wie S-Digit mini +, jedoch:
  - 180° drehbares Display
  - Griffmulde / 2 Griffmulden



### A-Digit 50

Gepolsterte Tasche, Batterien

Artikel-Nr.: 650050



### Multi-Digit Pro +

Gepolsterte Tasche, Batterien

Artikel-Nr.: 600010

### A-Digit 75

Gepolsterte Tasche, Batterien

Artikel-Nr.: 650075

#### EIGENSCHAFTEN A-DIGIT 50 + A-DIGIT 75

- Winkelmessung
- Zusatzwinkel
- Einfacher Gehrungswinkel
- Kombi-Winkel-Modus
- Verfügbar in den Längen 50 cm und 75 cm

#### EIGENSCHAFTEN MULTI DIGIT PRO +

- Gleichzeitige Anzeige von Winkel und Neigung
- Unterschiedliche Signaltöne bei Annäherung an 0° / 90° sowie Dauerton bei 0° / 90°
- Richtungspfeile bei Neigung
- Möglichkeit, eine individuelle 0°-Position zu definieren (im gesamten Winkelbereich)
- Ablesewert dreht sich mit, wenn über Kopf gearbeitet wird
- 180° drehbares Display
- Laserstrahl zur Verlängerung des Arbeitsbereiches
- HOLD-Funktion zur Speicherung des Messwertes
- Displaybeleuchtung
- Magnetische Bodenfläche für Befestigung an Metallteilen
- 1/4"-Gewinde
- 180°-Arretierung zur Verlängerung auf 1 m
- Schenkel kann in jeder Position arretiert werden



### Scale Master Pro XE

Digitales Planmessgerät

Gepolsterte Tasche, Batterien

Artikel-Nr.: 6135

### USB-Kabel

für Scale Master Pro XE

USB-Kabel zur Datenübertragung auf PC

Artikel-Nr.: 5001B

#### EIGENSCHAFTEN SCALE MASTER PRO XE

- Digitales Planmessgerät für Flächen- und Mengenberechnung in Sekunden
- Direkte Anzeige von Längen-, Flächen- und Raummaßen ohne Rechnen
- 91 vorprogrammierte Maßstäbe
- 8 Maßstäbe zum Selbstprogrammieren (z.B. für nicht maßstabsgerecht verkleinerte oder vergrößerte Pläne)
- Addieren und Subtrahieren
- Konstantenspeicherung speichern und eingebauter Zähler



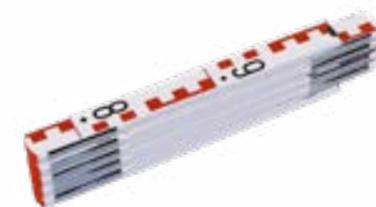
**EasyFix 5 m**  
Teleskop-Messstab

Artikel-Nr. 451



**Laser EasyFix 5 m**  
Teleskop-Messstab

Artikel-Nr. 452



**Nivellierzollstock**  
2 m, aufrecht

Artikel-Nr. 412

**Nivellierzollstock**  
3 m, aufrecht

Artikel-Nr. 410

#### EIGENSCHAFTEN EASYFIX 5 M

- Auszugslänge am Sichtfenster ablesbar
- Teilstücke rasten fest ein
- Röhren- und Dosenlibelle
- cm/mm-Teilung auf unterem Teilstück
- Länge eingeschoben 104 cm
- Maximale Länge 5 m
- Gewicht 2 kg
- 2 schraubbare Spitzen für obere und untere Platte zur Messung in Ecken
- Inkl. Schutztasche

#### EIGENSCHAFTEN LASER EASYFIX 5 M

- Teleskop-Messstab mit eingebautem Maßband
- Jedes Teilstück kann geklemmt werden
- Universal-Adapter für Laser-Empfänger
- Der Empfänger kann abschließend mit der Nullmarke an der Oberkante des Messstabes befestigt werden.
- Die Höhe des Empfängers (Nullmarke) kann einfach am Sichtfenster abgelesen werden.
- Maximale Länge 500 cm
- Länge eingeschoben 121,5 cm
- Eingebaute Dosenlibelle
- Gewicht 2,7 kg
- Mit Etui

#### EIGENSCHAFTEN NIVELLIERZOLLSTOCK

- Aus bestem Holz sowie starken Federn
- Gliederlange 37,5 cm
- Vorderseite: Nivellerteilung, jeweils 1 m schwarz, 1 m rot
- Rückseite: mm-Teilung in schwarz
- Lieferbar in 2 m und 3 m Länge



NEUHEIT

**FPL L-GREEN / Linie**  
Positionierlinienlaser

Artikel-Nr. 519030

Positionierlaser finden ihren Einsatz in vielen Bereichen im produzierenden Gewerbe und Handwerk zur Markierung und Positionierung.

#### EIGENSCHAFTEN FPL L-GREEN

- Projiziert eine deutlich sichtbare Laserlinie
- Stromversorgung 220 V mit Schalter und Stecker
- Universalhalterung (dreh- und schwenkbar)

#### TECHNISCHE DATEN

	FPL L-GREEN
Gewicht (Gerät mit Akku)	0,385 kg
Laserdiode	grün
Laseraustrittswinkel	80°
Staub- /Wasserschutz	IP 41
Laserklasse	2
Abmessung	Ø 22,5 x 89 mm
Fokussierung	0 - 10 m fokussierbar

Alle Details unter [geo-fennel.de](http://geo-fennel.de)



NEUHEIT

**FPL C-GREEN / Kreuz**  
Positionierkreuzlaser

Artikel-Nr. 519130

Positionierlaser finden ihren Einsatz in vielen Bereichen im produzierenden Gewerbe und Handwerk zur Markierung und Positionierung.

#### EIGENSCHAFTEN FPL C-GREEN

- Projiziert ein deutlich sichtbares Laserkreuz
- Stromversorgung 220 V mit Schalter und Stecker
- Universalhalterung (dreh- und schwenkbar)

#### TECHNISCHE DATEN

	FPL C-GREEN
Gewicht (Gerät mit Akku)	0,450 kg
Laserdiode	grün
Laservellenlange	515 nm
Laseraustrittswinkel	110°
Staub- /Wasserschutz	IP 43
Laserklasse	2
Abmessung	48 x 41 x 20 mm
Fokussierung	10 m fix

Alle Details unter [geo-fennel.de](http://geo-fennel.de)

# ORTUNGS- UND UMWELTTECHNIK

Der Grad der Professionalität:  
extrem hoch.

Ob in der Elektro-, Lebensmittel- oder Automobilindustrie, im Straßen-, Hoch- und Tiefbau – überall, wo physikalische Größen wie Temperatur und Feuchtigkeit präzise bestimmt werden müssen, werden die Umweltmessgeräte von geo-FENNEL zu einem zuverlässigen Partner. Dabei zeichnen sie sich durch ihre einfache und intuitive Bedienung aus – und machen das exakte Messergebnis so auch zu einem sicht- und spürbaren Messerlebnis.



# Metall, Holz und spannungsführende Stromleitungen: Kein Problem



## FWS 80 Ortungsgerät

Artikel-Nr: 800770

Zur Ortung von Metall, Holz und spannungsführenden Stromleitungen in Decke, Wand und Boden.

[Hier online entdecken!](#)



## FMD 60 Metalldetektor

8 x AA Alkalinebatterien,  
Tasche

Artikel-Nr: 800800

[Hier online entdecken!](#)



## FH 1 Kopfhörer

Artikel-Nr: 800810



116

### EIGENSCHAFTEN FWS 80

- Ortung bis 80 mm Tiefe, je nach Material
- Objektmittelanzeige (bei Holz und Metall)
- AC-Erkennung (stromführende Leitungen) und Alarmierung in jedem Modus
- Automatische Kalibrierung
- Beleuchtetes Display

### TECHNISCHE DATEN

Maximale Messtiefe	Metall (50-80 mm), Leitungen (50 mm), Holz (20 mm)
Display	LCD 2.2"
Messeinheiten	cm, inch
LED Indikation	rot, gelb, grün
Stromversorgung	3 x AAA
Displaybeleuchtung	ja
Automatische Kalibrierung	ja
Anzeige der Objektmitte	ja



IP 65



8 Stunden

Alle Details unter [geo-fennel.de](http://geo-fennel.de)

\*abhängig von Objekttyp und Größe, sowie Zustand und Material des Untergrundes

### EIGENSCHAFTEN FMD 60

- Detektion aller Metallarten
- Grifflänge einstellbar, Länge 114 – 139 cm
- Kopfhöreranschluss

### EIGENSCHAFTEN KOPFHÖRER FH 1

- Zur Verwendung des FMD 60 in lauter Umgebung
- Gepolsterte Ohrmuscheln und Kopfbügel

### TECHNISCHE DATEN

Messtiefe	60 cm
Messsonde	Ø 24 cm
Staub- /Wasserschutz Messsonde	2,0 kg
Gewicht	3,3 kg mit Tasche im Karton

Alle Details unter [geo-fennel.de](http://geo-fennel.de)



IP 67



30 Stunden



### FVE 100 Video-Endoskopkamera

Gerät, Schwanenhalssonde 1 m, TV-Kabel, USB-Kabel, Ladegerät, Magnet, Haken, Spiegel, Kunststoffkoffer

Artikel-Nr: 800700



### FVE 150 Video-Endoskopkamera

Gerät, Schwanenhalssonde 1 m, TV-Kabel, USB-Kabel, Ladegerät, Magnet, Haken, Spiegel, 4 GB SD-Karte, Kunststoffkoffer

Artikel-Nr: 800710



### Schwanenhals Ø Kamerakopf 17 mm

Artikel-Nr: 800750 1 m  
Artikel-Nr: 800751 2 m  
Artikel-Nr: 800754 4 m

### Schwanenhals Ø Kamerakopf 9 mm

Artikel-Nr: 800752 1 m  
Artikel-Nr: 800753 2 m  
Artikel-Nr: 800755 4 m



### FIRT 550-Pocket Infrarot-Thermometer

Tasche, Batterien

Artikel-Nr: 800001



### FIRT 800-Pocket Infrarot-Thermometer

Tasche, Batterien

Artikel-Nr: 800002



### FIRT 1000 DataVision Infrarot-Thermometer

Batterie, USB-Kabel, Ministativ, Typ-K-Sonde, Koffer

Artikel-Nr: 800030



### FIRT 1600 Data Infrarot-Thermometer

Batterie, USB-Kabel, Ministativ, Typ-K-Sonde, Tasche

Artikel-Nr: 800020

#### EIGENSCHAFTEN FVE 100:

- Wasserdichte Endoskopkamera und Sonde
- 1 m lange Schwanenhalssonde mit Kamerakopf ermöglicht das Untersuchen versteckter Hohlräume oder unzugänglicher Bereiche
- Kamerakopf mit LED-Beleuchtung
- Bildanzeige in Farbe direkt auf dem großen Gerätedisplay
- Bild im Display auf Knopfdruck 180° drehbar
- Bildübertragung an TV oder Laptop
- Winkelspiegelvorsatz ermöglicht es, „um die Ecke“ zu schauen
- Leistungsstarker Li-Ion-Akku mit Ladegerät

#### EIGENSCHAFTEN FVE 150:

- Wie FVE 100, jedoch:
- Speicherung von Bildern und Videosequenzen im internen Speicher oder auf einer SD-Card
  - Datums- und Zeitanzeige im Display
  - Übertragung der Videosequenzen / Bilder auf Fernseher / Computer zur Bearbeitung oder Dokumentation

#### TECHNISCHE DATEN

	FVE 100	FVE 150
Blickfeld	0° und 180°	0° und 180°
Brennweite	6 – 7 cm	6 – 7 cm
Sichtbarer Abstand	5 – 15 cm	5 – 15 cm
Kameradurchmesser	17 mm	17 mm
Lichtquelle	LED	LED
Displaygröße	3"	3,2"
Auflösung	960 x 240 Pixel	320 x 240 Pixel
Sondenlänge	100 cm	100 cm
Schutzklasse	IP 67	IP 67

Alle Details unter [geo-fennel.de](http://geo-fennel.de)

#### EIGENSCHAFTEN FIRT 550 / 800 POCKET

- Zur berührungslosen Temperaturmessung mit Laserzielpunkt, z. B. wenn das Objekt nicht zugänglich ist
- sich dreht oder bewegt
- unter elektrischer Spannung steht
- eine Chemikalie ist
- sehr heiß ist

#### EIGENSCHAFTEN FIRT 1600 DATA

- Zur berührungslosen Temperaturmessung mit Laserzielpunkt
- 150 ms schnelles Messen bei einer Genauigkeit von  $\pm 1\%$
- Hoher Temperaturmessbereich
- Zweifacher Laserpunkt für genauere Zielfindung
- Speicherfunktion für 99 Messungen
- Kompatibel für alle gängigen Typ-K-Sonden
- USB-Schnittstelle
- Dauermessfunktion
- Einfaches Übermitteln der Daten zum PC via USB

#### EIGENSCHAFTEN FIRT 1000 DATAVISION

- Wie FIRT 1600 Data, jedoch:
- 2,2"-TFT-Farbdisplay
  - Speicherfunktion für MicroSDKarte
  - Integrierte Kamera für Bild und Videoaufnahmen
  - Datum- / Zeit-Funktion
  - Messung von Luftfeuchtigkeit und Umgebungstemperatur zur Bestimmung des Taupunktes

#### TECHNISCHE DATEN

	FIRT 550	FIRT 800	FIRT 1000	FIRT 1600
D(istance)-S(pot)	12:1	10:1	50:1	50:1
Messfeld Ø bei 100 cm	80 mm	100 mm	20 mm	20 mm
Emissionsgrad	0,1 – 1,0	0,1 – 1,0	0,1 – 1,0	0,1 – 1,0
Laserzielpunkt	ja, dual	ja, dual	ja, dual	ja, dual
Laserklasse	2	2	2	2
Messgeschwindigkeit	< 1 Sek.	< 1 Sek.	< 150 ms	< 150 ms

Alle Details unter [geo-fennel.de](http://geo-fennel.de)

	FTI 300 800040	FTI 400 800050	FTI 500 800060
Messbereich der Objekttemperatur	-20 °C bis +300 °C	-20 °C bis +400 °C	-20 °C bis +550 °C
Genauigkeit*	±2 °C oder ±2% der Anzeige	±2 °C oder ±2% der Anzeige	±2 °C oder ±2% der Anzeige
Infrarot-Auflösung	32 x 32 Pixel	160 x 120 Pixel	256 x 192 Pixel
Messpunkte	992	19.200	49.152
Thermische Empfindlichkeit / NETD	<100mK bei +30 °C	<50mK bei +30 °C	<50mK bei +30 °C
Bildfrequenz	9 Hz	25 Hz	25 Hz
Bildschirm	2,2-Zoll-TFT	2,8-Zoll-TFT	3,5-Zoll-TFT Touchscreen
Bildmodi	IR-Bild, Sichtbild, 5-stufige Fusion	IR-Bild, Sichtbild, automatische Fusion, Zoom	IR-Bild, Sichtbild, automatische Fusion, Bild-in-Bild, Zoom
Zoom	–	1-32-facher kontinuierlicher digitaler Zoom	1-32-facher kontinuierlicher digitaler Zoom
Format	BMP	JPEG- oder HIR-Datei inklusive Messdaten	JPEG- oder HIR-Datei inklusive Messdaten
Anzahl der Bilder / interner Speicher	> 1000 Bilder	> 6000 Bilder	> 6000 Bilder
Datenübertragung	USB	USB, WLAN	USB, WLAN
Berichterstattung	–	PC Software, iOS/Android App	PC Software, iOS/Android App
Stromversorgung / Betriebszeit	Li-Ion-Akku / 4 Std. Betriebszeit	Li-Ion-Akku / 8 Std. Betriebszeit	Li-Ion-Akku / 8 Std. Betriebszeit
Seite	122	123	124

\*Umgebungstemperatur +10 °C bis +35 °C, Objekttemperatur >0 °C

## Gerätefunktionen und Anwendungsbereiche

Wärmebildkameras erfassen Infrarotstrahlung, die von Oberflächen und Objekten abgestrahlt wird, und stellen sie in Form von Wärmebildern dar. Die unterschiedlichen Temperaturbereiche sind visuell deutlich ersichtlich. Anwendungsbereiche sind z.B.:



### Gebäudeinspektion

Identifizierung von Undichtigkeiten in der Gebäudehülle, z.B. undichte Fenster oder Dächer. Aufspüren von Feuchtigkeit und Wärmebrücken. Ortung von Energielecks und Wärmeverlusten.



### Elektroinstallation

Erkennung von überlasteten elektrischen Komponenten, lose Verbindungen und andere Probleme in elektrischen Systemen.



### Sanitär-, Heizungsbau

Erkennung von Undichtigkeiten/Wärmeisolation von Rohrleitungen, Optimierung/Untersuchung von Fußbodenheizung, Überprüfung von Heizkesseln/Wärmetauschern.

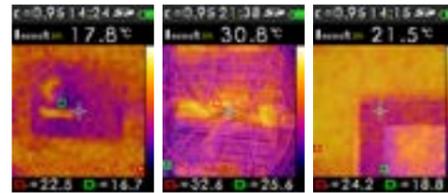


### Kfz-Bereich

Fehlersuche in der Fahrzeugelektronik, Temperaturverteilung im Motorraum/Auspuff, Scheibenheizung, Erkennung überhitzter Bremsen.



## Wärmebildkamera: Der Einstieg



### FTI 300

Einstiegs-Wärmebildkamera zur Anzeige der Temperaturverteilung auf Oberflächen. IR-Sensorauflösung 32 x 32 Pixel. 2,2-Zoll-Display. Temperaturbereich von -20 °C bis +300 °C.

#### FTI 300

**Lieferumfang** Li-Ion-Batterie, Ladegerät, USB-Micro-Kabel, 8 GB Micro-SD-Karte, Hartschalenkoffer, Bedienungsanleitung



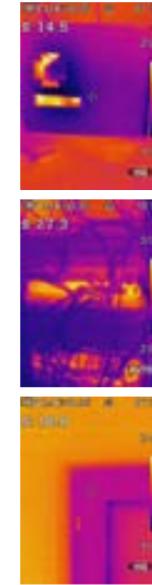
Artikel-Nr: 800040

Hier online entdecken!

## Professionelle Wärmebildkamera mit IR-Sensor-Auflösung



NEUHEIT



### FTI 400

Professionelle Wärmebildkamera mit IR-Sensor-Auflösung von 120 x 160 Pixeln. 2,8-Zoll-Display. Temperaturbereich von -20 °C bis +400 °C. Viele Bildmodi/Farbpaletten, Zoomfunktion. Großer interner Bildspeicher. Berichterstellungssoftware und App inbegriffen.

#### FTI 400

**Lieferumfang** 2 x Li-Ion-Batterie, Ladegerät, USB-C-Kabel, 8 GB Micro-SD-Karte, Hartschalenkoffer, Bedienungsanleitung, Berichterstellungssoftware



Artikel-Nr: 800050

Hier online entdecken!

#### TECHNISCHE DATEN

<b>Bild</b>		<b>Messung</b>		<b>Visierung</b>	
Bildschirm	2,2" TFT / 320 x 240 Pixel	Messbereich der Objekttemperatur	-20 °C bis +300 °C	<b>Betriebsdauer / Stromversorgung</b>	4 h / 3,7 V Li-Ion
Bildmodi	IR-Bild, Sichtbild, 5-stufige Fusion	Genauigkeit*	±2 °C oder ±2% der Anzeige	<b>Umweltdaten</b>	
Farbpaletten	Grau, Eisengrau, Regenbogen (Hochkontrast), Regenbogen, heißes Metall, Metall	<b>Datenübertragung</b>	USB Micro / 2.0	Staub-/Wasserschutz	IP 30

\*abhängig von Objekttyp und Größe, sowie Zustand und Material des Untergrundes

Alle Details unter [geo-fennel.de](http://geo-fennel.de)

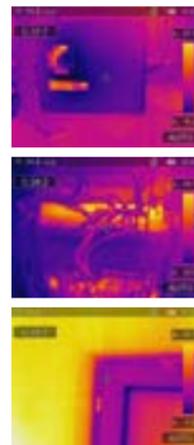
#### TECHNISCHE DATEN

<b>Bild</b>		<b>Messung</b>		<b>Visierung</b>	
Bildschirm	2,8" TFT / 320 x 240 Pixel	Messbereich der Objekttemperatur	-20 °C bis +400 °C	<b>Betriebsdauer / Stromversorgung</b>	Laserpointer + LED-Ziellampe 8 h / 3,7 V Li-Ion
Bildmodi	IR-Bild, Sichtbild, automatische Fusion, Zoom	Genauigkeit*	±2°C oder ±2% der Anzeige	<b>Umweltdaten</b>	
Farbpaletten	Eisen, Regenbogen, Grau, Grau invertiert, Braun, Blau-Rot, Heiß- Kalt, Feder	<b>Datenübertragung</b>	USB-C / 2.0 + WLAN	Staub-/Wasserschutz	IP 65
		<b>Berichterstattung</b>			
		PC Software	IR-Messgerät-Berichterstellungssoftware		
		Android & iOS Apps	Thermview Pro		

# Professionelle Wärmebildkamera mit hoher Auflösung



**NEUHEIT**



## FTI 500

Professionelle Wärmebildkamera mit hoher Auflösung, 256 x 192 Pixel IR-Sensor. 3,5-Zoll-Touchscreen-Display. Temperaturbereich von -20 °C bis +550 °C. Viele Bildmodi/ Farbpaletten, Zoomfunktion. Erweiterte Messanalyse-Modi. Großer interner Bildspeicher. Enthält Berichterstellungssoftware und App.

### FTI 500

**Lieferumfang** 2 x Li-Ion-Batterie, Ladegerät, USB-C-Kabel, 8 GB Micro-SD-Karte, Styropor-Koffer, Bedienungsanleitung, Berichterstellungssoftware



Artikel-Nr. 800060

Hier online entdecken!

124

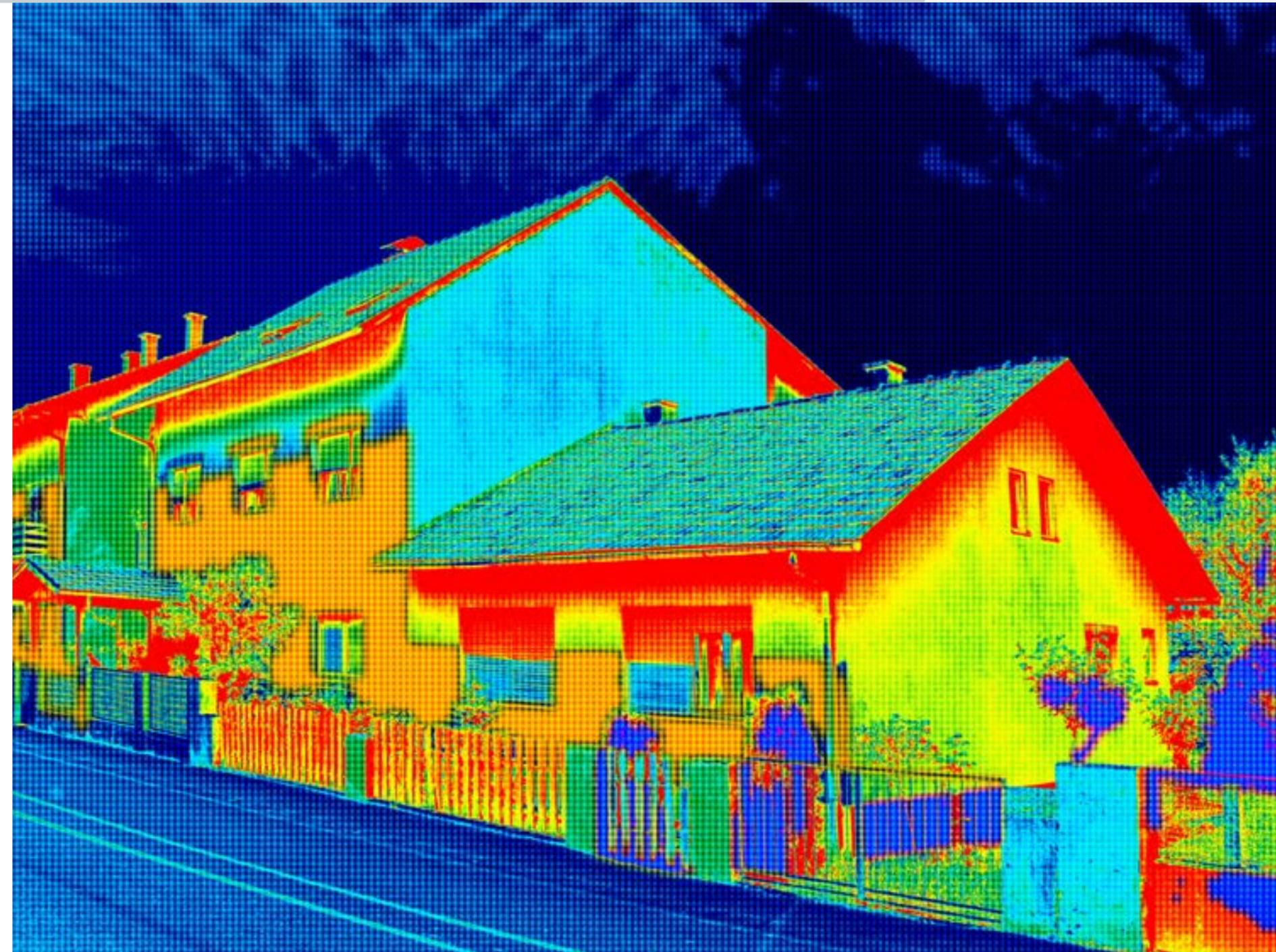
### TECHNISCHE DATEN

Bild		Messung	
Bildschirm	3.5" Touch screen / 640 x 480 Pixel	Messbereich der Objekttemperatur	-20 °C bis +550 °C
Bildmodi	IR-Bild, Sichtbild, automatische Fusion, Bild-in-Bild, Zoom	Genauigkeit*	±2 °C oder ±2% der Anzeige
Farbpaletten	Eisen, Regenbogen, Grau, Grau invertiert, Braun, Blau-Rot, Heiß-Kalt, Feder	<b>Datenübertragung</b>	USB-C / 2.0 + WLAN
		<b>Berichterstattung</b>	PC Software Android & iOS Apps
			IR-Messgerät-Berichterstellungssoftware Thermview Pro

Visierung	
<b>Betriebsdauer / Stromversorgung</b>	4 h / 3,7 V Li-Ion
<b>Umweltdaten</b>	Staub-/Wasserschutz IP 30

\*abhängig von Objekttyp und Größe, sowie Zustand und Material des Untergrundes

Alle Details unter [geo-fennel.de](http://geo-fennel.de)





**126** **FHT 70 DataLog**  
Temperatur- und Feuchtigkeitslogger

3,6V Lithiumbatterie, Software, Halterung

Artikel-Nr: 800120

Misst Temperatur und Luftfeuchtigkeit. Feuchtigkeit und Grenzwertanzeige auf Display mit Datum und Uhrzeit.



**FHT 60**  
Feuchtigkeits- und Temperaturmessgerät

Tasche, Batterie

Artikel-Nr: 800100



**FHT 100**  
Feuchtigkeits- und Temperaturmessgerät

Tasche, Batterie

Artikel-Nr: 800110



**FHM 10**  
Feuchtigkeitsmesser

Batterien

Artikel-Nr: 800310



**FHM 20**  
Feuchtigkeitsmesser

Feuchtigkeits- und Temperaturmesssonde, Tasche  
2 x Ersatzmessspitze, 2 x AAA Batterien

Artikel-Nr: 800320



**FFM 100**  
Baufeuchtesuchgerät

Batterien

Artikel-Nr: 800650

**EIGENSCHAFTEN FHT 70 DATALOG**

- Interner Speicher für 32.700 Messungen (3 x 10.900)
- Software zur Datenauswertung

**EIGENSCHAFTEN FHT 60**

- Sekundenschnelles Messen von Luftfeuchtigkeit und Temperatur

**EIGENSCHAFTEN FHT 100**

- Wie FHT 60, jedoch:
- Inklusive Taupunktmessung zum Erkennen von Schimmelbildung

**TECHNISCHE DATEN**

	FHT 70 DATALOG	FHT 60	FHT 100
Messbereich Temperatur	-40 °C bis 70 °C	-20 °C bis +60 °C	-30 °C bis +100 °C
Messbereich Feuchtigkeit	0 – 100 % RH	0 – 100 % RH	0 – 100 % RH
Loggingzyklus	1 sek oder 24 h	-	-
Schnelle Messzeit	-	ja	ja
Hintergrundbeleuchtung	-	ja	ja

Alle Details unter [geo-fennel.de](http://geo-fennel.de)

**EIGENSCHAFTEN FHM 10**

- Messungen nach dem Widerstandsprinzip
- Doppel-Display für Holz und Baustoffe
- Länge der Messspitzen: 8 mm
- Schutzkappe mit integriertem Funktions- und Batteriecheck
- Austauschbare Messspitzen
- Automatische Abschaltung
- Robustes Kunststoffgehäuse

**EIGENSCHAFTEN FHM 20**

- Messungen nach dem Widerstandsprinzip
- Externe Feuchtigkeits- und Temperaturmesssonde: Bei Messungen mit Temperatur- und Feuchtigkeitssonde erfolgt die Anpassung des Feuchtigkeitsgehalts in Relation zur Temperatur automatisch.
- Länge der Messspitzen: 8 mm (austauschbar)
- Schutzkappe mit integriertem Kalibrierungscheck
- Batteriezustandsanzeige
- Automatische Abschaltung

**EIGENSCHAFTEN FFM 100**

- Schnelle Ermittlung der Feuchtigkeit in Baustoffen, ohne die Oberfläche zu beschädigen
- Maximal- / Minimalwertanzeige
- Metall-Kugelsensor

**TECHNISCHE DATEN FHM 10**

Messbereich	0,2 - 2 % (andere Materialien), 6 - 44 % (Holz)
Messgenauigkeit	± 0,05 % (andere Materialien), ± 1 % (Holz)

**FHM 20**

Messbereich	3 - 33 % (Baustoffe), 6 - 99,9 % (Holz)
Messgenauigkeit	± 1 % (Baustoffe), ± 1 % (Holz)

**FFM 100**

Messbereich	0 - 100 Digits
Messtiefe	20 - 40 mm



**FTA 1**  
Thermometer-Anemometer

Flügelrad mit 120 cm Kabel, Batterie, Kunststoffkoffer

Artikel-Nr.: 800450

**Messbereich:** -10 °C bis +60 °C, 0 – 999900 CFM (ft<sup>3</sup>/min), 0,8 - 58,0 Knoten, 0,9 - 67,0 Meilen/h, 0,40 - 30,00 m/s, 0–999900 CMM (m<sup>3</sup>/min), 1,4 - 108,0 km/h, 14 °F – 140 °F, 80 - 5900 ft/min  
**Genauigkeit:** ± 2 °C, ± 3 % ± 0,4 Knoten, ± 3 % ± 0,4 Meilen/h, ± 3 % ± 0,8 km/h, ± 3 % ± 0,20 m/s, ± 3 % ± 40 ft/min, ± 4 °F



**FMM 5**  
Multisensor-Multimeter 5-in-1

Allzweckfühler TP-500, Batterie, Etui, Messkabel

Artikel-Nr.: 800600

**Messbereich:** -20 °C bis +200 °C (Temperatur), -20 °C bis +1300 °C (Temperatur), 10 A (Gleichstrom Spannung), 20 mΩ (Widerstand), 20.000 Lux (Licht Helligkeit), 95 % RH (Luftfeuchtigkeit), 100 dB (Schallpegel), 600 V (Gleichstrom Spannung), 600 V (Wechselstrom Spannung)  
**Genauigkeit:** ± 0,5 % ± 2 (Gleichstrom Spannung), ± 0,5 % ± 10 (Licht), ± 0,8 % ± 2 (Widerstand), ± 1,0 %, ± 2 (Gleichstrom Spannung), ± 1,2 %, ± 10 (Wechselstrom Spannung), ± 3,0 %, ± 1 (Temperatur), ± 3,0 % ± 5 (Temperatur), ± 3,5 dB (Schallpegel), ± 5,0 % RH (Luftfeuchtigkeit)



**FCT 1 Data**  
Schichtdickenmessgerät

2 x AAA Batterien, USB-Kabel + Software, Kalibrierzubehör, Tasche

Artikel-Nr.: 800460

**Messbereich:** 0 - 1250 µm (Sonde F / N), 0 – 49,21 mils (Sonde F / N)  
**Genauigkeit:** (± 3 % + 0,039 mils) (Sonde F), (± 3 % + 0,059 mils) (Sonde N), 0 - 850 µm (± 3 % + 1 µm) (Sonde F), 0 - 850 µm (± 3 % + 1,5 µm) (Sonde N), 0 – 33,46 mils (Sonde F / N), 33,46 - 49,21 mils (± 5 %) (Sonde F / N), 850 – 1250 µm (± 3 % + 1 µm) (Sonde F / N)



**FGD 1**  
Gasdetektor

Batterien

Artikel-Nr.: 800470

**Empfindlichkeit:** 50 ppm  
**Sondenlänge:** 40 cm



**FT 1300-2**  
2-Kanal Temperaturmessgerät Typ K

Flexibler Drahtfühler TP-300, Batterie, Etui

Artikel-Nr.: 800410

**Messbereich:** -50 °C bis +1300 °C  
**Genauigkeit:** ± 0,5 % / ± 1 °C



**NR-88B**  
Flexibler Stahlfühler

Artikel-Nr.: 800902

**Messbereich:** -50 °C bis +450 °C  
**Länge:** 100 cm

128

129



**FLM 400 Data**  
Luxmessgerät

9 V Batterie, Sonde, USB-Kabel & Software, Tragetasche

Artikel-Nr.: 800510

**Messbereich:** 0-400.000 Lux  
**Genauigkeit:** ± 5 % ± 10 d (< 10.000 Lux), ± 10 % ± 10 d (> 10.000 Lux)



**FSM 130 +**  
Schallpegelmessgerät

Tasche, Batterie

Artikel-Nr.: 800210

**Messbereich:** 0-130 dB  
**Genauigkeit:** 1,5 dB (bei 94 dB)



**FT 1300-1**  
1-Kanal Temperaturmessgerät Typ K

Flexibler Drahtfühler TP-300, Batterie, Etui

Artikel-Nr.: 800400

**Messbereich:** -50 °C bis +1300 °C  
**Genauigkeit:** ± 0,5 % / ± 1 °C



**FT 1000-Pocket**  
Digitales Temperaturmessgerät

Batterie, Fest verbundener Allzweckfühler

Artikel-Nr.: 800420

**Messebereich:** -20 °C bis +1000 °C  
**Genauigkeit:** ± 3 %



**TP-300**  
Flexibler Drahtfühler

Artikel-Nr.: 800900

**Messbereich:** -50 °C bis +300 °C  
**Länge:** 100 cm



**NR-38**  
Luft-Temperaturfühler

Artikel-Nr.: 800905

**Messbereich:** -50 °C bis +800 °C  
**Länge:** 21 cm



**TP-500**  
Allzweckfühler

Artikel-Nr.: 800901

**Messbereich:** -50 °C bis +900 °C  
**Länge:** 85 cm  
**Länge Messspitze:** 70 mm



**NR-31B**  
Oberflächen-Temperaturfühler

Artikel-Nr.: 800903

**Messbereich:** -40 °C bis +450 °C  
**Länge:** 12 cm



**TP-550**  
Allzweckfühler

Artikel-Nr.: 800906

**Messbereich:** -50 °C bis +900 °C  
**Länge:** 94 cm  
**Länge Messspitze:** 155 mm



**NR-33**  
Rechtwinkel-Oberflächen-Temperaturfühler

Artikel-Nr.: 800904

**Messbereich:** -50 °C bis +450 °C  
**Länge:** 34 cm



# STATIVE UND NIVELLIERLATTEN

Stets standfest.

Präzision beginnt mit der richtigen Basis. Die Grundlage einer akkuraten Messung ist ein Fundament, das sich den Begebenheiten angleicht. Nur so können diverse Neigungen, stabiles Arbeiten auf Untergründen und sichere Haftung zu einem optimalen Messergebnis führen. Mit den geo-FENNEL Stativen und Nivellierlatten können Sie sich den Umgebungsverhältnissen stets bestens anpassen, um Ihre Messungen präzise durchzuführen.



## Leichte Kurbelstative aus Aluminium

NEUHEIT

**FS 4**  
Kamerastativ

Stativkopf drehbar und kipubar

Artikel-Nr: 301010



1/4"

**FS 14**  
Kamerastativ

Stativkopf drehbar und kipubar

Artikel-Nr: 301000



57 - 161 cm 1,4 kg 1/4"

**FS 30-XS**  
Kurbelstativ

Artikel-Nr: 165



101 - 300 cm 5,7 kg 5/8"

**FS 8**  
Kurbelstativ

inkl. 28 cm langer Mittelsäule, Stativkopf drehbar und kipubar

Artikel-Nr: 302010



56 - 144 cm 5/8"

**FS 10**  
Kurbelstativ

inkl. 30 cm langer Mittelsäule, Stativkopf drehbar

Artikel-Nr: 302000



67 - 188 cm 2,3 kg 5/8"

**FS 12**  
Kurbelstativ

inkl. 30 cm langer Mittelsäule, Stativkopf drehbar

Artikel-Nr: 303000



73 - 244 cm 2,65 kg 5/8"

**FS 13**  
Kurbelstativ

inkl. 120 cm langer Mittelsäule, Stativkopf drehbar

Artikel-Nr: 304000



89 - 295 cm 2,9 kg 5/8"



## Schwere Kurbelstative mit hoher Stabilität

**FS 30-S**  
Kurbelstativ

Artikel-Nr: 155



68 - 138 cm 4,2 kg 5/8"

**FS 30-M**  
Kurbelstativ

Artikel-Nr: 158



80 - 200 cm 5,2 kg 5/8"

**FS 30-L**  
Kurbelstativ

Artikel-Nr: 156



95 - 285 cm 8,2 kg 5/8"

**FS 50-M**  
Kurbelstativ

Artikel-Nr: 164



80 - 220 cm 7,2 kg 5/8"

**FS 50-L**  
Kurbelstativ

Artikel-Nr: 166



114 - 290 cm 8,6 kg 5/8"

**FS 30-XL**  
Kurbelstativ

Artikel-Nr: 159



166 - 380 cm 15,6 kg 5/8"



135

134

NEUHEIT

## Universalstative für alle Situationen



**Builders' Tripod BT**  
Alustativ mit Flachkopf

Artikel-Nr.: 161



105 - 147 cm 3,2 kg 5/8"



**FS 20**  
Kurbelstativ mit Flachkopf

Artikel-Nr.: 151



105 - 165 cm 3,5 kg 5/8"

**FS 20-D**  
Kurbelstativ mit Kugelkopf

Artikel-Nr.: 157



**FS 23**  
Alustativ mit Flachkopf

Artikel-Nr.: 152



105 - 170 cm 5,1 kg 5/8"

**FS 23-D**  
Alustativ mit Kugelkopf

Artikel-Nr.: 153

**FS 23 W/S**  
Alustativ mit Schraubklemmung

Artikel-Nr.: 152 W/S



**Stativstern**  
Bodenschutz für Stative

Artikel-Nr.: 170

## Holzstative Hochwertig und robust



**FS 24**  
Holzstativ mit Flachkopf

Artikel-Nr.: 154



105 - 170 cm 6,5 kg 5/8"

**FS 24 W/S**  
Holzstativ mit Schraubklemmung

Artikel-Nr.: 154 W/S



**FS 24-M W/S**  
Holzstativ mit Flachkopf Ø 17 cm

Artikel-Nr.: 162 W/S



105 - 170 cm 6,5 kg 5/8"

**Fluchtstab RP 2**  
6er Paket, aus Edelstahl, in Tasche

Artikel-Nr.: 800

**1 m Verlängerung**  
für RP 2

Artikel-Nr.: 810

**Fluchtstabstativ RPT 1**  
mit Tasche

Artikel-Nr.: 820



NEUHEIT



### ETN 25-0, 2,45 m Nivellierlatte

Rückseite Zollstockteilung gleichläufig mit cm / E-Teilung bei «0» am Fußpunkt beginnend

Artikel-Nr.: 481



### TN 14, 4 m Nivellierlatte

Rückseite Zollstockteilung für lichte Maße

Artikel-Nr.: 484



### TN 15-0, 5 m Nivellierlatte

Rückseite Zollstockteilung gleichläufig mit cm / E-Teilung bei «0» am Fußpunkt beginnend

Artikel-Nr.: 486

#### Passendes Zubehör:

#### Dosenlibelle LR 7 für TN 14 / 15 / 15-0

Artikel-Nr.: 370

#### Etui für TN 14 / 15 / 15-0

Artikel-Nr.: 480



### BS 15-0, 5 m Nivellierlatte

Rückseite Zollstockteilung gleichläufig mit cm / E-Teilung bei «0» am Fußpunkt beginnend

Artikel-Nr.: 486-BS



### TN 15, 5 m Nivellierlatte

Rückseite Zollstockteilung für lichte Maße

Artikel-Nr.: 485



### TN 20-Kombi, 2,4 m Nivellierlatte

Vorzeichenrichtige Ablesung der Höhenunterschiede.  
Ideal für die Verwendung mit Rotationslasern.

Artikel-Nr.: 482



# ZUBEHÖR

Fordert heraus, stets neue  
Aufgaben ins Auge zu fassen.

Die Vielseitigkeit der Messinstrumente von geo-FENNEL lässt sich zusätzlich erhöhen – durch genau darauf abgestimmtes Vermessungszubehör. In welcher Berufssparte und bei welcher Anwendungsmöglichkeit Sie unser Zubehör auch einsetzen, in allen Produkten steckt das Know-how aus vielen Jahrzehnten Erfahrung auf den Gebieten Lasermesstechnik und Vermessungsbedarf.





**F6**  
Funkgerät

Akku, Ladegerät, Gürtelclip, Handschlaufe

Artikel-Nr: 870000



**F6-EM**  
Ohrhörer / Clipmikrofon

Artikel-Nr: 870150



**F6-HM**  
Handmikrofon

Artikel-Nr: 870100



**Felbuchrahmen, DIN A4**

Artikel-Nr: 541 Holz

Artikel-Nr: 542 Kunststoff, rot

Artikel-Nr: 543 Plexiglas, klarsicht



**Felbuchrahmen, DIN A3**

Artikel-Nr: 531 Holz



**Doppelpentagon  
J2**  
Winkelprismen

Artikel-Nr: 242 Kunststoff Genauigkeit: besser 2'



**Steilsicht-Doppelpentagon  
F 1/1'**  
Winkelprismen

Artikel-Nr: 210 Kunststoff Genauigkeit: besser 1'

Artikel-Nr: 211 Metall Genauigkeit: besser 1'



**LR 1**  
Lattenrichter aus Metall (justierbar)

Artikel-Nr: 310



**LR 5**  
Lattenrichter aus Holz

Artikel-Nr: 350



**LR 34**  
Lattenrichter aus Metall (justierbar)

Artikel-Nr: 330



**LR 39**  
Lattenrichter

Artikel-Nr: 390 Kunststoff

Artikel-Nr: 391 Metall

**FE 1A**  
Reißverschluss-Etui

Artikel-Nr: 012

**FE 1B**  
Druckknopf-Etui

Artikel-Nr: 013

# RÜHRWERKE

Direkt im Einsatz.

Leistung über alle Maßen.

Die Anwendungsmöglichkeiten von geo-FENNEL Rührwerken sind so einzigartig wie Ihre Bedürfnisse. Das Portfolio vereint die bewährte kraftvolle Leistung mit ergonomischem Design und einfacher Handhabung. Die Geräte sind jeweils angepasst auf unterschiedlichste Materialien. Somit finden Sie stets die optimale Lösung für Ihr Projekt.



## Ergonomisch und kraftvoll - Für jede Anwendung das passende Rührwerk



**FM 1200**  
Rührwerk

Rührstab H2-120 MM  
Artikel-Nr. M800501

Hier online entdecken!



**FM 1801**  
Rührwerk

Rührstab H2-140 mm  
Artikel-Nr. M800508

Hier online entdecken!



**FM 1800**  
Rührwerk

Transportkoffer, Rührstab H2-140 mm, Rührstab H3-120 mm  
Artikel-Nr. M800507

Hier online entdecken!

### Für jede Anwendung das passende Rührwerk.

Ergonomisches Design, kraftvolle Leistung. Starke Rührwerke zum Mischen von Farbe, Mörtel, Beton etc. Ideal für den Einsatz auf Baustellen.

#### TECHNISCHE DATEN

	FM 1200	FM 1800 & 1801
Leistung	1200 W	1800 W
Überspannungsschutz	ja	ja
Rührkapazität	15-35 kg	FM 1800 = 15-50 kg / FM 1801 = 15-35 kg
Regulierbare Geschwindigkeit	150-300 und 300-650 U/min	150-300 und 300-650 U/min

Alle Details unter [geo-fennel.de](http://geo-fennel.de)



### Rührstab H2

Für klebrige und zähflüssige Materialien

Fliesenkleber, Mörtel, Dichtmasse, Fertiggips, Estrich, Zement, Füllmittel

Artikel	Rührkapazität	Durchmesser	Artikel-Nr.
H2 120G	15 - 25 kg	120 mm	M800590
H2 140G	30 - 50 kg	140 mm	M800591
H2 160G	35 - 60 kg	160 mm	M800592



### Rührstab H3

Für große Mengen flüssiger, klebriger und faseriger Materialien

Wandfarbe, Lack, Lasur, Fugendichtung, Zement, Kalk, Gips, Beton, Füllmasse, Estrich

Artikel	Rührkapazität	Durchmesser	Artikel-Nr.
H3 L120G	15 - 25 kg	120 mm	M800597
H3 L140G	25 - 35 kg	140 mm	M800596
H3 L160G	30 - 60 kg	160 mm	M800599



### Rührstab H4

Für flüssige Materialien

Wandfarbe, Dispersionsfarbe, Fliesenkleber, Leim, Tapetenkleister

Artikel	Rührkapazität	Durchmesser	Artikel-Nr.
H4 114G	15 - 40 kg	120 mm	M800598



### Rührstab H7

Für flüssige Materialien

Wandfarbe, Dispersionsfarbe, Kleister, Lack, Bitumen, Schlamm, Fugendichtung, Füllmittel

Artikel	Rührkapazität	Durchmesser	Artikel-Nr.
H7 100G	15 - 25 kg	100 mm	M800594

Alle Rührstäbe haben eine Länge von 600 mm und M14 Gewinde



### Verlängerung

100 mm x M14

Verlängerung des Rührstabes für mehr Arbeitsergonomie durch Vermeiden einer gebückten Arbeitshaltung.

Artikel-Nr. M800581



### Verlängerung

200 mm x M14

Verlängerung des Rührstabes für mehr Arbeitsergonomie durch Vermeiden einer gebückten Arbeitshaltung.

Artikel-Nr. M800582

# QUALITÄT UND SERVICE

## Informationen und Kontakt

Verkaufen können viele. Professionelle Beratung und umfassenden Service bieten nur wenige. Bei geo-FENNEL sind nicht nur die aufgeführten Produkte und Leistungen ständig verfügbar. Bei uns stehen Ihnen bundesweit und auch im Ausland jederzeit qualifizierte Fachkräfte beratend zur Seite – unabhängig davon, ob es sich um Fragen zur Anwendung, zur Technik oder zum Verkauf handelt.



## Qualität mit Weitsicht. Lasermesstechnik und Vermessungsbedarf von geo-FENNEL.

### geo-FENNEL – Vermessungstechnik ohne Grenzen

Wir sind ein mittelständisches Unternehmen, das sich als Anbieter für Lasermesstechnik und Vermessungsbedarf weit über den Standort Hessen hinaus einen guten Namen gemacht hat. Heute gehören wir zu den ersten Adressen, wenn es um diesen Bereich geht. Die weltweit anerkannten Produkte werden mittlerweile regelmäßig in weit mehr als 70 Ländern der Erde vertrieben. Diese internationale Ausrichtung verdanken wir auch den unverrückbaren Grundsätzen unserer Unternehmensstrategie:

Unsere Kunden überall mit innovativen, präzisen und zuverlässigen Produkten zu versorgen und parallel ebenso mit einem hervorragenden Service zu bedienen. Dabei steht für uns auch die partnerschaftliche Zusammenarbeit mit unseren Kunden immer im Vordergrund. Hohe Qualität, ein gutes und faires Preis- / Leistungs-Verhältnis sowie schnelle Lieferung sind weitere wichtige Bausteine unserer Firmenphilosophie.

**Verlassen Sie sich auf das langjährige Know-how von geo-FENNEL.**

### Unser Qualitätsstandard

geo-FENNEL Rotations- und Linienlaser sowie Vermessungsgeräte werden mit DKD\*-rückführbaren Messmitteln und Prüfeinrichtungen geprüft. Die Prüfungen erfolgen nach DIN ISO Standards.

\*DKD = Deutscher Kalibrierdienst



### Qualität ist unser Maßstab. Service unsere Präzision.

Service, der sich sehen lassen kann. Service ist bei uns keine bloße Leistung. Es ist auch ein Dialog, den wir zusammen mit unseren Anwendern eingehen – so garantieren wir beständige Qualität und die bestmögliche Zufriedenheit unserer Kunden. Auch tragen moderne Fertigungstechnologien, Sorgfalt und ständige Weiterqualifizierung unserer Mitarbeiter dazu bei, Ihnen den bestmöglichen Service zu bieten.

Dafür stehen Ihnen bundesweit und auch im Ausland jederzeit qualifizierte Fachkräfte beratend zur Seite – unabhängig davon, ob es sich um Fragen zur Anwendung, zur Technik oder zum Verkauf handelt. Sollte doch einmal eine Reparatur anfallen, steht Ihnen selbstverständlich unser Reparatur- und Ersatzteilservice zur Seite – das gilt natürlich für unsere komplette Produktpalette.

### Professionelle Qualität. Einfach garantiert.

Wenn professionelle Anwender ein geo-FENNEL Messinstrument in den Händen halten, wissen sie, dass sie sich damit ein erstklassiges Produkt gekauft haben. Es zeichnet sich aus durch einfache Bedienung, exakte Messergebnisse unter nahezu allen Bedingungen und höchste Sicherheit. Das geben wir Ihnen schriftlich – für sämtliche Geräte gewähren wir 2 Jahre Garantie.

Sollte trotzdem einmal der seltene Fall eines Problems auftreten, wenden Sie sich bitte einfach an Ihren Händler. Er wird sich dann sofort darum kümmern, Ihr Gerät zu reparieren oder es gegen ein neues auszutauschen. Schnell. Unkompliziert. Einfach.

### Unser Sortiment

#### Laservermessungsgeräte

- Rotationslaser
- Kreuz- und Linienlaser
- Kanalaulaser
- Laser-Entfernungsmesser

#### Klassische Vermessungsinstrumente

- Nivelliere
- Theodolite
- Totalstationen
- GNSS Systeme

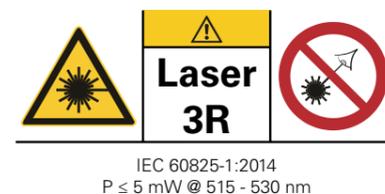
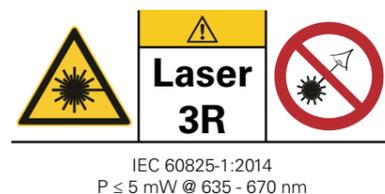
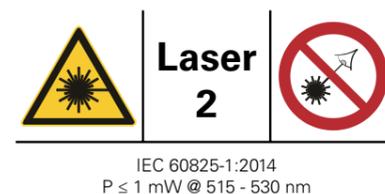
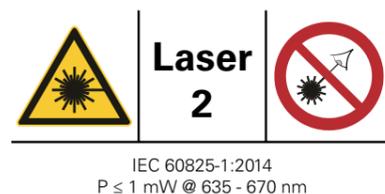
#### Zubehör

- Laserzubehör
- Vermessungszubehör
- Messwerkzeuge
- Umweltmessgeräte



## Die Laserklassen nach DIN EN 60825-1:2014

geo-FENNEL Laserprodukte sind nach den Laserklassen 2 und 3R klassifiziert. Die Laserklasse ist den technischen Daten des jeweiligen Gerätes zu entnehmen. Es gilt jeweils die neueste Fassung.



LK 2

### Geräte der Laserklasse 2

Diese dürfen unter Beachtung der üblichen Sicherheitsmaßnahmen von jedem bedient werden. Die zu treffenden Maßnahmen sind in der Bedienungsanleitung der Geräte beschrieben. Das Auge ist bei zufälligem, kurzzeitigem Hineinsehen in den Laserstrahl durch den Lidschlussreflex geschützt.

LK 3R

### Geräte der Laserklasse 3R

Nach den aktuellen Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft sind beim Einsatz von Baulasern mit der Laserklasse 3R besondere Maßnahmen zum Schutz von Personen im Umfeld des Lasers zu beachten. Unternehmen, die Baulaser der Laserklasse 3R einsetzen, müssen einen Laserschutzbeauftragten stellen, der alle Mitarbeiter, die mit diesen Geräten arbeiten, unterweist und die gesetzeskonforme Anwendung regelmäßig überwacht.

Diese besonderen Schutzmaßnahmen sind notwendig, da Laser der Klasse 3R eine höhere Laserausgangsleistung haben. Der positive Effekt hiervon sind bessere Leistungsmerkmale der Geräte, die sich in längeren Reichweiten beim Einsatz mit Empfängern, sowie besserer Sichtbarkeit beim Arbeiten ohne Empfänger zeigen. geo-FENNEL bietet verschiedene Rotations- und Kanalbaulaser neben der Standard-Laserklasse 2 auch in Laserklasse 3R an.

## Gerätefunktionen und Produkthighlights

geo-FENNEL Lasergeräte haben viele Funktionen, die das sichere und komfortable Arbeiten auf der Baustelle ermöglichen. Nachstehend sind einige Funktionen verständlich erläutert:



### Sektionsweise Abschalten

Laserstrahl sektionsweise abschaltbar. Verhindert Fehlmessungen beim Einsatz mehrerer Laser auf einer Baustelle durch Überschneidungen der jeweiligen Laserebenen oder der Reflexion vor spiegelnden Flächen.



### Li-Ion-Akkutechnik

Bietet entscheidende Vorteile gegenüber Alkalinebatterien und NiMH-Akkus:

- 100 % Leistung bis zur vollständigen Entladung
- Akkuladungen auch zwischendurch möglich, kein Memoryeffekt
- Kaum Selbstentladung bei Nichtgebrauch



### PowerSwitch-Technologie

Rotationslaser mit PowerSwitch haben die Leistungsdaten eines Lasers der Klasse 3R in Laserklasse 2. Dies bedeutet, dass es keine Leistungseinbußen hinsichtlich Reichweite und Sichtbarkeit der Laserlinie gibt.



### Trackingfunktion

Die Laserebene des Rotationslasers richtet sich automatisch auf die Nullposition des Laserempfängers aus. Das macht das Fluchten auf langen Distanzen zum Kinderspiel, z.B. bei der Verwendung am Schnurgerüst.



### Automatische TILT-Funktion

Dies ist eine Messsicherheitsfunktion. In Normalfunktion stellt sich das Gerät bei Lageveränderungen automatisch nach. Bei einer Lageveränderung des Lasers (z. B. unbeabsichtigtes Verstellen eines Stativbeines) kommt es zu einer Veränderung der Bezugshöhe. Durch die TILT-Funktion wird dies jedoch verhindert, denn das Gerät schaltet dann auch innerhalb des Selbstnivellierbereiches ab. Die TILT-Funktion wird nach Beendigung des Selbstnivellierprozesses automatisch aktiviert.



### Vibration-Wind-Security (VWS)

Das ist ebenfalls eine Messsicherheitsfunktion. Sie erlaubt das Arbeiten während starkem Wind und bei Erschütterungen (auch durch Stöße). Geringere Bewegungen werden ignoriert. Bei stärkeren Bewegungen hingegen stoppt die Rotation automatisch, und der Laserstrahl blinkt.

Der VWS-Modus ist mit der automatischen TILT-Funktion kombiniert.



### Fernbedienungsmodus

Die Fernbedienungsfunktion kann ausgeschaltet werden um zu vermeiden, dass sich mehrere Geräte auf einer Baustelle stören.

## Wissenswertes rund um Laservermessungstechnik

Wir verstehen uns als Spezialisten im Bereich der Laservermessungstechnik. Daher sind wir der Meinung, dass Sie als Kunde von unserer langjährigen Erfahrung profitieren sollten: Im Folgenden finden Sie Erläuterungen zu verschiedenen Themen rund um die Laservermessungstechnik, die Ihnen das Arbeiten mit unseren Geräten zusätzlich vereinfachen.

### IP-Schutzklassen nach DIN EN 60529

Die Schutzart eines Gehäuses wird durch das Kennzeichen „IP“ (Ingress Protection) und eine zweistellige Kennziffer festgelegt.

# IP 5 4

Geschützt gegen Staub in schädigender Menge

Schutz gegen allseitiges Spritzwasser

#### ERSTE ZIFFER - SCHUTZ GEGEN FREMDKÖRPER

- 0 Kein Schutz
- 1 Geschützt gegen feste Fremdkörper mit Durchmesser ab 50 mm
- 2 Geschützt gegen feste Fremdkörper mit Durchmesser ab 12 mm
- 3 Geschützt gegen feste Fremdkörper mit Durchmesser ab 2,5 mm
- 4 Geschützt gegen feste Fremdkörper mit Durchmesser ab 1 mm
- 5 Geschützt gegen Staub in schädigender Menge
- 6 Staubdicht

#### ZWEITE ZIFFER - SCHUTZ GEGEN WASSER

- 0 Kein Schutz
- 1 Schutz gegen Tropfwasser
- 2 Schutz gegen fallendes Tropfwasser, wenn das Gehäuse bis zu 15° geneigt ist
- 3 Schutz gegen fallendes Sprühwasser bis 60° gegen die Senkrechte
- 4 Schutz gegen allseitiges Spritzwasser
- 5 Schutz gegen Strahlwasser (Düse) aus beliebigem Winkel
- 6 Schutz gegen starkes Strahlwasser
- 7 Schutz gegen zeitweiliges Untertauchen
- 8 Schutz gegen dauerndes Untertauchen

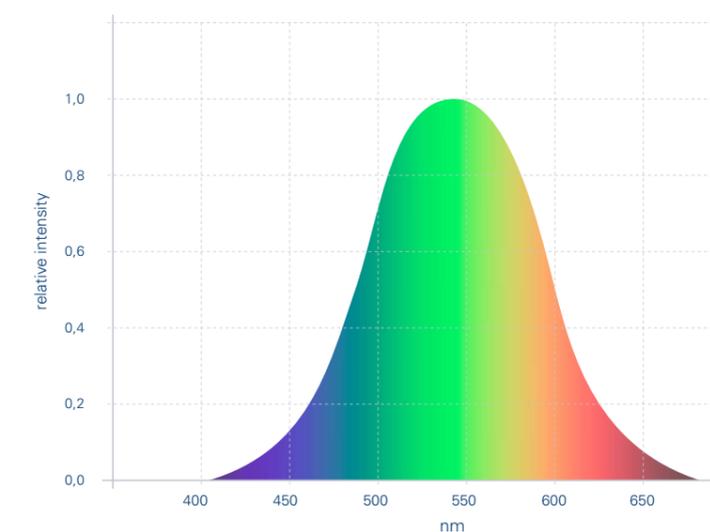
## Präzision beginnt bei der Sichtbarkeit

Das menschliche Auge erkennt die verschiedenen Wellenlängen (Maßeinheit nm) des sichtbaren Farbspektrums in unterschiedlicher Intensität. Das Optimum liegt bei 555 nm. Grün liegt dabei im Zentrum und wird um ein Vielfaches stärker wahrgenommen als Rot.

Grüne Laser haben daher Vorteile, wenn auf Sicht ohne Empfänger gearbeitet wird. In heller Umgebung, auf langen Distanzen oder bei Arbeiten auf dunklen Flächen ist die Sichtbarkeit deutlich besser. Nachteile grüner Laser waren bisher ein eingeschränkter Temperaturbereich, kürzere Akkulaufzeiten, die Laserklasseneinstufung sowie der deutlich höhere Preis.

geo-FENNEL begegnet dieser Problematik jedoch mit einer innovativen Lösung: Die Rotationslaser FLG 245HV-Green und FLG 245HV-GREEN TRACKING sind mit der neuesten Laserdiodentechnik ausgestattet, die folgende Vorteile bieten:

- Voll nutzbarer Temperaturbereich von -20 °C bis +50 °C (wie rote Laserdiode)
- Einstufung in Laserklasse 2 durch spezielle Regelelektronik
- Gleiche oder leicht verbesserte Sichtbarkeit im Vergleich mit der vorherigen Laserklasse 3R Version. Hierdurch kann das Gerät komplikationslos auf allen Baustellen eingesetzt werden.



### geo-FENNEL Funkgerät F6

Das F6 ist ein lizenzfreies Funksprechgerät des Typs PMR 446 (Private Mobile Radio) nach der Verordnung Vfg 10/2012.

#### Auszug hieraus:

Allgemeinzuteilung von Frequenzen im Frequenzbereich 446,0 MHz – 446,1 MHz für die Nutzung durch die Allgemeinheit für Funkanwendungen für die Sprachkommunikation mit Handsprechfunkgeräten.

Diese Art Funkgeräte können überall in der EU anmelde- und gebührenfrei von jedem benutzt werden. Die maximale Sendeleistung beträgt 0,5 Watt, dabei werden Reichweiten bis ca. 5 km erzielt.

DER FREQUENZBEREICH LIEGT ZWISCHEN 446 UND 446,1 MHZ.  
DER ABSTAND ZWISCHEN DEN EINZELNEN KANÄLEN LIEGT BEI 12,5 KHZ.

Kanal 1 = 446,00625 MHz  
Kanal 2 = 446,01875 MHz  
Kanal 3 = 446,03125 MHz  
Kanal 4 = 446,04375 MHz

Kanal 5 = 446,05625 MHz  
Kanal 6 = 446,06875 MHz  
Kanal 7 = 446,08125 MHz  
Kanal 8 = 446,09375 MHz

## geo-FENNEL im Internet



### Weiterhin stark im Internet.

Ein starker Baustein unserer Kommunikationsstrategie wird auch weiterhin das Internet sein. Hier bauen wir kontinuierlich unseren Service aus – sowohl für Sie als Händler mit wichtigen Vertriebsinformationen als auch zur Information über Lasermesstechnik, Vermessungsbedarf und Umweltmesstechnik für Ihre Endkunden.

Welche speziellen Anforderungen Sie an unsere Vermessungstechnik stellen, wissen Sie selbst am Besten. Für alle weiterführenden Details und Daten zu unseren Produkten, für den Katalog-Download oder Neuigkeiten informiert Sie ausführlich unsere Website – optimiert für Ihren Computer, Ihren Tablet-PC oder Ihr Smartphone. Damit Sie uns auch mobil jederzeit erreichen.

[geo-fennel.de](http://geo-fennel.de)

## geo-FENNEL Vertriebsunterstützung

Greifen Sie zurück auf unseren bundesweiten Außendienst. Unsere Vertriebsprofis beantworten gerne Ihre Fragen oder unterstützen Sie mit Produktvorführungen aktiv im Vertrieb. Profitieren Sie von unserer langjährigen Erfahrung und dem daraus resultierenden Fachwissen.

Wir wissen immer eine Lösung. Scheuen Sie sich nicht – rufen Sie Ihren zuständigen geo-FENNEL Vertriebsprofi an.

### Ihre Ansprechpartner:

Vertriebsgebiet Nord-Ost  
PLZ 10 – 19, 39  
**Dirk Meyer**  
Tel. 01 73 - 1 08 46 52  
Dirk.Meyer@geo-fennel.de

Vertriebsgebiet Ost  
PLZ 01 – 09, 98, 99  
**Ronald Schmidt**  
Tel. 01 62 - 2 89 48 30  
info@bvt-leipzig.de

Vertriebsgebiet Süd-Ost  
PLZ 80 – 89, 90 – 96  
**Thomas Kraus**  
Tel. 01 74 - 2 48 29 91  
Thomas.Kraus@geo-fennel.de

Vertriebsgebiet Süd-West  
PLZ 34 - 36, 54 - 56, 60 - 79, 97  
**Lothar Hinkel**  
Tel. 01 520 - 9 08 80 45  
info@hirotek.de

Vertriebsgebiet Nord  
PLZ 20 - 25, 29 - 31, 37 - 38  
**Denise Albers**  
Tel. 01 60 - 4 08 36 26  
Denise.Albers@geo-fennel.de

Vertriebsgebiet Nord-West  
PLZ 50 - 53, 57 - 59, 40 - 49, 32 - 33, 26 - 28  
**Alexander Greif**  
Tel. 01 60 - 91 35 05 08  
Alexander.Greif@geo-fennel.de

### Telefonische Unterstützung und Beratung unter:

+49 (0)561 - 492145

