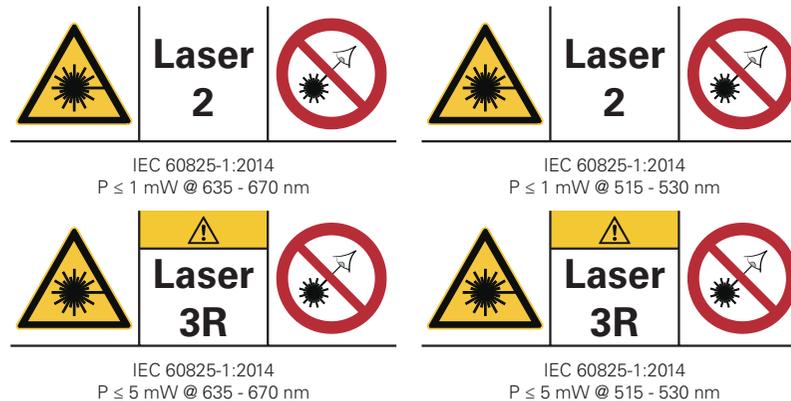


Die Laserklassen nach DIN EN 60825-1:2014

» 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.



» 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.

» 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 ohne Empfänger ausdrücken. geo-FENNEL bietet verschiedene Rotations- und Kanalbaulaser neben der Standard-Laserklasse 2 auch in Laserklasse 3R an.

GEO-FENNEL LINIENLASER

Diese sind durchgängig in Laserklasse 2 eingestuft und werden in 4 Sichtbarkeitsklassen angeboten:

Standard	z. B. Square-Liner II	Arbeitsbereich 10 m sichtbar
HP (High-Power)	z. B. Geo5X-L360 HP	Arbeitsbereich 20 m sichtbar
SP (Selection PRO)	z. B. FL 40-PowerCross SP	Arbeitsbereich 30 m sichtbar
SP (Selection PRO) - Green	z. B. FLG 40-PowerCross GREEN SP	Arbeitsbereich 40 m sichtbar

GEO-FENNEL ROTATIONSLASER

Diese sind durchgängig in Laserklasse 2 eingestuft.

GEO-FENNEL KANALBAULASER

Der Kanalbaulaser FKL 55 (Art.-Nr. 455520) ist in Laserklasse 2 eingestuft.

geo-FENNEL – 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:



» 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.



» Sektionsweise Abschalten

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



» 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.



» 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



» Fernbedienungsfunktion

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

geo-FENNEL Technik-Lexikon – 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 problemlose Arbeiten mit unseren Geräten noch weiter vereinfachen.

IP-Schutzklassen nach DIN EN 60529

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

- Ziffer 1: Geschützt gegen Staub in schädigender Menge
- Ziffer 2: Schutz gegen allseitiges Spritzwasser



ERSTE ZIFFER – SCHUTZ GEGEN FREMDKÖRPER	ZWEITE ZIFFER – SCHUTZ GEGEN WASSER
0 Kein Schutz	0 Kein Schutz
1 Geschützt gegen feste Fremdkörper mit Durchmesser ab 50 mm	1 Schutz gegen Tropfwasser
2 Geschützt gegen feste Fremdkörper mit Durchmesser ab 12 mm	2 Schutz gegen fallendes Tropfwasser, wenn das Gehäuse bis zu 15° geneigt ist
3 Geschützt gegen feste Fremdkörper mit Durchmesser ab 2,5 mm	3 Schutz gegen fallendes Sprühwasser bis 60° gegen die Senkrechte
4 Geschützt gegen feste Fremdkörper mit Durchmesser ab 1 mm	4 Schutz gegen allseitiges Spritzwasser
5 Geschützt gegen Staub in schädigender Menge	5 Schutz gegen Strahlwasser (Düse) aus beliebigem Winkel
6 Staubdicht	6 Schutz gegen starkes Strahlwasser
	7 Schutz gegen zeitweiliges Untertauchen
	8 Schutz gegen dauerndes Untertauchen

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 5 = 446,05625 MHz
Kanal 2 = 446,01875 MHz	Kanal 6 = 446,06875 MHz
Kanal 3 = 446,03125 MHz	Kanal 7 = 446,08125 MHz
Kanal 4 = 446,04375 MHz	Kanal 8 = 446,09375 MHz

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 265HV-Green 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.

