

## Sicherheits- und allgemeine Hinweise

Die vorliegenden Sicherheits- und allgemeinen Hinweise enthalten Sicherheits- und Hinweissymbole, die für die Nutzung des Systems relevant sind. Das Dokument enthält ausführliche Laser-Sicherheitshinweise. Darüber hinaus werden die folgenden Aspekte der Handhabung des Produkts behandelt: Lagerung, Pflege, Entsorgung und Transport. Unangekündigte Änderungen vorbehalten, insbesondere im Sinne technischer Weiterentwicklung.

### PULLALIGN Handbuch

Im PULLALIGN Handbuch finden Sie weitere Informationen zum Gerät und den vorgesehenen Anwendungen. Eine elektronische Version im PDF-Format können Sie über den folgenden QR-Code von der PRÜFTECHNIK website herunterladen.



[manuals.pruftechnik.com/pullalign](http://manuals.pruftechnik.com/pullalign)

## Sicherheit

### Verwendete Signalwörter

Die folgenden Signalwörter werden in diesem Handbuch verwendet, um Sie auf wichtige Textpassagen aufmerksam zu machen. Diese Textabschnitte weisen auf mögliche Gefahren hin, oder geben nützliche Informationen zur Bedienung.

#### Hinweis

Sachschaden  
Warnhinweise werden bei Gefahr von Sachschaden mit dem Signalwort "Vorsicht" eingeleitet.

#### Vorsicht

Verletzungsgefahr!  
Warnhinweise werden bei Gefahr von Personenschaden mit dem Signalwort „Hinweis“ eingeleitet. Ihre Nichtbeachtung kann zu leichten oder mittleren Verletzungen führen.

	Das Laserwarnsymbol weist auf Laserstrahlung hin.
	Das <b>Stromwarnsymbol</b> weist auf elektrische Gefahren und Hochspannungsbereiche hin.

### Allgemeine Sicherheit

Zur Verhinderung von möglichen Stromschlägen, Feuer oder Personenschäden:

- ▶ Lesen Sie vor Gebrauch die Sicherheitsinformationen sorgfältig durch und handeln Sie danach.

#### Vorsicht

Verwenden Sie das Produkt ausschließlich wie vorgesehen. Andernfalls kann der seitens des Produkts bereitgestellte Schutz beeinträchtigt werden.

- ▶ Schalten Sie die zu vermessenden Maschinen von der Stromversorgung frei, BEVOR Sie die Systemkomponenten für die Messung montieren. Stellen Sie sicher, dass die Versorgung während der Vermessung nicht eingeschaltet wird, wie z.B. mit entsprechenden Kennzeichnungen oder Sperren an den Versorgungsschaltern.



### Lasersicherheit

Im PULLALIGN ist der PULLALIGN laser ALI 2.100 oder der PULLALIGN Lite 2 laser ALI 2.131 verbaut. Beide Laser haben die Laser-Klasse 2 gemäß IEC 60825-1:2014. Beide Laser erfüllen die FDA-Spezifikationen 21 CFR 1040.10 und 1040.11, außer bei den Abweichungen gemäß Laser Notice No. 50 vom 24. Juni 2007. Die Laser haben eine typische Wellenlänge im Bereich von 630 - 680 nm (rot) bzw. 505 - 535 nm (grün) und eine maximale Strahlungsleistung < 2,8 mW. Die Strahlungsleistung gemäß IEC 60825-1:2014 condition 3 ist < 1.0 mW. Das Produkt benötigt keine Wartung zur Einhaltung obiger Spezifikationen.

#### Vorsicht

**NICHT DIREKT IN DEN LASERSTRAHL BLICKEN!** Der Lidschlussreflex des Auges und die Abwendungsreaktion gewährleisten in der Regel einen ausreichenden Augenschutz. Da der Lidschlussreflex nicht immer eintritt, sollte man sich bewusst von der Strahlung abwenden oder das Lid bewusst schließen.

Keine optischen Linsen oder Gläser in den Laserstrahl halten.

**VORSICHT** – Eine Abweichung von der in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Bedienung, Verwendung oder Vorgehensweise kann zur Exposition von gefährlicher Strahlung führen.

Zur Verhinderung von Augenschäden und anderen Gesundheitsschäden:

- ▶ Laserstrahl niemals direkt oder indirekt über reflektierende Oberflächen auf Personen oder Tiere richten.
- ▶ Nicht mit optischen Geräten direkt in den Laserstrahl blicken (zum Beispiel mit Ferngläsern, Teleskopen oder Mikroskopen). Optische Geräte können den Laserstrahl fokussieren und das Auge beschädigen.
- ▶ Verwenden Sie den PULLALIGN Laser ausschließlich wie vorgesehen. Andernfalls kann eine gefährliche Laserstrahlenbelastung auftreten.
- ▶ Laser-Gehäuse nicht öffnen. Der Laserstrahl ist für das menschliche Auge gefährlich. Lassen Sie den PULLALIGN Laser ausschließlich von einer zugelassenen PRÜFTECHNIK Service-Center reparieren.

### Transport von magnetischen Komponenten

#### Vorsicht

Die Feldstärke der Magnete darf bestimmte Grenzen nicht überschreiten, um den problemlosen Transport von magnetischem Material per Flugzeug zu ermöglichen. Aufgrund der starken Magnete, die an den PULLALIGN Einheiten angebracht sind, wird empfohlen, die Geräte mit Vorsicht zu behandeln. Bringen Sie die mitgelieferten Abdeckplatten ordnungsgemäß an, um die Feldstärke zu reduzieren.

Beim Schnappen der Abdeckplatte auf den Magneten herrschen starke Kräfte. Dies kann dazu führen, dass die Finger gequetscht werden. Setzen Sie die Platte nicht senkrecht auf! Schieben Sie sie vorsichtig über eine Kante auf die Magnetoberfläche.

Beachten Sie hierzu die Produktsicherheitsdatenblätter auf der PRÜFTECHNIK Webseite ([www.pruftechnik.com](http://www.pruftechnik.com)).

Die Einheiten müssen von magnetischen Gegenständen, die Schaden nehmen können wie Uhren, Brillenrahmen und ähnliche Teile, ferngehalten werden..

#### Hinweis

Lagern Sie die magnetischen PULLALIGN Einheiten bei Nichtgebrauch bitte ausschließlich im stabilen PULLALIGN Koffer (bzw. in der Tasche).

Um die best mögliche Leistung zu erzielen, halten Sie die Optik der Lasereinheit, die reflektierende Oberfläche des Reflektors und das äußere Gehäuse beider Einheiten sauber und staubfrei. Verwenden Sie dazu ein nichtfaserndes Tuch. Wir empfehlen unser Reinigungstuch ALI 2.911 zur Reinigung der optischen Flächen (z.B. Reflektor).

### Gebrauch

Bei PULLALIGN Komponenten sind starke Erschütterungen und Schockbelastungen zu vermeiden.

### Lagerung

Verwenden Sie für den Transport der Komponenten der mitgelieferte Tasche. Nehmen Sie bei längerem Nichtgebrauch des PULLALIGN die Batterien heraus. Lagern Sie die Batterien in einem kühlen, trockenen und gut durchlüfteten Raum. Beachten Sie die Lagertemperatur in den technischen Daten.

### Wartung

PULLALIGN Komponenten sind wartungsfrei.

## Entsorgung

Elektrische und elektronische Bauteile – auch USB-Sticks – sind am Ende der Nutzungsdauer vorschriftsmäßig zu entsorgen.

Für die Mitgliedsstaaten der Europäischen Union gilt die WEEE Richtlinie 2002/96/EC (Waste Electrical and Electronic Equipment). PRÜFTECHNIK Produkte, die unter diese Norm fallen, sind mit dem Symbol (rechts) gekennzeichnet. Die Produkte müssen entsprechend

der Richtlinie entsorgt werden:

- ▶ Markierte Produkte müssen von PRÜFTECHNIK oder autorisierten Partnern entsorgt werden.
- ▶ Wenn Sie Fragen zur WEEE-Richtlinie haben, wenden Sie sich an Ihren PRÜFTECHNIK Ansprechpartner vor Ort.



## Beschriftung der Komponenten

Der Aufkleber mit der Laser Sicherheitswarnung ist auf der Rückseite der PULLALIGN Lasereinheit angebracht

Der Aufkleber mit der Laser Sicherheitswarnung ist auf der Rückseite der PULLALIGN Lite 2 Lasereinheit angebracht

## Konformitätserklärung

PULLALIGN Laser erfüllt die EU-Richtlinien für elektrische Betriebsmittel und elektromagnetische Verträglichkeit entsprechend den Konformitätserklärungen. Die Konformitätserklärung kann von der PRÜFTECHNIK Webseite heruntergeladen werden ([www.pruftechnik.com/certificates](http://www.pruftechnik.com/certificates)).

## Garantie

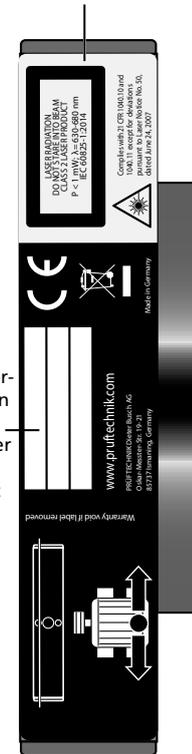
PRÜFTECHNIK garantiert, dass das von PRÜFTECHNIK erworbene System bei normalem Gebrauch während der Garantiefrist frei von Material- oder Herstellungsfehlern ist. Sofern nicht anders angegeben, beträgt die eingeschränkte Garantiefrist 24 Monate ab Rechnungsdatum. Diese Garantie gilt nur für den ursprünglichen Käufer und nicht für Verschleißteile.

PRÜFTECHNIK GEWÄHRT AUSSCHLIESSLICH DIE IN DIESER GARANTIE ANGEgebenEN GARANTIELEISTUNGEN. ALLE WEITEREN GARANTIEANSPRÜCHE EINSCHLIESSLICH AUSDRÜCKLICHER ODER IMPLIZIERTER GARANTIE IM HINBLICK AUF DIE MARKTGÄNGIGKEIT UND DIE EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK SIND AUSGESCHLOSSEN. PRÜFTECHNIK SCHLIESST ALLE NICHT IN DIESER EINGESCHRÄNKTEN GARANTIE ANGEgebenEN GARANTIE AUSDRÜCKLICH AUS. ALLE GESETZLICH VORGESCHRIEBENEN IMPLIZIERTEN GARANTIE UNTERLIEGEN DEN BESTIMMUNGEN DIESER AUSDRÜCKLICHEN EINGESCHRÄNKTEN GARANTIE. Tritt der Garantiefall ein, senden Sie das Messsystem an PRÜFTECHNIK oder ein PRÜFTECHNIK Service-Center in Ihrer Nähe.

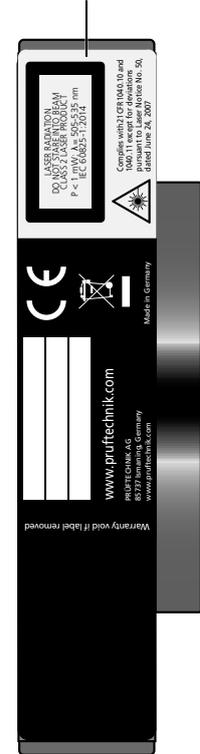
## Technische Daten

Lasereinheit	ALI 2.100	ALI 2.131
Typ	Halbleiterlaser	Halbleiterlaser
Leistung	< 1 mW (gemäß IEC 60825-1:2014 Ausgabe 3.0)	< 1 mW (gemäß IEC 60825-1:2014 Ausgabe 3.0)
Strahldivergenz	< 1 mrad	< 1 mrad
Strahlöffnungswinkel	70 deg.	70 deg.
Maximalleistung	< 3.0 mW	< 3.0 mW
Wellenlänge	630 – 680 nm (rot, sichtbar)	505 – 535 nm (grün, sichtbar)
Sicherheitsklasse	Klasse 2 gemäß IEC 60825-1:2014 Der Laser erfüllt die Normen 21 CFR 1040.10 und 1040.11 außer bei den Abweichungen gemäß Laser Notice No. 50 vom 24. Juni 2007.	Klasse 2 gemäß IEC 60825-1:2014 Der Laser erfüllt die Normen 21 CFR 1040.10 und 1040.11 außer bei den Abweichungen gemäß Laser Notice No. 50 vom 24. Juni 2007.

Der Aufkleber mit der Laser-Identifikation ist auf der Rückseite der PULLALIGN Lasereinheit angebracht



Lasereinheit ALI 2.100



Lasereinheit ALI 2.131