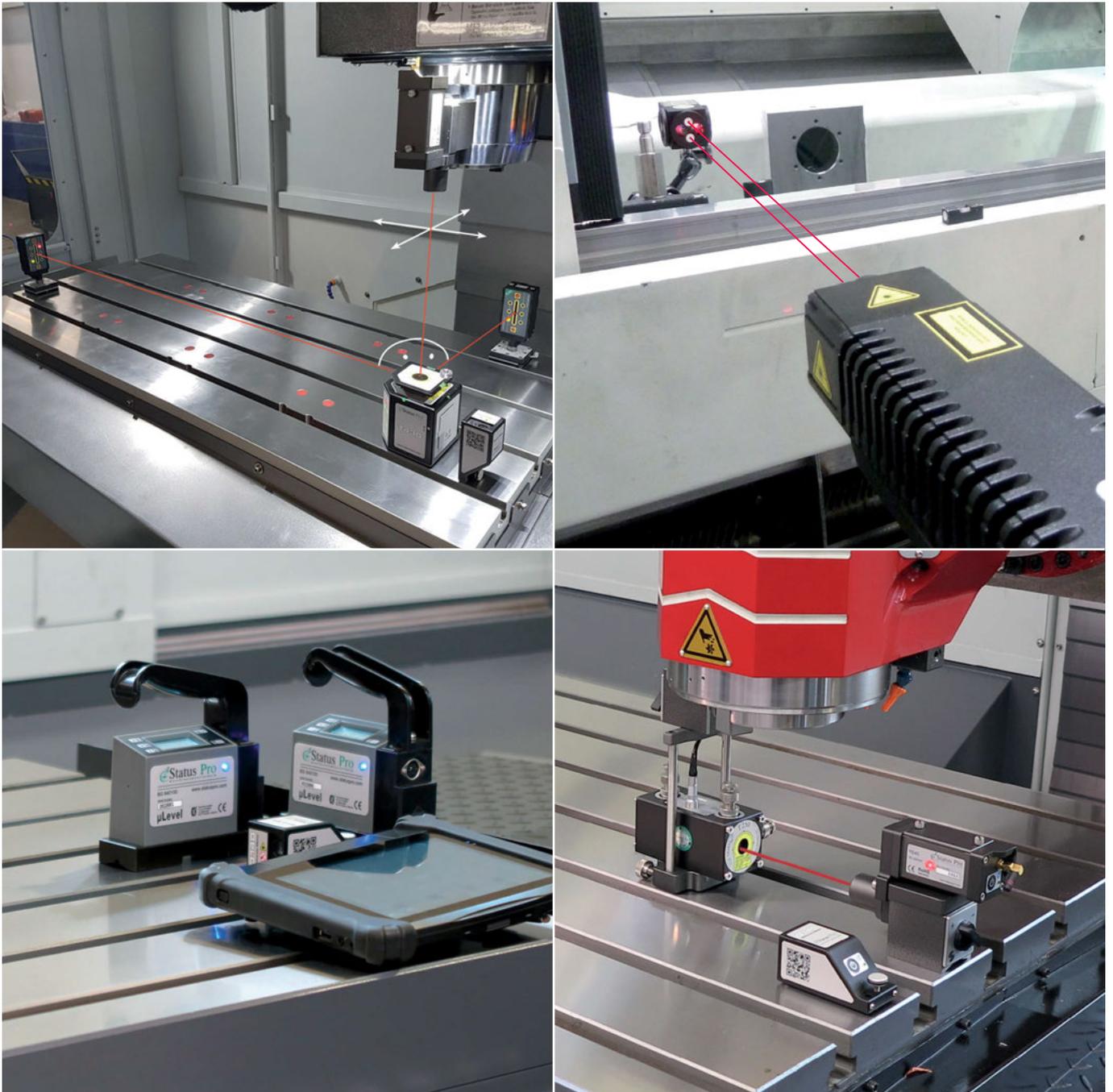


# Messtechnik für Werkzeugmaschinen

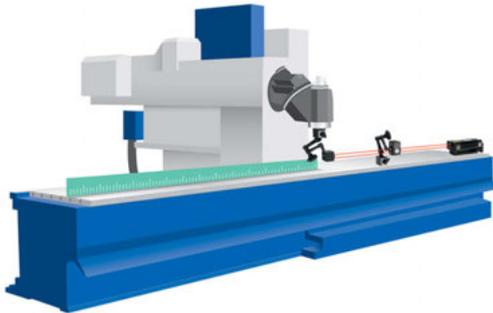
(gemäß ISO 230 und ISO 1101)



# Messtechnik für Werkzeugmaschinen

## Interferometer

für Längenmessung und Kalibrierung



## Präzisions-Wasserwaage

für die Montage



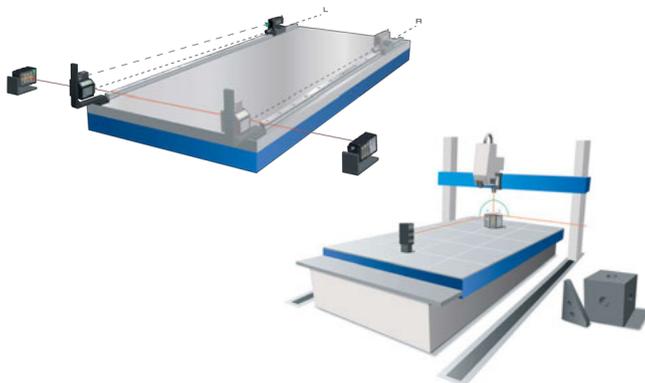
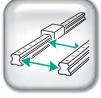
## Geradheitsmesssystem

für die Ausrichtung

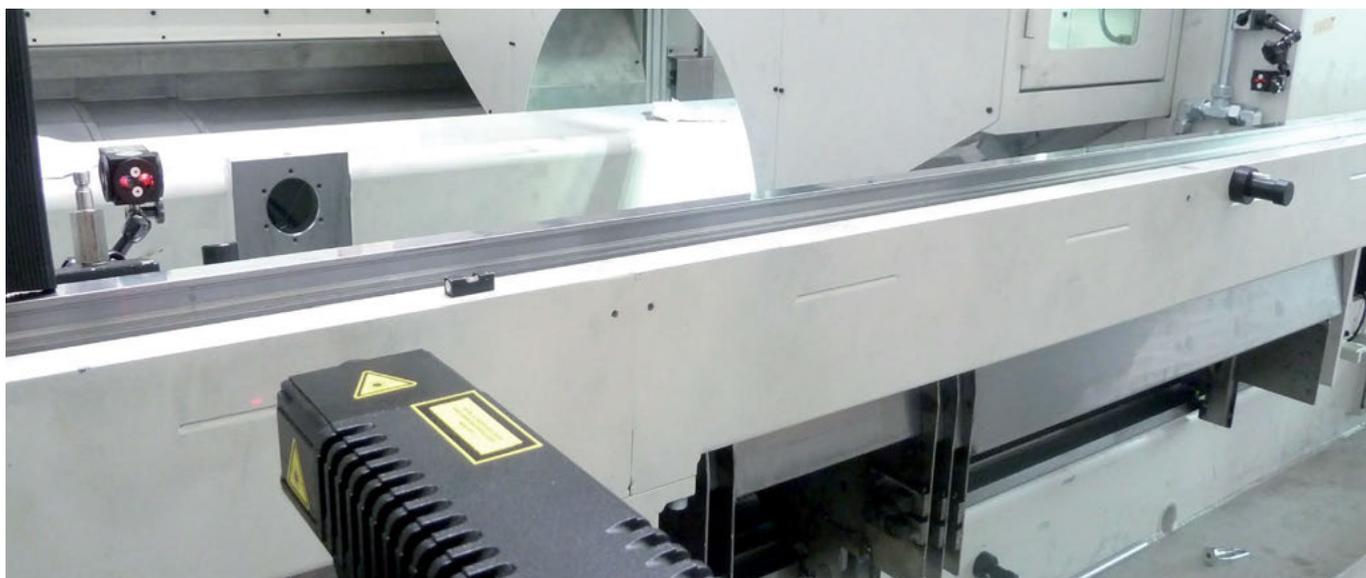


## Präzisions-Rotationslaser

für Nivellierung/Geradheit/Rechtwinkligkeit/Parallelität



... alle Lösungen aus einer Hand!



## Geometrische Vermessung von Maschinen in der Industrie und für Labore

Status Pro bietet Ihnen die einzigartige Möglichkeit, zwischen verschiedenen Messsystemen zu wählen. Somit können Sie sicher sein, dass Sie die optimale Technik für Ihren Anwendungsfall finden. Eine korrekte Geometrie der Maschinen ermöglicht erst eine qualitativ hochwertige Produktion mit maßhaltigen Werkstücken.

Status Pro entwickelt und produziert seit 1995 Laservermessungssysteme. Durch enge Zusammenarbeit mit unseren Serviceteams und Distributoren weltweit konnten praxisnahe Produkte entwickelt werden. Die Produkte wurden hinsichtlich des Handlings optimiert und garantieren zudem die höchstmögliche Genauigkeit.

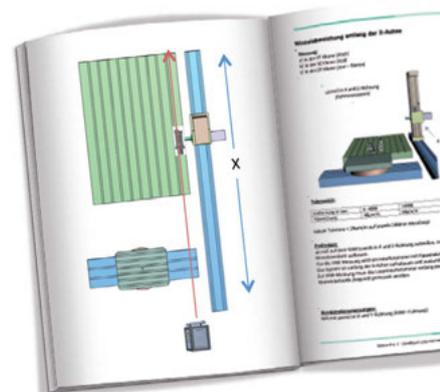
Hierzu können wir auch spezielle Anpassungen, sei es in der Software, bei Halterungen oder in der Sensorik vornehmen, um so das System optimal an die Messaufgabe anzupassen.

Wir sind daher an langfristigen Kundenbeziehungen interessiert und bieten, um dies zu erreichen, einen umfangreichen Service. Hierzu zählen Schulungen vor Ort, technischer Support sowie die Bereitstellung von Leihsystemen. Status Pro bietet mit seinen Partner-Firmen weltweit Service für Ausrichtungen und industrielle Vermessungen an. Nachfolgend finden Sie einen kurzen Überblick über unsere Standardprodukte.

### Maschinenvermessung/Lehrbuch

Um den Umstieg von konventioneller Messtechnik auf die Laservermessungstechnik zu erleichtern, bietet Status Pro neben den Schulungen auch ein kostenfreies Lehrbuch für die Vermessung an. Sprechen Sie uns an oder senden Sie uns eine kurze Mail und Sie erhalten das Buch per E-Mail. Auf Wunsch können wir auch Ihre eigenen Toleranzangaben aufnehmen.

Besuchen Sie unseren YouTube-Kanal sowie unsere Internetseite [www.statuspro.de](http://www.statuspro.de)  
Für weitere Informationen erreichen Sie uns auch unter Tel. +49 2327 9881-0.

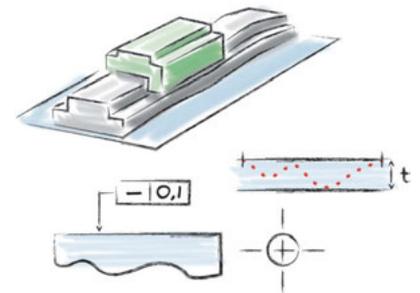


# Geometrische Vermessung und Ausrichtung von Werkzeugmaschinen

Oft zeigte sich in der Praxis, dass verschiedene Unternehmen unterschiedliche Bezeichnungen für einzelne Messungen haben. Um die gleiche „Sprache“ zu sprechen, finden Sie nachfolgend Erklärungen der verwendeten Begriffe. Für viele Messungen wird hier die DIN ISO 1101 über Form und Lagetoleranzen eingesetzt.

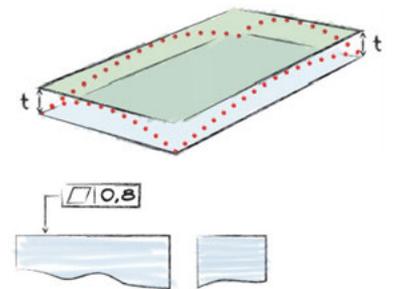
## Geradheit

Die Geradheit wird nach DIN ISO 1101 wie folgt definiert: Die Toleranzzone wird in der Messebene durch zwei parallele, gerade Linien vom Abstand  $t$  begrenzt. Das bedeutet: Eine Gerade ist die kürzeste Verbindung zwischen 2 Punkten. Wenn es Abweichungen von dieser idealen Linie gibt, wird diese Abweichung durch zwei parallele Linien dargestellt.



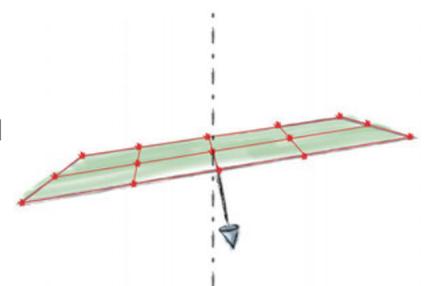
## Ebenheit

Die Toleranzzone wird durch zwei parallele Ebenen vom Abstand  $t$  begrenzt. Wenn wir uns eine Ebene vorstellen, besitzt die Ebene kleine Täler und Hügel. Um nun den maximalen Höhenunterschied zu ermitteln, erschafft man zwei parallele Ebenen, die alle Höhen und Tiefen gerade umschließen. Der Abstand der beiden Ebenen ist nun nach ISO 1101 die sogenannte Ebenheit. Bitte beachten Sie, dass die Ebenheit nichts mit der Nivellierung eines Bauteiles zu tun hat!



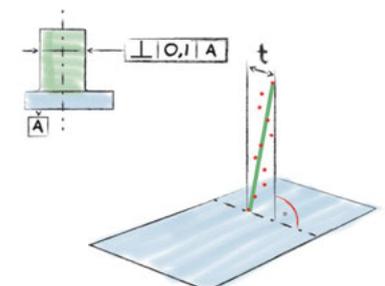
## Nivellierung / Nivellement

Die Toleranzzone wird durch zwei parallele Ebenen vom Abstand  $t$  begrenzt, die zum Bezug im vorgeschriebenen Winkel geneigt sind. Der vorgeschriebene Winkel ist hier  $90^\circ$  zur Schwerkraftwirkung. Das bedeutet im normalen Sprachgebrauch: Mehrere Punkte oder eine Ebene sind dann nivelliert, wenn sich alle Punkte auf der gleichen „Höhe“ befinden.



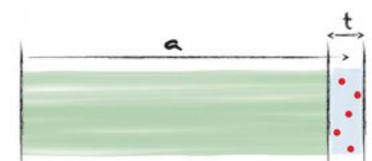
## Rechter Winkel

Die Toleranzzone wird in der Messebene durch zwei parallele, gerade Linien vom Abstand  $t$  begrenzt, die zum Bezug senkrecht zu einer Referenzebene stehen. Das bedeutet, dass senkrecht zur grünen Referenzgeraden zwei parallele Linien angelegt werden, die die vermessene Gerade einschließen. In der Praxis wird hier auch oft ein Winkel oder eine Steigung angegeben.



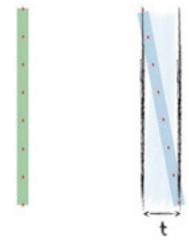
## Position

Die tolerierte Linie muss zwischen zwei parallelen, vom geometrischen Ort gleichweit entfernten Linien im Abstand  $t$  liegen. Der Positionsfehler ist also das Maß  $t$ .



## Parallelität

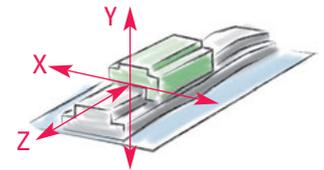
Die Toleranzzone wird in der Messebene durch zwei zum Bezug parallele, gerade Linien vom Abstand  $t$  begrenzt. Die grüne Führung ist hierbei die Referenz. Die blaue Führung soll gemessen werden. Da beide Bahnen nicht parallel verlaufen, ergibt sich das Maß „ $t$ “, welches die Parallelität wiedergibt. In der Praxis wird hier auch oft ein Winkel oder eine Steigung angegeben.



## Achsdefinitionen

Bei allen Status Pro Messsystemen werden einheitliche Achsdefinitionen verwendet. Diese weichen ggf. von den Achsdefinitionen Ihrer Werkzeugmaschine ab, können aber problemlos in der Software definiert werden, um eine maximal einfache Handhabung zu garantieren.

X: horizontale Achse / Seite | Y: vertikale Achse | Z: Distanz / Entfernung



## Systemauswahl

Um nun das korrekte System auszuwählen, muss bestimmt werden, welche Messungen durchgeführt werden. Einfache Messungen wie Rundlauf, Planlauf usw., die man mittels Messuhr vermessen kann, werden in der Systemauswahl nicht berücksichtigt.

## Genauigkeit

Das Thema System-Genauigkeit ist ein sehr wichtiger Faktor, der aber für die Praxismessung nicht exakt angegeben werden kann. Hier können Werte wie Auflösung und Linearität der Sensoren sowie die Stabilität der verwendeten Laser oder Neigungssensoren angegeben werden, was aber leider nicht die Praxis widerspiegelt. Daher haben wir uns im folgenden auf Praxiserfahrungen, die unter guten Umständen zu erreichen sind, festgelegt.

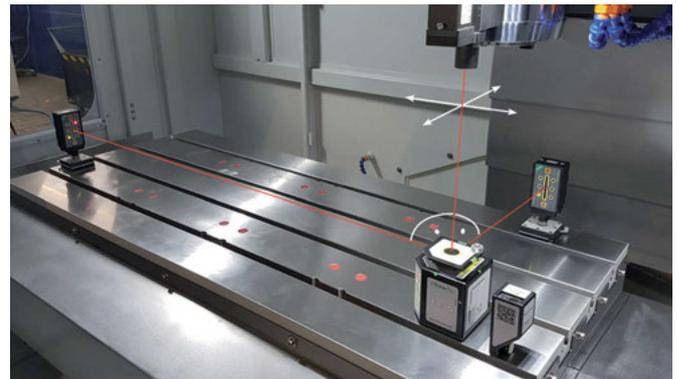
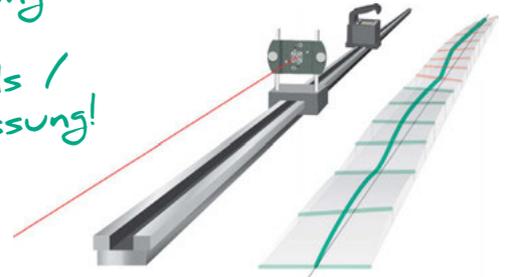
Messsystem / Aufgabe	Geradheit 2-Achs	Geradheit 1-Achs	Parallelität	Rechter Winkel	Ebenheit mit/ohne SW	Position	Tablet-PC	Besonderheiten
<b>Geradheit</b>								
ProLine 100	bis 1 $\mu\text{m}/\text{m}$	bis 1 $\mu\text{m}/\text{m}$					optional	schnellste Einrichtung
ProLine 200	bis 1 $\mu\text{m}/\text{m}$	bis 1 $\mu\text{m}/\text{m}$		optional bis 5 $\mu\text{m}/\text{m}$	optional bis 5 $\mu\text{m}/\text{m}$ mit R290		optional	erweiterbar für Ebenheit und Rechtwinkligkeit
ProLine 300	bis 1 $\mu\text{m}/\text{m}$	bis 1 $\mu\text{m}/\text{m}$	bis 5 $\mu\text{m}/\text{m}$ abhängig von Referenzbasis	bis 5 $\mu\text{m}/\text{m}$	bis 5 $\mu\text{m}/\text{m}$		ja	all in one
<b>Ebenheit</b>								
ProLevel 100		bis 2 $\mu\text{m}/\text{m}$			bis 5 $\mu\text{m}/\text{m}$		optional	ohne Software
ProLevel 200		bis 2 $\mu\text{m}/\text{m}$		optional	bis 5 $\mu\text{m}/\text{m}$		ja	mit Software
ProLevel 300		bis 2 $\mu\text{m}/\text{m}$		optional	bis 5 $\mu\text{m}/\text{m}$		ja	mit Referenzempfänger
<b>Neigung</b>								
$\mu\text{Level 20}$		1 $\mu\text{m}/\text{m}$	nur Nivellierung		1 $\mu\text{m}/\text{m}$		Fernanzeige	Bluetooth integriert
$\mu\text{Level 30}$		1 $\mu\text{m}/\text{m}$	nur Nivellierung		1 $\mu\text{m}/\text{m}$		Fernanzeige/PC-Software	Mit PC-Software
$\mu\text{Level 40}$		1 $\mu\text{m}/\text{m}$	nur Nivellierung		1 $\mu\text{m}/\text{m}$		Fernanzeige	mit 2 $\mu\text{Level}$
Pro Twist		1 $\mu\text{m}/\text{m}$	nur Nivellierung		1 $\mu\text{m}/\text{m}$		Fernanzeige/PC-Software	Roll- und Twistmessung gleichzeitig
<b>Interferometrie</b>								
$\mu\text{Line 10}$	optional	optional	optional, aber aufwändig	optional	optional, aber aufwändig	0,001 $\mu\text{m}$	optional	Vielfache Optionen verfügbar
$\mu\text{Line 20}$	5 $\mu\text{m}$ +/- 3 $\mu\text{m}/\text{m}$	5 $\mu\text{m}$ +/- 3 $\mu\text{m}/\text{m}$	optional	optional	optional, aber aufwändig	0,001 $\mu\text{m}$	optional	Komplettpaket
$\mu\text{Line 30}$	5 $\mu\text{m}$ +/- 3 $\mu\text{m}/\text{m}$	5 $\mu\text{m}$ +/- 3 $\mu\text{m}/\text{m}$	10 $\mu\text{m}$ +/- 5 $\mu\text{m}/\text{m}$	10 $\mu\text{m}$ +/- 5 $\mu\text{m}/\text{m}$	optional, aber aufwändig	0,001 $\mu\text{m}$	optional	Komplettpaket mit Rechtwinkligkeit

# Vermessungs-Equipment für lineare Führungen

## ProLine®

Die praxisorientierte Vermessungssoftware für Geradheit,  
Rechtwinkligkeit und Parallelität

Mit Messung  
des  
Rollwinkels /  
Twistmessung!



### Das Vermessungspaket bietet folgende Möglichkeiten:

- Erfassung der Geradheit von X und Y + Rollfehler
- Vollautomatische Punktaufnahme
- Automatische „Z“-Erfassung mittels Distanzlaser
- Darstellung von Rechtwinkigkeiten und Parallelitäten
- Messung der Rechtwinkligkeit in 2 Achsen gleichzeitig
- Intelligente, automatische Messwertbeurteilung führt zu Sicherheit bei der Messwertaufnahme
- Kontinuierliche Messung mit Aufzeichnung
- Auflösung 0,1 µm
- Robuster Tablet-PC
- Auswertung Endpunkt / ISO 1101 / Least squares
- PDF-Report
- Export-Möglichkeit als \*.csv zum EXCEL-Import
- Umfangreiche Kommentar- und Report-Funktionen
- Datenübernahme per USB, W-LAN
- Sehr umfangreicher Adapterkoffer erhältlich (Toolkit)



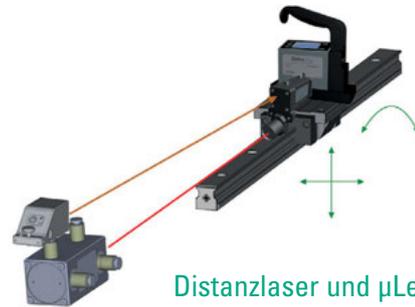
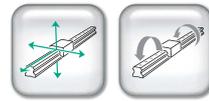
# ProLine<sup>®</sup> 100

Basis-Paket für Geradheitsmessungen



## Komponenten des Messpaketes:

- T250 Laserquelle-Paket mit Netzteil und Befestigungsadapter (SP T250-P)
- R540 2-Achs-Laserpositionsdetektor mit BT (BG 830440)
- ProLine V4 Software mit Erstlizenz (SW 200103)
- Laser-Koffer mit Schaumstoffeinlagen (BG 990107)
- Optional: D140 (BG 832200), DU420 Displayeinheit (IT 200420),  $\mu$ Level (SP  $\mu$ Level 20)



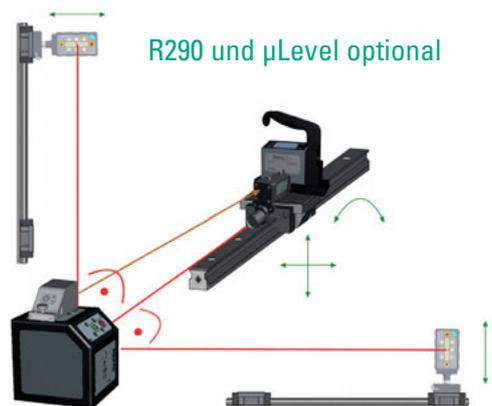
Distanzlaser und  $\mu$ Level optional

# ProLine<sup>®</sup> 200

Professionelles Paket für Geradheitsmessungen, erweiterbar für Rechtwinkligkeit und Parallelität

## Komponenten des Messpaketes:

- T430 Selbstnivellierender Rotationslaser (BG 832500)
- R540 2-Achs-Laserpositionsdetektor mit BT (BG 830440)
- D140 Bluetooth Distanzmessgerät (BG 832200)
- ProLine V4 Software mit Erstlizenz (SW 200103)
- Laser-Koffer mit Schaumstoffeinlagen (BG 990114)
- Optional: R290 Receiver für Rechtwinkligkeit (BG 831550), DU420 Displayeinheit (IT 200420),  $\mu$ Level (SP  $\mu$ Level 20)



R290 und  $\mu$ Level optional

# ProLine<sup>®</sup> 300

Professionelles Paket mit PC für Geradheitsmessungen, Rechtwinkligkeit und Parallelität

## Komponenten des Messpaketes:

- T430 Selbstnivellierender Rotationslaser (BG 832500)
- 2x R290 Laserempfänger (BG 831750)
- R540 2-Achs-Laserpositionsdetektor mit BT (BG 830440)
- D140 Bluetooth Distanzmessgerät (BG 832200)
- ProLine V4 Software mit Erstlizenz (SW 200103)
- DU420 Displayeinheit mit Touchscreen (IT 200420)
- Laser-Koffer mit Schaumstoffeinlagen (BG 990105)



$\mu$ Level optional

# Adapter und Stativ

Stativ- und Adapterpakete für T430



Das sehr universelle Adapterpaket bietet Befestigungslösungen für fast jede Vermessung. Egal ob Sie den Laser per Magnet, Stativ oder Winkeladapter auf, neben oder unter der Maschine befestigen, hier finden Sie immer die passende Lösung.

Wer präzise und effektiv messen will, braucht die passende mechanische Adaption.

Für jede Messaufgabe das richtige Montagezubehör. Kein langes Suchen. Sie finden auf Wunsch alles im praktischen Kofferset.

## Basismontage T430



Schaltmagnet mit T430  
Anschluss auf BG 832251  
Adapterplatte  
(BG 832252)



T430 Adapter-Platte  
für alle Toolkit-  
Elemente  
(BG 832251)

Toolkit-Winkeladapter groß (BG 832254)  
Schnellkupplung eckig, zweiseitig für BG 832254  
Winkel groß (BG 832253)



## Stativ- und Adapterpaket für T430



## Tischstativ



Drehadapter für T430  
(BG 832268)



T430 Stativanschluss für  
Stativkopf BG 832258 (BG 832259)



Stativfuß klein  
(BG 832257)



Stativkopf für T430 Stativ (BG 832258)



T430 Universalklemme (BG 832255/1)



### T430 Zubehör-Koffer (BG 990118)

Mit passgenauen Schaumstoffeinlagen.

Flugtauglich.

Abmessungen: 487 x 386 x 185 mm.



## Inhalt:

Menge	Artikel-Nr.	Artikel	SP Toolkit 1 (BG 832300)	SP Toolkit 2 (BG 832310)	SP Toolkit 3 (BG 832320)
1	BG 832253	Schnellkupplung eckig, zweiseitig für BG 832254 Winkel groß	✓		✓
1	BG 832252	Schaltmagnet mit T430 Anschluss auf BG 832251 Adapterplatte	✓		✓
1	BG 832251	T430 Interface-Platte für alle Toolkit Elemente	✓		✓
1	BG 832254	Toolkit Winkeladapter groß	✓		✓
1	BT 989119	Winkelschraubendreher 6-kant, 3mm, pulverbeschichtet, Farbcodierung	✓		✓
1	BT 989083	Winkelschraubendreher 6-Kant, 4mm, pulverbeschichtet, Farbcodierung	✓		✓
1	BG 990118	T430 Toolkit-Koffer komplett mit Schaumstoffeinlagen	✓		✓
1	BG 832255/1	T430 Universalklemme		✓	✓
3	BG 832256	Mini-Stativfuß magnetisch		✓	✓
3	BG 832257	Stativfuß klein		✓	✓
1	BG 832258	Stativkopf für T430 Stativ		✓	✓
1	BG 832259	T430 Stativanschluss für Stativkopf BG 832258		✓	✓
1	BG 832260	Stativkopfneiger T430		✓	✓
1	BG 832261	Mini-Stativverlängerung		✓	✓
1	BG 832262/1	Carbon-Stativbeine für T430, Länge: 42,5-129 cm		✓	✓
3	BG 832263	Mini-Stativbeine 200 mm		✓	✓
1	BG 832268	Drehadapter für T430		✓	✓

Das optionale große Carbon-Stativ kann dank seiner Kurbelsäule und der sehr stabilen Ausführung universell eingesetzt werden.

SP STATIV-VP CARBON



### SP STATIV-VP CARBON

**Art:** Leichtes Messstativ

**Gewicht:** 5 kg

**Aufnahme:** passend für Toolkit

**Verstellhöhe:** 80 – 2400 mm

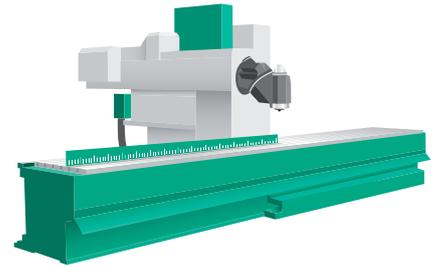
**Laserhöhe:** 180 – 2500 mm

# Vermessung und Kompensation von Maschinen

Laser-Interferometer

***μ*Line**  
Made by Lasertex

- kabellos
- inkl. Kompensationseinheit!
- ultra kompakt
- dynamische Messung



Das modernste und schnellste Interferometer auf dem Markt wartet mit vielen Messmöglichkeiten auf Sie:

## **Folgende Messungen sind möglich:**

- Positionierung von CNC- und CMM-Maschinen
- Positionsmessung während der Bewegung
- Maschinengeometrie-Vermessung
- Positionierung von Drehtischen (optional)
- Vibrations-Messungen
- Geradheits-Messungen
- Messungen rechter Winkel (optional)
- Dynamische Messungen

## **Merkmale des μLine Systems:**

- Kabellose Kommunikation
- Umfangreiches Basispaket mit 3D-Messungen
- Im Laserkopf integrierte Kompensationseinheit
- Kabellose Sensoren
- Sehr genau durch 2-Frequenz-Laser, bis 0,0001  $\mu\text{m}$ !
- 90°-Element für kleine Maschinen ist bereits im Basispaket vorhanden!
- Elektronische Strahlausrichtung, 3D-Anzeige und optische Zielhilfen
- Schnelle Einrichtung

- Einfach zu bedienende, deutschsprachige Software
- Erzeugung von G-Codes und Kompensationstabellen
- Einfach programmierbare Ein- und Ausgänge
- Vernetzung mit Steuerung ist möglich
- Schneller Support, Dienstleistungen, Kalibrierung

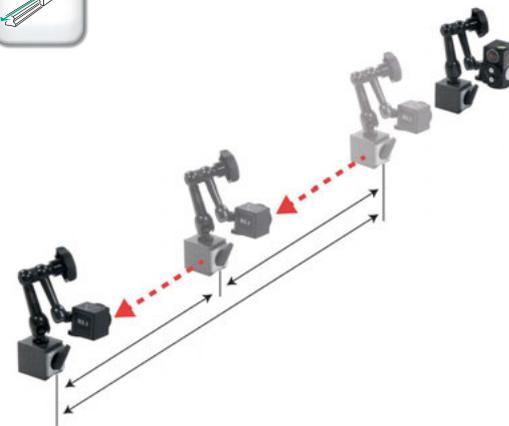


# $\mu$ Line 10

Basis-Paket im Koffer

## Komponenten des Messpaketes:

- $\mu$ Line – Laser 1D (BT 840205)
- Umweltkompensationseinheit mit kabellosen Temperatursensoren (BT 840290 + BT 840295)
- Interferometer-Element IL1 (BT 840270)
- Retro-Reflektor-Element RL1 (BT 840280)
- $\mu$ Line PC Software base (SW 840200)

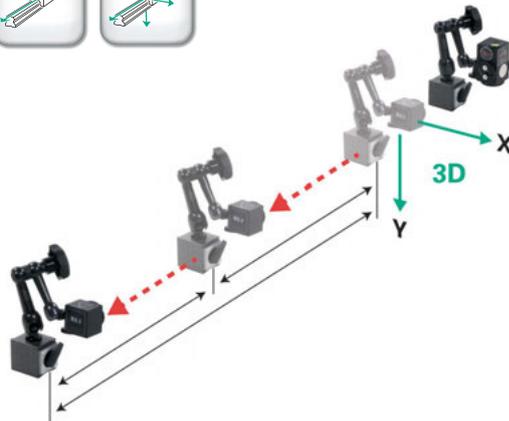
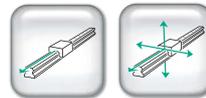


# $\mu$ Line 20

Profi-Paket im Koffer mit Geradheitsmessung

## Komponenten des Messpaketes:

- $\mu$ Line – Laser 3D (BT 840205 + BT 840410)
- Umweltkompensationseinheit mit kabellosen Temperatursensoren (3x BT 840290 + BT 840295)
- Interferometer-Element IL1 (BT 840270)
- Retro-Reflektor-Element RL1 (BT 840280)
- 3D-Laserkopf mit Geradheitsmessung
- $\mu$ Line PC Software komplett mit Modulen 1-5 (SW 840200/1/2/3/4/5)
- Stativ komplett mit Adapterkopf (BG 840231)

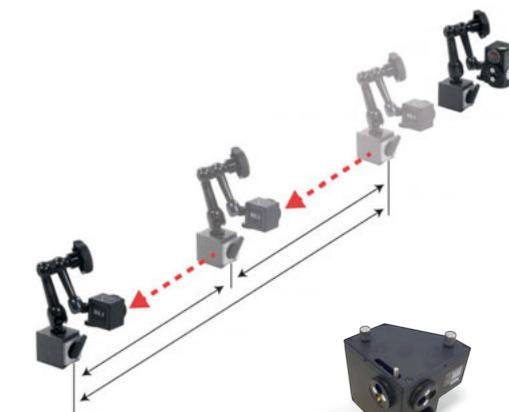


# $\mu$ Line 30

Kombi-Paket aus  $\mu$ Line 20 und Rechtwinkigkeit

## Komponenten des Messpaketes:

- $\mu$ Line – Laser 3D (BT 840205 + BT 840410)
- Umweltkompensationseinheit mit kabellosen Temperatursensoren (3x BT 840290 + BT 840295)
- Interferometer-Element IL1 (BT 840270)
- Retro-Reflektor-Element RL1 (BT 840280)
- 3D-Laserkopf mit Geradheitsmessung
- $\mu$ Line PC-Software komplett mit Modulen 1-5 (SW 840200/1/2/3/4/5)
- Stativ komplett mit Adapterkopf (BG 840231)
- 3D-Pentaprisma für die Messung von Rechtwinkigkeiten (BG 840261)

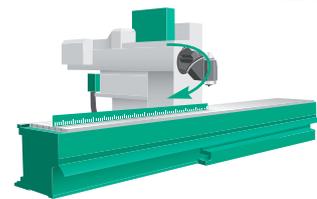


# Erweiterungen für das $\mu$ Line-System

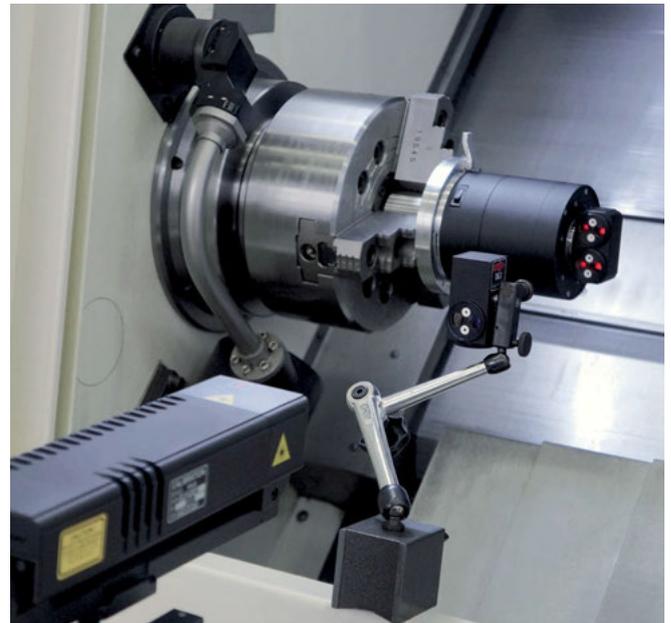


## $\mu$ Wally

- kabellos
- ultra kompakt
- stufenlose Winkelmessung



Kalibriersystem für Rotations-Achsen



Durch immer komplexere Maschinen und die größere Popularität von Mehrachs-Maschinen werden neue Messmittel benötigt. Die Vermessung von Drehachsen wird so immer wichtiger. Auch hier wird neben der Genauigkeit der Winkel-Positionierung das Umkehrspiel und die Wiederholgenauigkeit erfasst. Ähnlich wie bei der normalen Positionsmessung werden hier Fehler, die unterschiedliche Ursachen haben können, erkannt. Egal ob es sich um eine Neuinstallation, eine Überprüfung nach einem Crash oder um eine Maschinen-Überholung handelt. Nur mit gesicherten Messergebnissen sind Sie in der Lage, Fehler zu korrigieren.

### Komponenten des Messpaketes

- $\mu$ Wally-Systemeinheit
- Optik IK1 Interferometerelement für Kippwinkel-messung
- Optik RK1 Reflektorelement für Kippwinkel-messung
- Halter für Spannfutter- und Drehtisch-Montage

### Systemeigenschaften

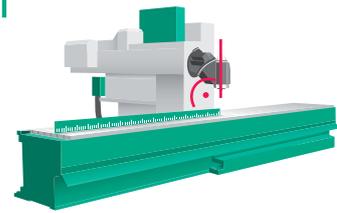
- Vollautomatische Messung und Kompensation von Drehachsen
- Höchstmögliche Präzision ( $< 1$  arcsec)
- Kabellose Anbindung über Bluetooth
- Li-Ion Akku mit über 30 Stunden Betriebszeit
- Stufenlose Wahl der Winkelpositionen
- Komplettpaket mit Prismen und Adaptern im Koffer



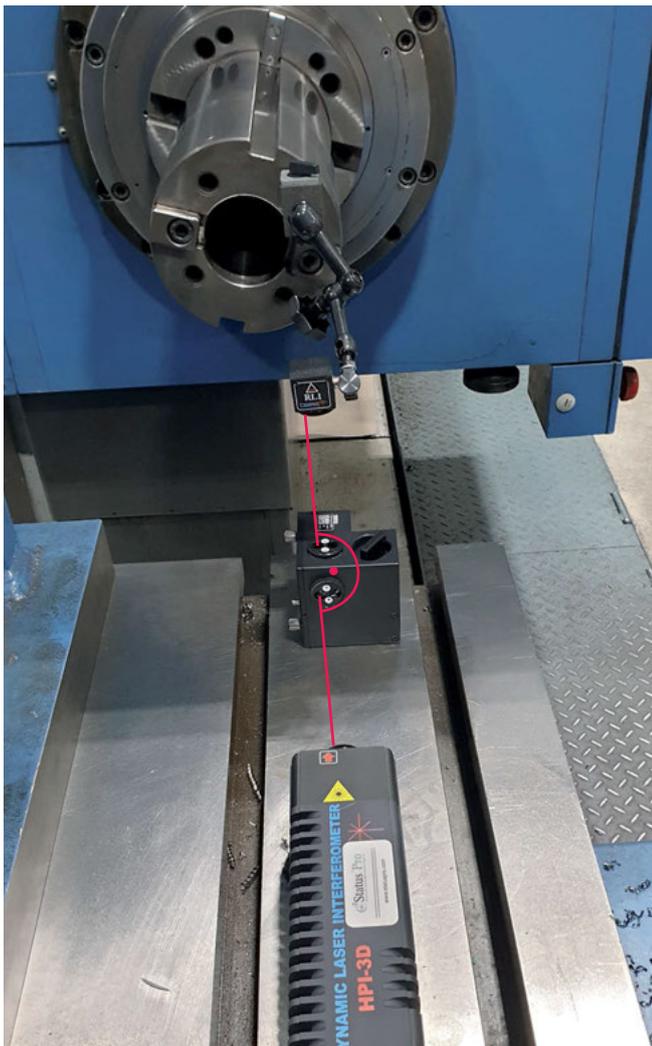
# Geradheits- und Rechtwinkligkeitsmessungen



## *$\mu$ Line 3D ETALON*



Die integrierte Geradheitsmessung des  $\mu$ Line F1 im  $\mu$ Line 20 oder 30 Paket erlaubt eine gleichzeitige Messung der Positionierung sowie der Geradheit in 2 Achsen. Durch das patentierte Messverfahren ergibt sich auch die Möglichkeit rechte Winkel schnell und einfach zu messen. Richten Sie den Laser entlang einer Maschinenachse aus, messen Sie die Geradheit und positionieren Sie das 3D Etalon im Strahlengang. Messen Sie nun die zweite Achse – fertig.

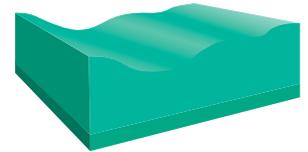


- Einfache und schnelle Messung
- Etalon-Aufbau und -Einrichtung binnen 10 Minuten
- Genauigkeit 2asec
- Kalibrierbar über Software
- Adaptierbar über Schaltmagnete
- Report über die Software

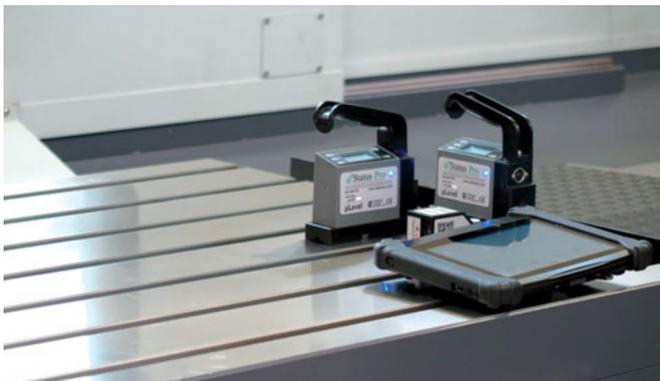
# System zur Ebenheitsmessung

## $\mu$ Level

Mit Darstellung der Messwerte auf Ihrem Android-System!



$\mu$ Level ist ein hochpräzises Neigungsmess-System zur Vermessung von Maschinen. Je nach Anforderung können verschiedene Systeme vom einfachen Handsystem bis hin zum Differentialmess-System mit Software geliefert werden. Messungen bis DIN 876/000.



### Merkmale des $\mu$ Level Systems:

- Genauigkeit 1  $\mu$ m/m!
  - Einfache Handhabung
  - Beleuchtetes Display
  - Datenübertragung komplett kabellos über Bluetooth
  - Messwertfernanzeige auf dem Smartphone
  - Schnelle Kalibrierung vor Ort durch Umschlag
  - Messungen von Geradheiten und Ebenheiten
- Schnelle Kalibrierung/Reparatur in Deutschland (< 1 Woche)
  - Kombinierbar mit unseren ProLine-Systemen
  - Vollautomatisierte Messung mit unserem optionalen Distanzmesser D140
  - Auch nachträglich erweiterbar
- ... genau, robust, einfach und preiswert!



# $\mu$ Level 20

Basis-Paket für Neigungsmessungen mit IT

## Komponenten des Messpaketes:

- $\mu$ Level Neigungsmessgerät mit Bluetooth (BT 840100/1)
- Externes Display mit Android-System (IT 200612)
- Software für Fernanzeige auf Android-System (SW 200190)
- Koffer für  $\mu$ Level Differential-Messsystem (BG 990119)



# $\mu$ Level 40

Profipaket für Differentialmessungen

## Komponenten des Messpaketes:

- 2x  $\mu$ Level Neigungsmessgerät mit Bluetooth (BT 840100/1)
- Externes Display mit Android-System (IT 200612)
- Software für Fernanzeige auf Android-System (SW 200190)
- Koffer für  $\mu$ Level Differential-Messsystem (BG 990119)



# $\mu$ Level 80

Profipaket für Differentialmessungen in beiden Achsen

## Komponenten des Messpaketes:

- 4x  $\mu$ Level Neigungsmessgerät mit Bluetooth (BT 840100/1)
- DU425 Displayeinheit (IT 200425)
- Software für Fernanzeige auf Android-System (SW 200190)
- ProLine v5 Software (SW 200106)
- Laser-Entfernungsmessgerät D140 (BG 832200)
- Koffer für Doppel- $\mu$ Level Differential-Messsystem (BG 990125)

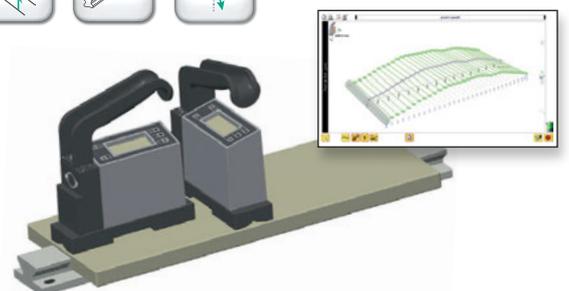


# ProTwist

Profipaket für Neigungsmessungen mit Software

## Komponenten des Messpaketes:

- 2x  $\mu$ Level Neigungsmessgerät mit Bluetooth (BT 840100/1)
- Externes Display mit Android-System (IT 200612)
- Software für Fernanzeige auf Android-System (SW 200190)
- Koffer für  $\mu$ Level Differential-Messsystem (BG 990108)
- ProLine V4 Software (SW 200103)



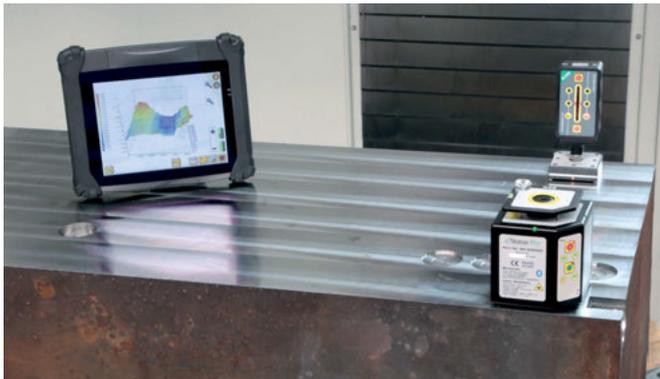
# Ausrüstung zur Ebenheitsvermessung

# ProLevel<sup>®</sup>

Messungen nach  
DIN 87610

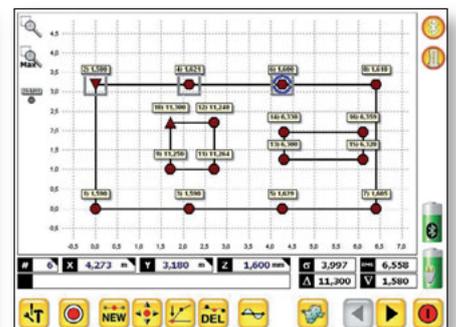
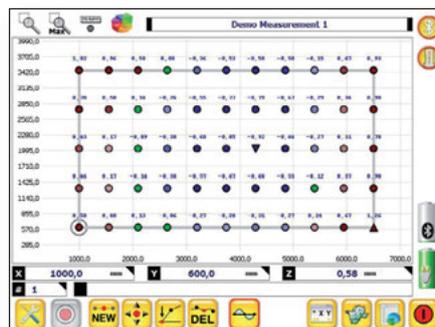
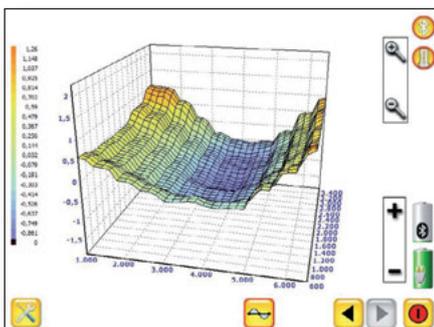


ProLevel ist ein professionelles System zur Vermessung und zur Ausrichtung von Ebenen zueinander – egal ob nivelliert oder objektbezogen.



## Das Vermessungspaket bietet folgende Möglichkeiten:

- Genauigkeit < 5 µm/m
- Ebenheitsmessung an rechteckigen, runden oder komplexen Oberflächen
- Schnelle Erstellung und Speichern von Vorlagen
- Empfänger mit 100 mm (!) Sensorfläche, 1 µm Auflösung, Messungen In- und Outdoor
- Empfänger auch mit kleinen Abmaßen und µm-Genauigkeit, je nach Anwendungsfall
- Sofortige Anzeige der Ebenheit in 2D und 3D
- Optimale Bedieneinheit, praktisch und ergonomisch
- Farb-Touchscreen UMPC, robust und leicht
- Automatisches Verbindungs-Management
- Kabelloses Messen
- Anzeige von „Roh“-Daten, 3-Punkt-Referenzen oder Ausgleichsebenen
- Export-Möglichkeit als \*.csv zum EXCEL-Import
- Umfangreiche Kommentar- und Report-Funktionen mit einem kompletten PDF-Report auf Knopfdruck

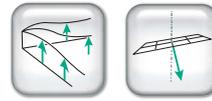


# ProLevel® 50

Basis-Paket für Ebenheit und Nivellierung

## Komponenten des Messpaketes:

- T410 Selbstnivellierender Rotationslaser (BG 832500)
- R260 Laserempfänger mit Display (BG 832600/2)
- Laserkoffer mit Schaumstoffeinlagen (BG 990107)
- Montagezubehör



# ProLevel® 100

Paket für Ebenheit und Nivellierung

## Komponenten des Messpaketes:

- T430 Selbstnivellierender Rotationslaser (BG 832500)
- R260 Laserempfänger mit Display (BG 832600/2)
- Launchpad Software zur Steuerung des T4xx Lasers (SW 400010)
- Laserkoffer mit Schaumstoffeinlagen (BG 990120)
- Montagezubehör



# ProLevel® 200

Profi-Paket für Präzisions-Ebenheit und Nivellierung

## Komponenten des Messpaketes:

- T430 Selbstnivellierender Rotationslaser (BG 832500)
- R260 Laserempfänger mit Display (BG 832600/2)
- DU420 Robuster Tablet PC mit Touchscreen (IT 200420)
- ProLevel V2 Software Erstlizenz für R290 (SW 200030)
- Launchpad Software zur Steuerung des T4xx Lasers (SW 400010)
- Laserkoffer mit Schaumstoffeinlagen, T4xx exklusiv (BG 990114)
- Montagezubehör



# Service von Status Pro



- Vermessung von Fräsen, Bohrwerken
- Vermessung von Drehbänken,
- Vermessung von Sonder-Maschinen
- Vermessung von Walzenschleifmaschinen
- Turbinen-Vermessung
- Erarbeitung von Messverfahren
- Ebenheit von Grundrahmen
- Vermessung paralleler Bohrungen

Service-Jobs zur Erhöhung Ihrer Produktion und Effizienz werden von unserem Service-Team zu Ihrer vollen Zufriedenheit durchgeführt. Alle Mitarbeiter sind gut geschult und Spezialisten auf ihrem Gebiet.

Deshalb garantieren wir Ihnen einen professionellen Service mit optimalem Equipment. Durch unsere Service-Einsätze haben wir einen direkten Bezug zum industriellen Einsatz der Produkte, was sich in Verbesserungen und Neuentwicklungen bemerkbar macht.

# Kalibrierdienst



Wir bieten für unsere Systeme einen hauseigenen Kalibrierdienst an. Hochgenaue Messsysteme müssen in regelmäßigen Zeit abständen überprüft und gegebenenfalls neu kalibriert werden. Wir prüfen alle Parameter der Systeme in unserem Labor, kalibrieren die Sensoren und bringen Hard-, Firm- und Software auf den neuesten technischen Stand. Die Kalibrierung gibt Ihnen die Sicherheit, Ihre Maschinen perfekt zu vermessen. Unser Ziel ist es, die Kalibrierungen in weniger als 72 Stunden durchzuführen. Falls die Systeme währenddessen in Ihrem Betrieb dringend benötigt werden, bieten wir Ihnen Leihsysteme an.

**Serviceformular**  
**Reparatur und Kalibrierung**

Status Pro Maschinenmesstechnik GmbH  
 Reparatur und Kalibrierung  
 Mühlengatt 19  
 D-44866 Bochum

+ 49 (0) 2327 - 9881-15 / -28  
 + 49 (0) 2327 - 9881-81  
 service@statuspro.de  
 www.statuspro.de

Firma: Werkzeugmaschinen GmbH KfzNr.:  
 Anschrift: Gartenstraße 4-8 Retourenschrift (falls abweichend):  
12345 Regensburg

Ansprechpartner: \_\_\_\_\_ E-Mail: \_\_\_\_\_  
 Telefon: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_

Gerät	Seriennummer	Aufgabe / Fehler / Bemerkung
1. T550	SP0546428P	Neuere Messungen anfordern
2.		
3.		
4.		
5.		

Kalibrierung  
 Reparatur

Reinigung der Geräte durchführen.  
 Express-Reparatur\*\*  
 Express-Rückversand\*\*  
 Senden Sie uns einen Kostenvorschlag zu, falls die Kosten einem Betrag von „...“ € übersteigen. Führen Sie ansonsten die Aufgaben ohne Rückfragen durch.  
 Senden Sie uns ein Angebot für ein Leihgerät zu.  
 Senden Sie uns ein Angebot für ein Neugerät zu, falls die Kosten einen Betrag von „...“ € übersteigen.  
 Senden Sie uns Informationen über Schulungen von Status Pro zu.

\* Der Auftrag wird sofort bearbeitet und, falls möglich, innerhalb von 24 Stunden fertig gestellt. Zusatzkosten: 95,00 €.  
 \*\* Zusätzliche Kosten durch Express-Service des Kunden möglich!

Regensburg, 05./06/2012  
 Ort, Datum

M. Cuddehowski  
 Unterschrift

# Leihsysteme



Die Status Pro GmbH bietet eine Reihe von Systemen auf Leihbasis an. Diese Systeme werden meist verliehen, solange Kundensysteme zur Kalibrierung unterwegs sind, oder wenn die Systeme an mehreren Orten gleichzeitig benötigt werden. Oft benötigt die interne Montage das System zum Aufbau einer Maschine, während der Service vor Ort das gleiche System auch dringend benötigt. Wahlweise können die Systeme mit oder ohne die Unterstützung unserer Service-Mannschaft gemietet werden.

Beispiele für Status Pro Leihsysteme:



**μLevel**



**ProLine®**



**ProFlange®**



**ProOrbit®**

## Leihsysteme für Maschinengeometrie

- Ebenheitsmessung
- Geradheitsmessung
- Flanschvermessung
- Bohrungsvermessung

## Technik-Verleihservice

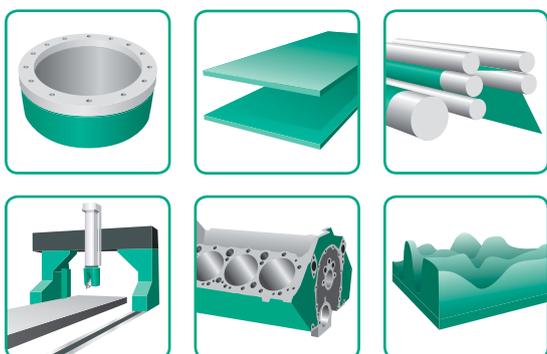
Neben unseren Lasersystemen bieten wir auch Wellenausricht- und Schwingungs-Messtechnik als Leihsysteme an. Häufig wird Technik zur Nivellierung, Ausrichtung oder zur Maschinenüberwachung ausgeliehen, um Spitzenlasten abzudecken oder bestehende Systeme zu ergänzen. Die Leihgebühr wird nach einem Tagessatz abgerechnet zuzüglich einer Neukalibrierung / Überprüfung der Systeme nach der Rückgabe.



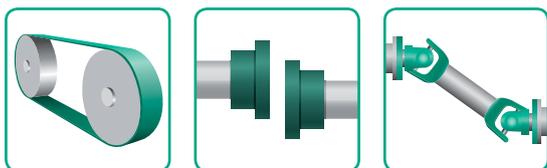
## MASCHINENDIAGNOSTIK CONDITION MONITORING



## MASCHINGEOMETRIE MACHINE GEOMETRY



## WELLENAUSRICHTEN SHAFT ALIGNMENT



 **Status Pro**  
maschinenmesstechnik

Status Pro Maschinenmesstechnik GmbH  
Mausegatt 19 · 44866 Bochum · Germany

+ 49 (0) 2327 - 9881 - 0  
+ 49 (0) 2327 - 9881 - 81  
info@statuspro.de  
www.statuspro.de



Die Status Pro Maschinenmesstechnik GmbH ist nach ISO 9001:2015 zertifiziert.

Geltungsbereich: Entwicklung, Produktion und Vertrieb von Maschinenmesstechnik und dazugehörigen Dienstleistungen.

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

