

SIMPLY PRECISE



V-CAD  
300 CNC

Lightning



## V-CAD-Serie

Blitzschnell gemessen



SCHNEIDER®



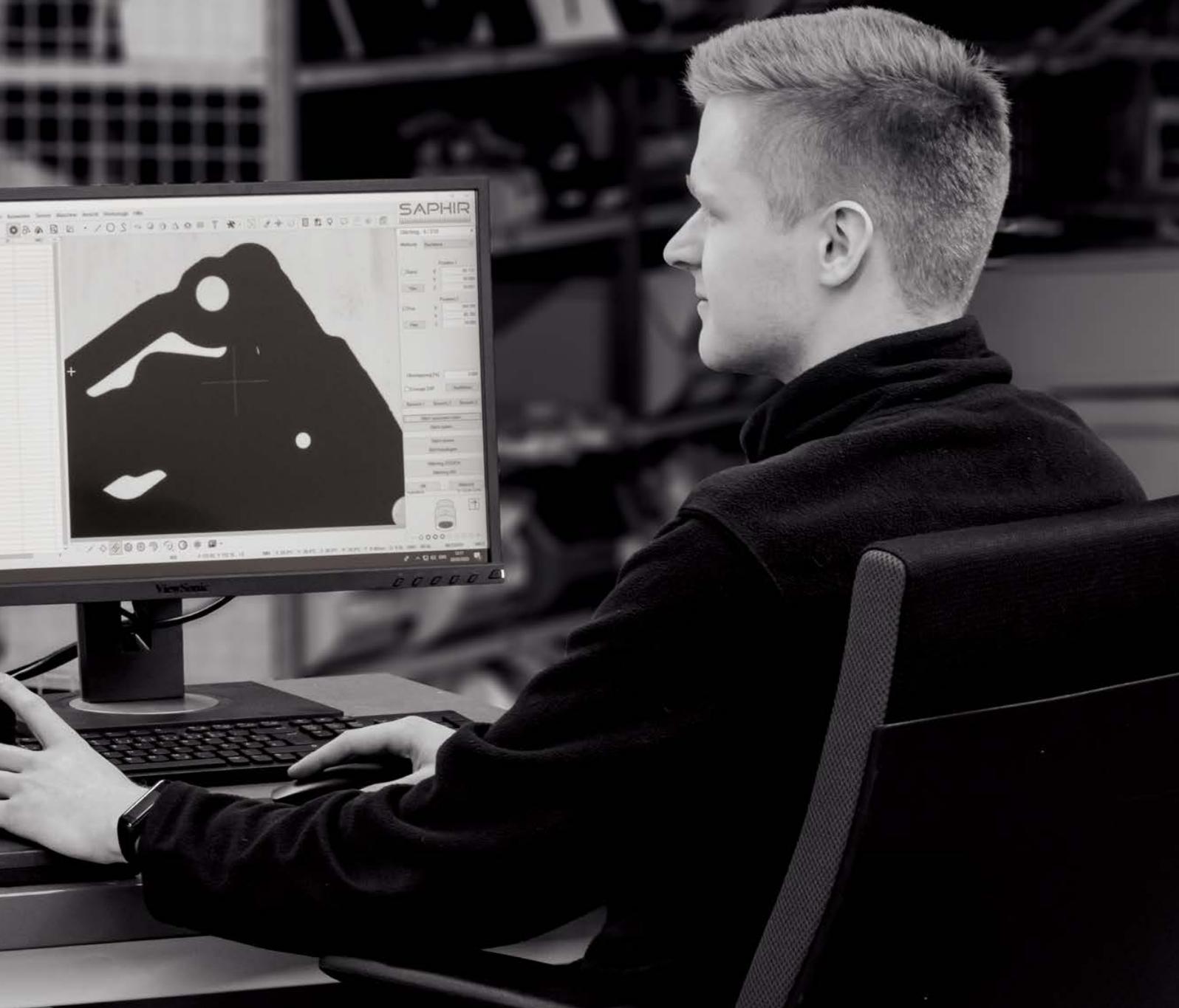
MESSTECHNIK

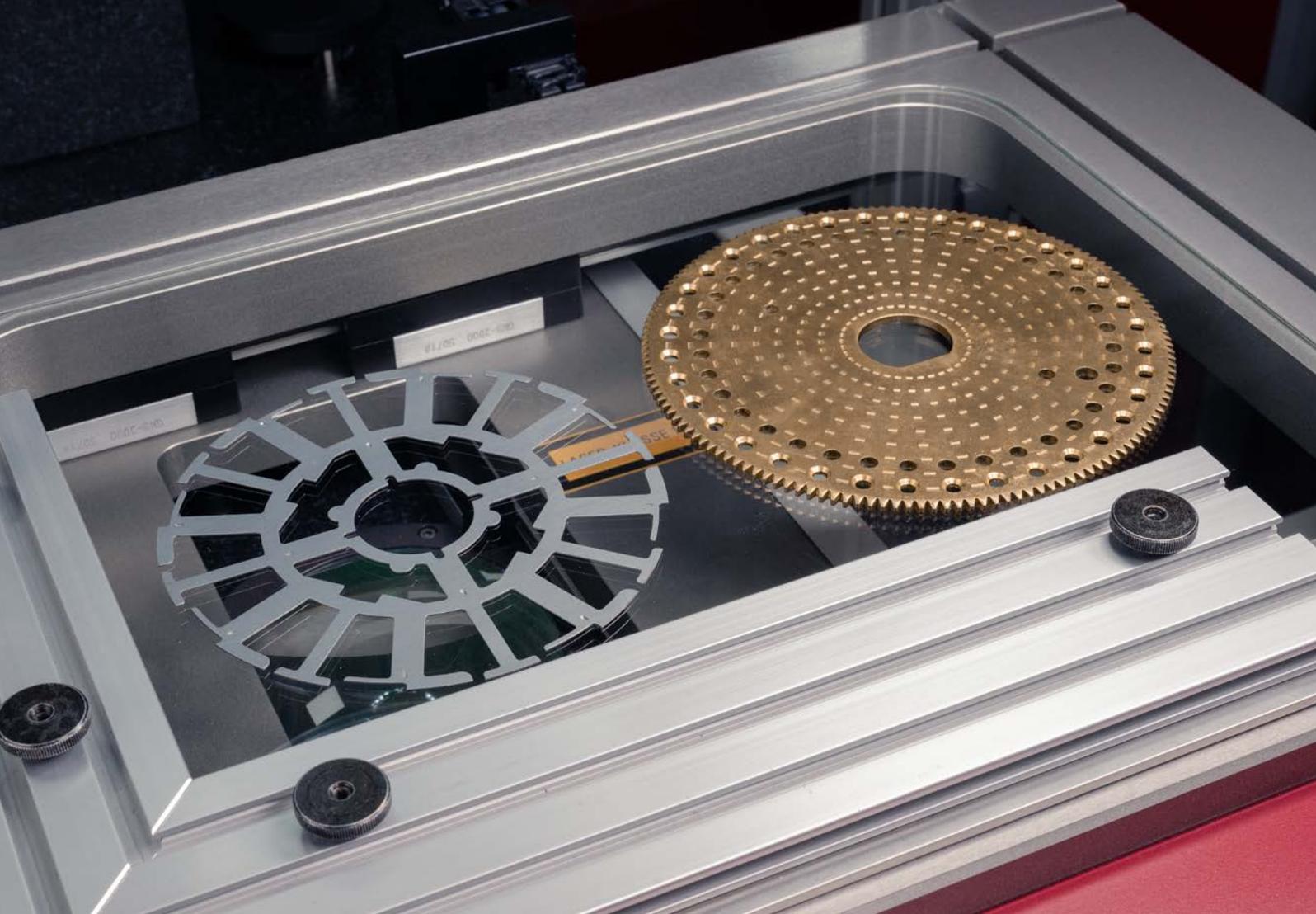
# V-CAD 300 CNC

*Lightning*



Nur wenn alle an einem Strang ziehen,  
können aus nüchternen Anforderungen clevere Ideen,  
aus cleveren Ideen präzise Lösungen und aus präzisen Lösungen  
messbare Erfolge entstehen. Wir nennen das **SIMPLY PRECISE**





## Blitzschnelle Messung flacher Bauteile mit großem Bildfeld

### Die V-CAD Serie

Das V-CAD Lightning ist Schneiders Antwort auf den digitalen Messprojektor mit Bildverarbeitung. Die 5,1 Megapixel Kamera mit großem Bildfeld liefert in Verbindungen mit dem CNC-Messtisch und geblitzter Bildaufnahme sekundenschnelle Messergebnisse großer oder

vieler kleiner Werkstücke. Mit der exklusiven Mess- und Auswertesoftware SAPHIR, die auf allen Schneider-Messgeräten zum Einsatz kommt, integriert sich das V-CAD nahtlos und bringt Ihren QS-Prozessen die notwendige Sicherheit.

### Vielseitig einsetzbar

Das V-CAD ist bestens geeignet für die Messung flacher Bauteile jeglicher Art:

- Profile aus Kunststoff, Aluminium, Holz, Gummi, Metall oder Verbundwerkstoffe
- Stanzteile, Laser-geschnittene Teile
- Schablonen, Dichtungen, Layouts und vieles mehr

### Das vielleicht wertvollste „Extra“

Als Schneider-Kunde haben Sie jederzeit einen persönlichen Ansprechpartner. Wie kein anderer kennt er Ihre Belange und kann Sie in allen relevanten Fragen zügig, kostensparend und zielführend beraten. Schneller, persönlicher und effektiver kann Kundenservice nicht sein. Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme!



1

**Doppeltelezentrische  
Fest- oder Zoomoptik**

mit bis zu 65,5x55 mm Bildfeld

V-CAD  
500 CNC

2

**Multifunktionsauflicht**

vereint steile, sowie flache  
Beleuchtungswinkel

3

**Geblitze Beleuchtung**

im Durch- und Auflicht

6

**optional:**

mit Triangulations-Laser  
erhältlich

4

**CNC-Messtisch**

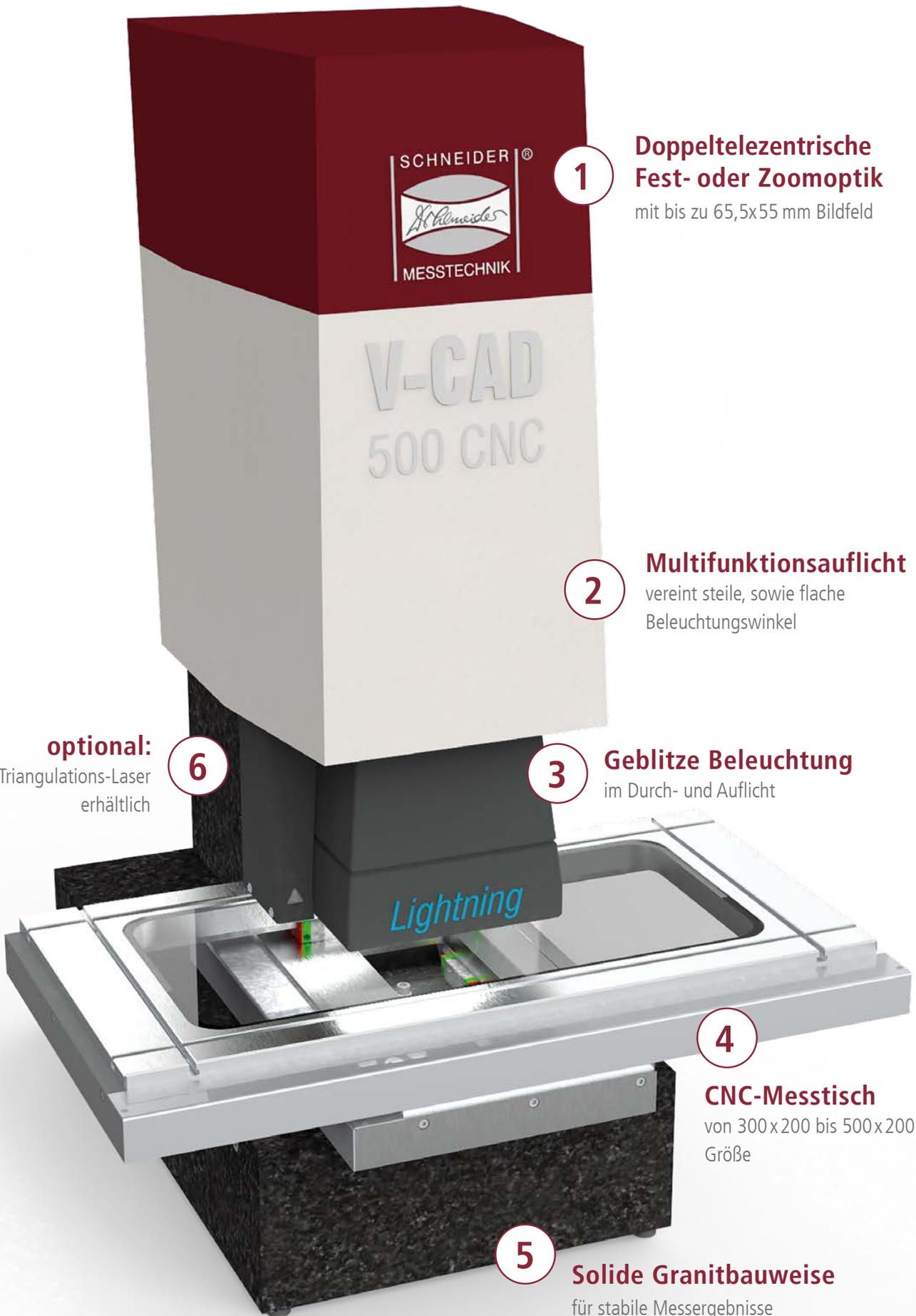
von 300x200 bis 500x200 mm  
Größe

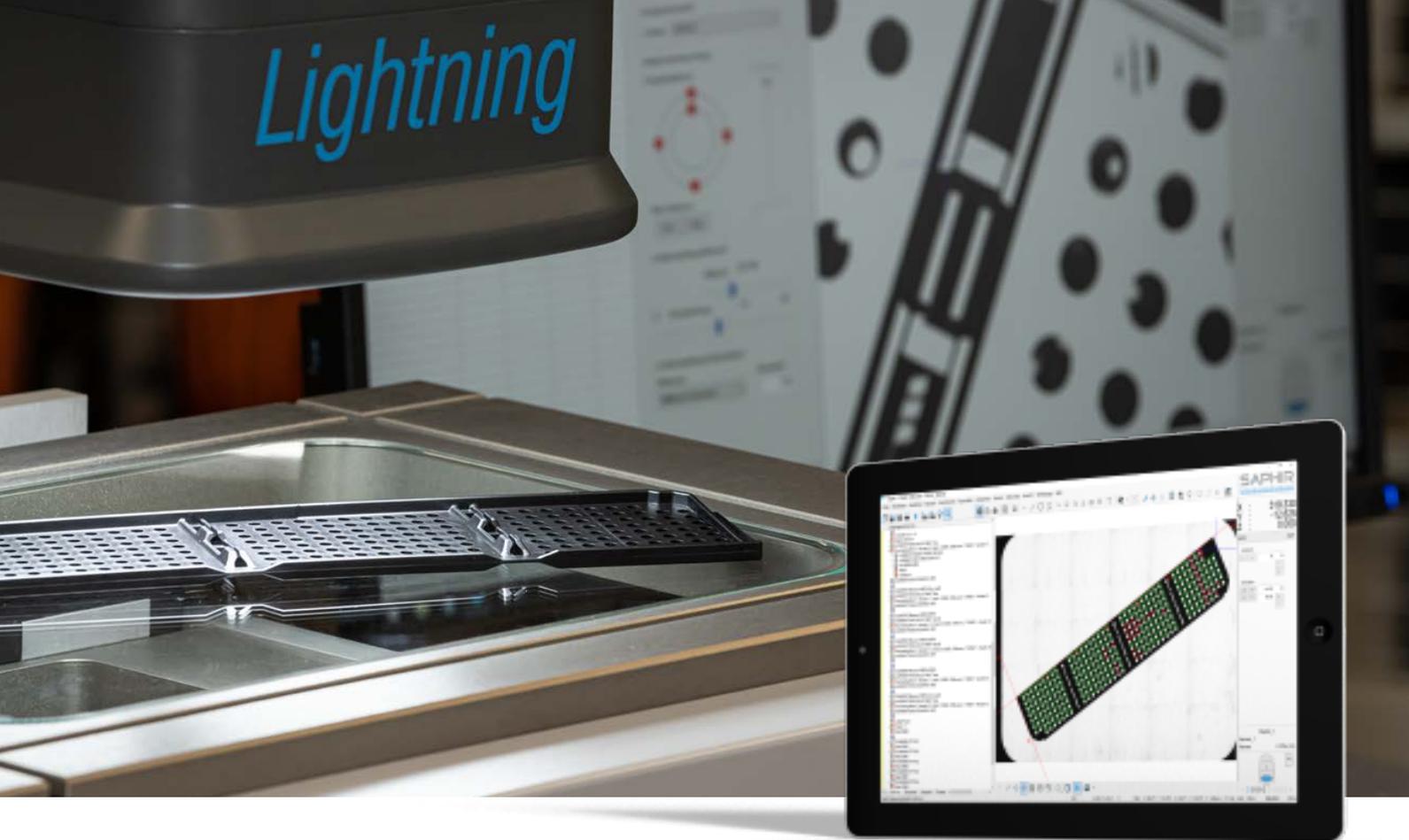
5

**Solide Granitbauweise**

für stabile Messergebnisse

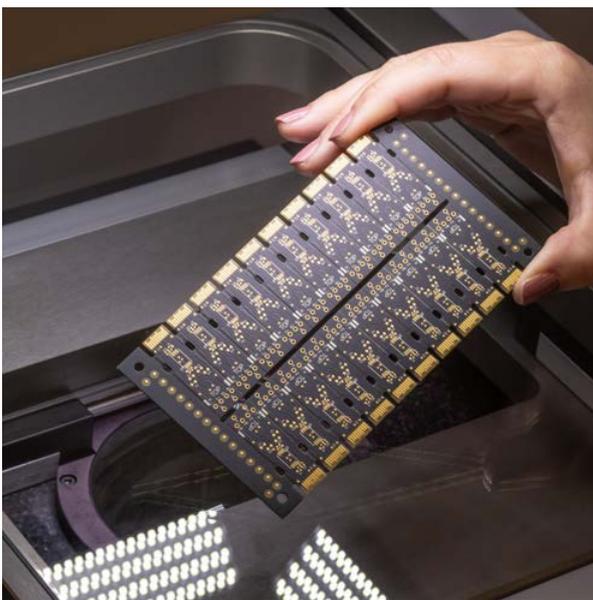
Lightning





## Einfache Messung und Auswertung dank Stitching

Mittels Stitching werden Aufnahme großer Werkstück aus Einzelbildern zusammengesetzt. Messungen können direkt am gestitchten Bild programmiert werden. Dies erhöht die Benutzerfreundlichkeit und Übersichtlichkeit ohne Verlust an Genauigkeit. Die Messung findet stets ohne Qualitätsverlust in den Originalbildern statt. Auch der Ablauf der Messung wird deutlich beschleunigt, da nach der initialen Aufnahme des Werkstücks keine Messstellen mehr angefahren werden müssen. Die komfortablen „Stitching-Werkzeuge“ in SAPHIR 7 erlauben die schnelle Auswahl voreingestellter oder individueller Bereiche, die gestitcht werden sollen.



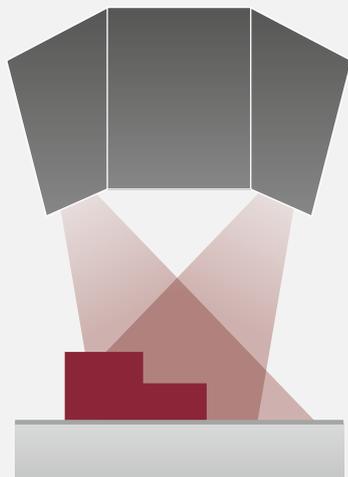
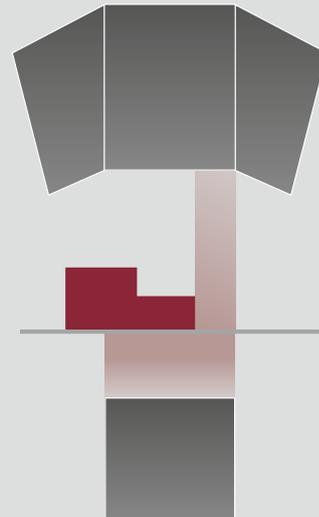
## Geblitzte Bildaufnahme für schärfste Bilder

Dank geblitzter Bildaufnahme kann das V-CAD Lightning schärfste Bilder während der Bewegung des Messtischs aufnehmen. Die wenige Micro-Sekunden langen Lichtblitze minimieren dabei effektiv die Bewegungsunschärfe. So lassen sich gestitchte Bilder des gesamten Messtischs in kürzester Zeit aufnehmen – bei einem Zoomobjektiv in allen Bildfeldern. Die geblitzte Bildaufnahme funktioniert natürlich auch im Auflicht.



## Durchlicht

Bei der Durchlichtmessung bildet paralleles Licht den Werkstückschatten auf die Optik ab. Im Ergebnis führt das zu exzellenten Kontrasten und scharfen Kanten. Es ermöglicht präzise Messungen der Werkstückkontur.

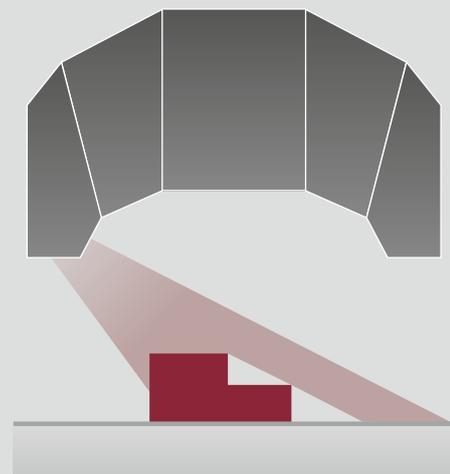


## Steiles Auflicht

Eine leistungsstarke LED-Auflichtbeleuchtung macht Konturen und Merkmale auf der Oberseite Ihrer Werkstücke sichtbar.

## Flaches Auflicht

Separat schaltbare LED-Beleuchtungssektoren mit flachen Einstrahlwinkeln schaffen an zuvor schwierigen Kanten den nötigen Kontrast.



# Kamera & Telezentrisches Spezialobjektiv

## High-Speed-Kamera

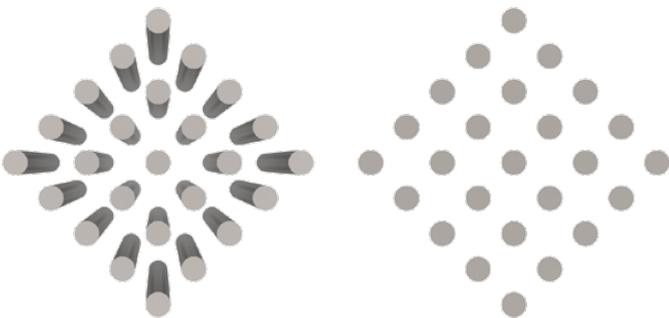
Hochauflösend, schnell, schwarz-weiß: All das muss eine Kamera auszeichnen, um zum Herzstück der optischen Messung zu werden. Schwarz-weiß, weil optische Messungen auf dem Erkennen von Helligkeitsunterschieden zwischen Pixeln basieren. Schnell, um gleichermaßen reproduzierbar wie effizient zu messen. Hochauflösend, um bis ins kleinste Detail größtmögliche Präzision zu garantieren.

## Zuverlässige Messungen dank Telezentrie

Für die Präzision Ihres Messgeräts ist die Wahl des richtigen Objektivs das A und O. Herkömmliche, entozentrische Objektive sind hier ungeeignet – sie verzerren die Abbildung des Messobjekts und/oder verändern dessen Abbildungsmaßstab. Beim V-CAD setzen wir daher auf telezentrische Objektive: Durch den strikt parallel verlaufenden Strahlengang des Objektivs werden Ihre Messobjekte selbst bei axialer Verschiebung ohne perspektivische Verzerrung und im originären Abbildungsmaßstab erfasst.

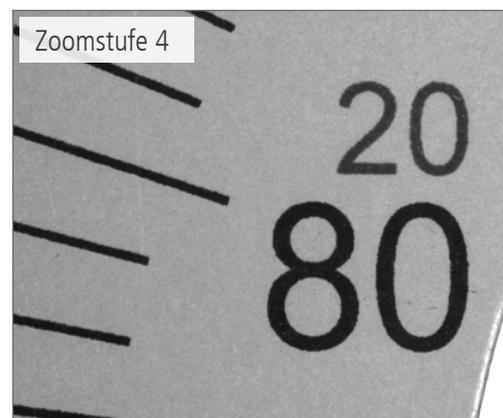
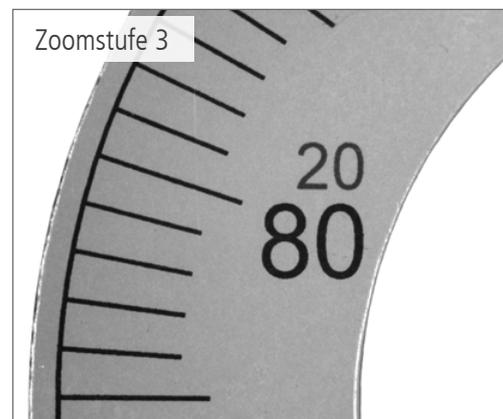
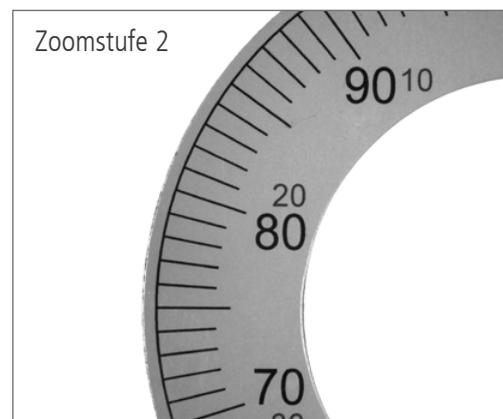
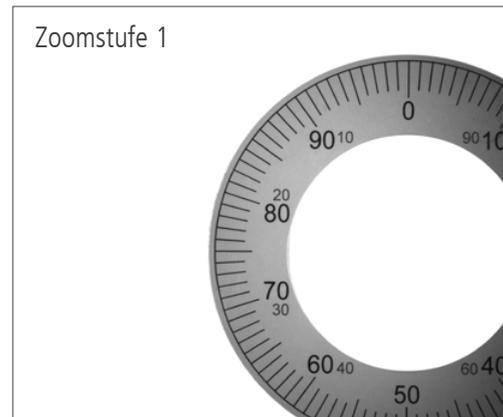
**Links:** 25 zylindrische Objekte, betrachtet von oben durch ein entozentrisches Objektiv (50 mm Brennweite). Die Abbildung ist verzerrt und zum Messen ungeeignet.

**Rechts:** Die gleichen Objekte, betrachtet durch ein hochwertiges telezentrisches Objektiv des V-CAD. Die unverfälschte Abbildung ohne perspektivische Verzerrung erhöht die Qualität Ihrer Messergebnisse und Fehlersuche.



## Immer die passende Vergrößerung

Das optionale motorische Zoomobjektiv mit vier kalibrierten Zoomstufen gewährt Ihnen tiefe Einblicke in herausragender Qualität.





## Blitzschnelle Messung im Handumdrehen

### Das V-CAD 60

#### – kompaktes 2D-optisches Messgerät

Das V-CAD 60 ist ein sogenanntes „One-Shot“- bzw. Ein-Bildfeld-Systeme zur schnellen optischen Messung zweidimensionaler Geometrien. Besonders geeignet ist das V-CAD 60 für die Messung kleiner, flacher Teile jeglicher Art, auch in der Serienproduktion. Die hochauflösende

Optik garantiert auch im V-CAD 60 verzerrungsfreie, kalibrierte Erfassungsbereiche mit einer großen Tiefenschärfe. Somit lassen sich auch problemlos bis zu 50 mm hohe Werkstücke messen.

### Customizing

#### – ein passendes V-CAD für jede Aufgabe

Sollten die Möglichkeiten der standardmäßig verfügbaren Geräte der V-CAD-Serie nicht ausreichen, so kann jederzeit eine individuelle Anpassung an Ihre Messaufgabe oder das vorhandene Umfeld durchgeführt werden. Zusätzlich kann das V-CAD zu einer vollautomatischen Messzelle für die Eingangs- und/oder Endkontrolle ausgerüstet werden. Hierbei können individuelle Werkstück

zu- und abführungen integriert werden, um einzelne oder mehrere Messstationen miteinander zu verbinden. Das Handling kann bis zur kundenspezifischen Sortierung und Verpackung gehen. Sie haben eine eigene Vision Ihres perfekten V-CAD-Messgerätes? Lassen Sie uns Ihr Projekt angehen. Gemeinsam finden wir die optimale Konfiguration für Ihre individuelle Messaufgabe!

- + Komplette 2D-optische Erfassung von Objekten in einem Bildfenster
- + Automatische Erkennung der Regelgeometrien ohne vorherige Auswahl
- + Kein händisches Ausrichten der Werkstücke im Bildfeld notwendig

### Hochauflösende Matrixkamera

mit 5,1 Megapixel-Kamera

1

### 4-Stufen-Motorzoom-Objektiv

mit unterschiedlich großen Bildfeldern, um auch kleinste Merkmale präzise zu messen

2

### LED-Auflichtbeleuchtung

3

### Kalibrierter Erfassungsbereich

verzerrungsfrei

4

### LED-Durchlichtbeleuchtung

telezentrisch & dimmbar

5

### Größtes Bildfeld:

65 x 55 mm

6





**Optional:**

Höhenmessung mittels triangulierendem Konturlaser

## Triangulierender Konturlaser

- + Optimal für schnelle und reproduzierbare Höhen- und Konturmessungen
- + Automatisches Scannen von Höhenkonturen
- + Kollisions- und verschiebungsfreies Messen von nicht eingespannten Werkstücken

Verschleißfrei: Geht es um die berührungssensible Höhen- und Konturmessung, ist der optionale Triangulations-Laser die Lösung erster Wahl.

# Zubehör

Umfangreiches Equipment und Zubehör für Ihre individuelle Konfiguration – hier nur einige Beispiele

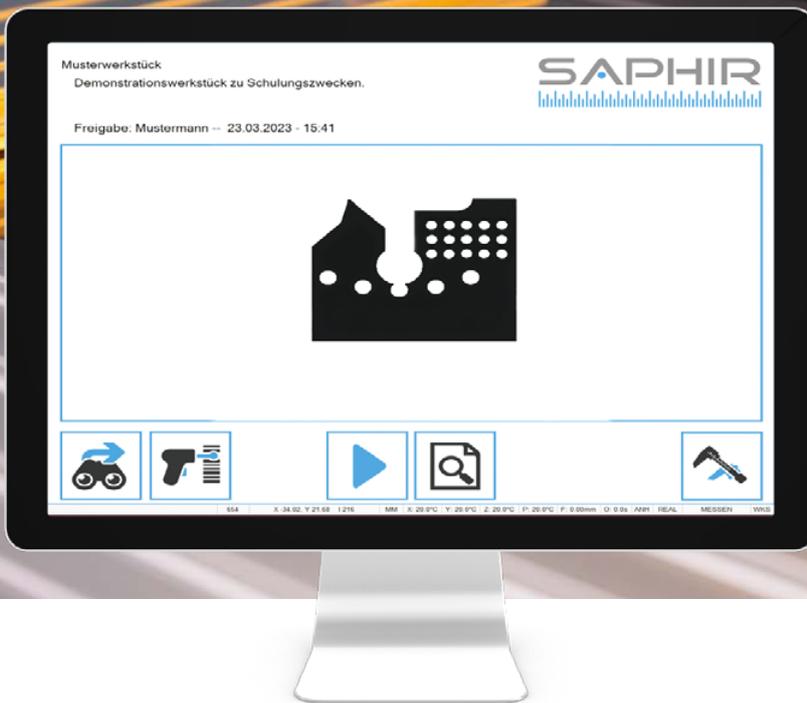
▼ Workstations (versch. Ausführungen)



## Ausrichtwinkel

Der verschiebbare Winkel erlaubt die exakte, freiliegende Positionierung von Messobjekten – ideal für schnelle optische Messungen.





## SAPHIR 7

Die Mess- und Auswertesoftware SAPHIR 7 ist das Nervenzentrum Ihrer Schneider Messmaschine und vereint alle Funktionen für Ihre Messabläufe – vom Programmstart bis fertigen Protokoll.

### Programmauswahl

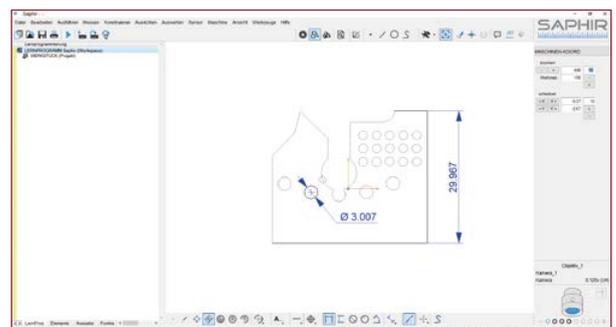
Die neue Programmauswahl im SMART-Design erlaubt die schnelle und übersichtliche Auswahl von Messprogrammen. In Verbindung mit der Benutzerverwaltung können Messprogramme verwaltet und freigegeben werden.

### Einfache Lernprogrammierung

SAPHIR erzeugt aus dem Bild des Werkstücks automatisch eine Werkstückkontur als dxf. Die Kontur kann sofort in der Zeichnungsansicht bemaßt werden und SAPHIR programmiert die passenden Messabläufe.

### Dokumentation

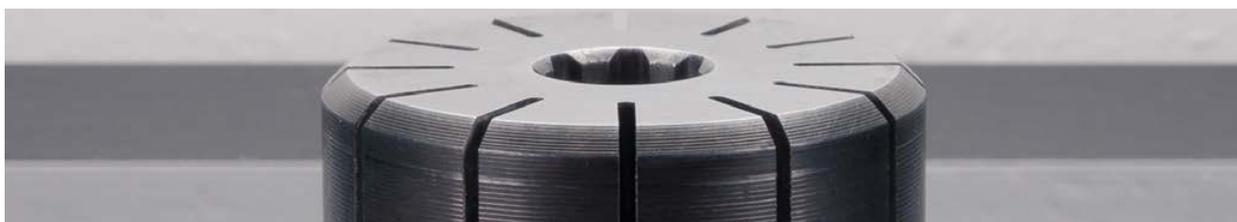
Das konfigurierbare Protokoll erlaubt umfangreiche Auswertungen. Grafikdruckoptionen ermöglichen den Druck bemaßter Zeichnungen, Kamerabilder oder gestitchter Bilder. Durch einen Statistik-Export können nachgelagerte Auswerteschritte angebunden werden.



# Technische Daten der V-CAD-Serie

Modell		V-CAD 300	V-CAD 400	V-CAD 500	V-CAD 60
Messsoftware		SAPHIR			
<b>Max. Messbereich</b>	XxY mm	300 x 200	400 x 200	500 x 200	65,5 x 55
Objekthöhe in Z	mm	200	200	200	50
<b>Zoomobjektiv</b>		4-Stufen-Motorzoom			
Bildfeld	mm	65,5x55	32,5 x 27,5	16x13,5	8x6,5
<b>Objektiv (Festbrennweite)</b>					
Bildfeld	mm	51x42			auf Anfrage
<b>Kamera</b>		5,1-Megapixel-Kamera			
<b>Wiederholgenauigkeit</b>	mm	0,001			
<b>Max. Werkstückgewicht</b> (auf Glasplatte)	kg	15			
<b>Längenmessabweichung<sup>1)</sup></b> optisch (2D), DIN EN ISO 10360-7 Messlänge L in mm, E <sub>UV, MPE</sub>		(3,5 + L / 200 mm) µm			(3,5 + L / 50 mm) µm
<b>Abmessungen (mm)</b>	Breite	900	1.000	1.100	360
	Tiefe	970	970	970	550
	Höhe	1.150	1.150	1.150	730
<b>Gewicht</b>	kg	140	170	180	40
<b>Elektrischer Anschluss</b>		220-240VAC, 50-60Hz, 1 kW			

<sup>1)</sup> Zulässige Umgebungsbedingungen: 20 °C ± 1 K, Temperaturgradient  $\Delta t_h = 0,5 K/h$ ,  $\Delta t_d = 4,0 K/d$ , gemessen mit kalibriertem Normal



Andere Messbereiche sowie auch Sonderlösungen sind als individuelle Lösung möglich.  
Informationen hierzu erteilen wir Ihnen gerne auf Anfrage.

*Dr. Schneider*

**Dr. Heinrich Schneider Messtechnik GmbH** | Rotlay-Mühle | 55545 Bad Kreuznach | GERMANY  
Tel. +49 671 291 02 | Fax +49 671 291 200 | [info@dr-schneider.de](mailto:info@dr-schneider.de) | [www.dr-schneider.de](http://www.dr-schneider.de)

Technische Änderungen vorbehalten | 24032023/DHSM/WMD-170-M