

WERKLICHT Video

Skalierbare dynamische 3D Laserprojektion



WERKLICHT VIDEO

WERKLICHT Video 3D-Projektionssysteme empfehlen sich überall dort, wo komplexe 3D-Informationen im Kontext des Bauteils visualisiert werden sollen, um manuelle Aufgaben bzw. Tätigkeiten effizienter zu gestalten. Dank Augmented Reality Projektion gehören manuelle Annotationen auf dem Werkstück, komplexe Baupläne sowie teure Schablonen und Messmittel der Vergangenheit an. Je nach Einsatz erfolgt die Darstellung wahlweise als Schritt-für-Schritt Abfolge animiert oder gleichzeitig, stets jedoch intuitiv und in Farbe.

WERKLICHT Video ist modular aufgebaut und hinsichtlich Auflösung und Helligkeit flexibel anpassbar an die Arbeitsumgebung bzw. das Bauteil. Deshalb skaliert die Lösung sehr gut für größere Arbeitsbereiche. Als Eingangsdaten dienen neben gängigen CAD-Formaten auch Polygonmodelle, sowie punktuelle Informationen im CSV-Format. So können Messergebnisse aus GOM Inspect®, PolyWorks® oder Geomagic® direkt übernommen werden.

ANWENDUNGEN

WERKLICHT Video ist durch seinen kompakten und modularen Aufbau die Projektionslösung sowohl für den statischen, als auch den dynamisch bzw. mobilen Einsatz. Damit können u.a. Arbeitsabläufe stringent angeleitet und Positionierungsaufgaben sicher erledigt, aber auch komplexe Inhalte intuitiv und im Team interpretiert werden.

Typische Anwendungen sind:

- ✓ Messdaten-Audits im Cubing-Center oder am Meisterbock
- ✓ Montageunterstützung an Handarbeitsplätzen sowie an der Linie
- ✓ Schnelle Identifikation individueller Merkmale
- ✓ Mitarbeiterschulung
- ✓ Positionierung von Anbauteilen
- ✓ Kabelverläufe
- ✓ Vollständigkeitsprüfung
- ✓ ... und vieles mehr!

made
 in
 Germany



IHR ARBEITSPLATZ

Durch seinen modularen Aufbau ist **WERKLICHT Video** flexibel für unterschiedlichste Arbeitsumgebungen konfigurierbar.

Den Einstieg bilden handelsübliche Videoprojektoren, welche entweder mobil auf dem Stativ oder statisch in die Umgebung integriert betrieben und durch die **WERKLICHT 3D Software** einzeln oder im Verbund angesteuert werden. Jeder Projektor wird dabei einfach und präzise durch Ausrichtung weniger Kontrollpunkte im Projektorbild an vorab konfigurierten Referenzpunkten in der Szene bzw. auf dem Bauteil eingemessen. Somit skaliert die Lösung sehr gut selbst für große Projektionsbereiche oder komplexe Bauteiloberflächen und eignet sich insbesondere für kurz getaktete Prozesse an Handarbeitsplätzen bzw. Fertigungsstraßen, wo alle relevanten Bereiche gleichzeitig ausgeleuchtet werden sollen. Für die Erreichung der maximal möglichen Präzision von bis zu <math><1\text{px}</math>

können die Projektoren optional mit einer Werkskalibrierung von **EXTEND3D** versehen werden.

Doch auch dynamische Bewegungen von Projektor und/oder Bauteil sind kein Problem! Hierfür wird das System mit Kameras kombiniert und mittels Dynamischer Referenzierung wahlweise markerlos modellbasiert, oder auf Basis von codierten oder uncodierten Messmarken ausgerichtet. Somit erhält man ein hochflexibles mobiles System, welches auf einem Stativ positioniert und dynamisch auf den jeweiligen Zielbereich ausgerichtet werden kann, geeignet u.a. für Cubing-Center, am Meisterbock, für Schulungsräume, oder auch im Inneren einer Flugzeugrumpftonne. Fest verbaute Systeme hingegen nutzen Dynamische Referenzierung, um das durch die Flurfördertechnik bewegte Bauteil zu tracken, etwa am Fließband, auf dem Hubtisch oder am Wender.



IHR WERKSTÜCK

kann dank des innovativen 3D-Visualisierungsverfahrens fast jede erdenkliche Form haben. Die CAD-/Mess-/Simulationsdaten des Bauteils werden einfach in die **WERKLICHT 3D Software** importiert und auf Knopfdruck visualisiert. Prüfdaten, Anbauteilen, Kabelverläufe, etc., alles was Sie bisher händisch bzw. über Schablonen vermessen/markiert/annotiert haben, können Sie mit **WERKLICHT Video** einfach unmittelbar auf das Bauteil projizieren. Je größer bzw. komplexer Ihr Bauteil ist, desto größer ist das Einsparpotenzial durch **WERKLICHT**.

Videoprojektion ist prinzipbedingt sensitiv sowohl gegenüber Umgebungshelligkeit als auch Material- und Farbeigenschaften der Werkstückoberfläche. Ideal sind matte und helle Oberflächen; noch möglich sind z.B. unlackiertes Blech bzw. auch hell lackierte Flächen. Für dunkle und/oder stark spiegelnde Oberflächen sollten Sie jedoch ggf. ein **WERKLICHT Pro** Laserprojektionsystem in Betracht ziehen.

Wir beraten Sie diesbezüglich gerne!



SAVE TIME
BOOST QUALITY
MAXIMIZE PROFIT
mit **WERKLICHT**

Technische Daten		WERKLICHT Video	
Dimensionen ohne / mit Projektor*	600 x 300 x 100 mm / 600 x 300 x 195 mm (B x T x H)		
Gewicht ohne / mit Projektor*	3,6 kg / 9,6 kg		
IP Schutzklasse	IP20		
Sensoren	Stereo-optisch, 2x 18,1 MPix		
Markerbasiertes Tracking	basierend auf 3D Referenzpunkten (codiert oder uncodiert)		
Markerloses Tracking	Unterstützung für modellbasierte, dynamische Ausrichtung ohne Targets		
Arbeitsabstand*	abhängig von der Fokuseinstellung des Projektors		
Auflösung*	WQXGA 2560 x 1600		
Projektionsgenauigkeit*	bis zu <math><1</math> Pixel		
Helligkeit*	5000 ANSI Lumen		
Arbeitsbereich Kameras/Projektor*	60 ° x 45° (4:3) / 52° x 32° (16:10)		
Betriebstemperatur	10 °C – 40 °C		
Steuereinheit	PC/Notebook Windows 7/10 64 bit		
Stromversorgung*	8,4 A ~100-240 V, 50-60 Hz		
Interface	USB 3.0, HDMI*/DP*		
Anschlusskabel	5 m		
Datenformate	STEP, IGES, CATIA V4, CATIA V5, JT Open, Inventor, NX, Parasolid, Pro/Engineer, Solid Edge, SolidWorks, ACIS		

*Angaben für BARCO F50 Projektor mit Weitwinkel-Optik EN52, andere Konfigurationen möglich auf Anfrage

Aufgrund der kontinuierlichen Weiterentwicklung können sich die Daten ohne Vorankündigung ändern. Irrtümer und Fehler vorbehalten. Alle Namen, Herstellernamen, Marken- und Produktbezeichnungen unterliegen besonderen Schutzrechten und sind Marken des Herstellers und/oder eingetragene Marken der jeweiligen Eigentümer. Copyright 2021 EXTEND3D GmbH. Alle Rechte vorbehalten. V:20210820