



TruServices

.NEW

Qualifizierungs- unterstützung

So installieren und qualifizieren Sie Laseranlagen sicher

Bei der Gestaltung und Weiterentwicklung unserer Serviceleistungen richten wir unser Augenmerk vor allem auf die besonders umfangreichen Normen und Anforderungen in der Medizintechnik sowie der Luft- und Raumfahrtindustrie. So orientieren sich unsere Dienstleistungen vor allem an den Anforderungen der folgenden Normen und Institutionen: ISO/ASTM 52941/52942, ISO 13485, ISO 9100, FDA, NADCAP, AMS 7003 und weitere.

Wenn Sie Fragen zu den Details unseres Leistungsspektrums haben oder Anforderungen aus Ihren eigenen unternehmensspezifischen Normen berücksichtigt werden müssen, sprechen Sie uns einfach an – unsere Experten sind für Sie da.

Wir bieten Ihnen folgende Services:

- Installation Qualification (IQ)
- Operational Qualification (OQ)

Darüber hinaus stehen wir mit unserer Expertise an Ihrer Seite bei weiteren Qualifizierungsschritten:

- Design Qualification (DQ)
- Performance Qualification (PQ)
- Maintenance Qualification (MQ)



Weiterführende Informationen zur Qualifizierungsunterstützung:
www.trumpf.com/s/x40agk



Design Qualification (DQ)

Wir unterstützen Sie bei der Auswahl der für Sie optimalen Fertigungstechnologie.

Inhalte

- Beratung zum Prozess und zur Materialbearbeitung
- Applikationsversuche zur Technologieauswahl
- Kundenspezifische Sonderlösungen

Ihre Vorteile

- Fundament für erfolgreiche Equipmentqualifizierung
- Passende wirtschaftliche und technische Lösung gemäß individueller Anforderungen

Installation Qualification (IQ)

Dokumentierter Nachweis, dass das Gerät spezifiziert erhalten wurde und für die vorgesehene Anwendung installiert und konfiguriert ist.

Inhalte

- Überprüfung des Lieferumfangs
- Überprüfung der Installation der Maschine inkl. Hard- und Software
- Vollständigkeit der Dokumentation
- IQ-Report

Ihre Vorteile

- Zeiteffiziente Überprüfung des Lieferumfangs und der korrekten Installation der Anlage durch einen Experten



Operational Qualification (OQ)

Kontrolle der korrekten Grundfunktionalitäten der Anlage in der gewählten Arbeitsumgebung. Dabei wird nachgewiesen, dass das gesamte System gemäß den spezifizierten Vorgaben funktioniert.

Inhalte

- Systemcheck und Funktionstests
- Überprüfung der Sicherheitsfunktionen
- Verifizierung der Anlagenspezifikationen
- Kontrolle der Softwarefunktionalität
- Applikationstests
- Messprotokoll und OQ-Report

Ihre Vorteile

- Sicherstellung der in der DQ definierten Spezifikationen der Gesamtmaschine
- Zeiteffiziente Dokumentation der Spezifikationen durch einen Experten
- Sicherstellung des einwandfreien Betriebs der Maschine für den Start der PQ

Performance Qualification (PQ)

Betrachtung der Anlage im Produktionsprozess. Dabei wird der Nachweis erbracht, dass unter realen Produktionsbedingungen die definierten Leistungsparameter gleichbleibend eingehalten werden und die Anlage zuverlässige und wiederholbare Ergebnisse liefert.

Inhalte

- Durchführung von Applikationsversuchen zur Ermittlung der Prozessgrenzen
- Vermittlung von Prozess-Know-how an Mitarbeiter

Ihre Vorteile

- Erreichen einer hohen Qualität und zusätzlichen Produktivität durch Feinjustierung der Parameter
- Kompetent geschulte Mitarbeiter mit hervorragendem Produkt- und Prozessverständnis für dauerhaft stabile und produktive Fertigungsprozesse

Maintenance Qualification (MQ)

Betrachtung der Anlage im Produktionsprozess. Dabei unterstützen wir mit unseren Services den reibungslosen Serienbetrieb Ihrer Anlage.

Inhalte

- Schulungen zur Bedienung und Wartung der Anlage
- Service- und Wartungsverträge
- Remote Services und 24/7-Hotline
- Unterstützung bei Applikationsversuchen
- Anlagenzustandsüberwachung mit Condition Monitoring und Smart View Services

Ihre Vorteile

- Hohe Verfügbarkeit der Maschine in der Fertigung durch die angebotenen Services und weltweite Präsenz von TRUMPF
- Dauerhafte Verwendung der Maschinen im etablierten Kundenprozess durch langfristige Verfügbarkeit von Ersatzteilen
- Kompetent geschulte Mitarbeiter sichern – durch intern selbst durchgeführte Wartungen – stabile und produktive Fertigungsprozesse

Ergänzende Dienstleistungen zur Aufrechterhaltung Ihrer Zertifizierung

Eine Erstqualifizierung ist nur ein Teil der Zertifizierung. Sie muss durch eine Wartungsqualifizierung (MQ) aufrechterhalten werden. Mit einer breiten Palette an verfügbaren Serviceverträgen bietet TRUMPF die notwendige Unterstützung für eine schnelle Reaktionszeit und ein Minimum an Maschinenstillstandszeiten bei transparenten und kontrollier-

baren Kosten. Ein jährlicher und umfassender Check-up des Gesamtsystems durch unsere Service-Experten – kombiniert mit der Möglichkeit, die wichtigsten Einflussfaktoren des Prozesses selbst zu messen – ermöglicht eine kontinuierlich hohe Produktionsqualität.

Was passiert im Falle einer Fehlerbehebung, Reparatur oder eines Updates?

Eine zertifizierte Produktion hat spezifische Anforderungen, wenn es um die Wiederaufnahme der Produktion nach einem möglichen Störfall geht. Auf Basis eines Beratungsgesprächs und einer detaillierten Situationsanalyse definieren wir gemeinsam, welche Maßnahmen zur Aufrechterhaltung des zertifizierten Status und zur Verringerung des Requalifizierungsaufwands ergriffen werden sollen.

Für folgende Anlagen ist der Service der Qualifizierungsunterstützung verfügbar:

METALL 3D-DRUCK

TruPrint 1000	■
TruPrint 2000	■
TruPrint 3000	■
TruPrint 5000	■*

LASERMARKIEREN

TruMark Station 5000 + TruMicro Mark	■
TruMark Station 5000 + TruMark 3000 (nur infrarot)	■
TruMark Station 5000 + TruMark 5000 (ausgenommen TruMark 5010)	■
TruMark Station 5000 + TruMark 6030 G2	■
TruMark Station 7000 + TruMicro Mark	■
TruMark Station 7000 + TruMark 6030 G2	■

LASERSCHWEISSEN

TruLaser Station 7000 + TruDisk	■
TruLaser Station 7000 + TruFiber	■
TruLaser Station 7000 + TruDiode	■
TruLaser Station 7000 + TruPulse	■

* Für die TruPrint 5000 muss eine Abstimmung mit TRUMPF erfolgen.



Erfahren Sie mehr über die Kundengeschichte der toolcraft AG und ihre NADCAP-Zertifizierung: www.trumpf.com/s/oi4rcp



Der produktspezifische Leistungsumfang hängt von der technischen Ausführung der Maschinen ab und kann daher variieren. Wir stehen Ihnen gern für Fragen und weitere Informationen zur Verfügung.