



1 Lastenheft für Bildverarbeitungsaufgaben

Für eine optimale Beratung brauchen wir folgende Angaben zu Ihrem Projekt. Selbstverständlich stehen wir Ihnen bei Fragen zur Verfügung. Faxen oder schicken Sie das Dokument am besten mit klassierten und bezeichneten Musterteilen an uns zurück.

QualiVision AG
Tödistrasse 50
CH - 8810 Horgen
Tel. +41 43 500 55 00
info@qualivision.ch

2 Firmendaten

Firma: _____ Adresse: _____
Name: _____ Vorname: _____
Position: _____
PLZ, Ort: _____
Telefon-Nr: _____ Fax: _____
E-Mail : _____

3 Aufgabenbeschreibung & Umgebung

Projektname: _____
Projektverantwortlicher: _____
Kurzbeschreibung: _____

Installationsort:

- auf bestehende Maschine Separate neue Maschine
 Fertigung Labor

Anlage allgemein:

- Einzelmaschine Serienmaschine, geplante Anzahl pro Jahr: _____
 Einzweckanlage Mehrzweckanlage
Anzahl verschiedener Produkte: _____ Häufigkeit Formatwechsel: _____ pro Tag
 100%-Kontrolle Stichprobenprüfung

Kameraumgebung:

- noch beeinflussbar vorgegeben
 Zeichnung vorhanden



Objekthintergrund:

- Förderband
- frei wählbar
- _____
- Paletten
- Metallhintergrund

Objekthintergrundfarbe: _____

Prüfung:

Legen Sie bitte die Zeichnung der Prüflinge bei.

Prüflingsname	Prüfung	Prüfposition

Maximale Abmessungen Prüfbereich:

Länge: _____ Millimeter Breite: _____ Millimeter
Höhe: _____ Millimeter

Wenn möglich fügen Sie bitte eine Zeichnung hinzu.

Minimale Toleranzen:

Messform	Beschreibung	Toleranzen in Millimeter
Gerade		
Kreissegment		
Kreis		
Ellipse		
Andere		

Objektmaterial:

- Kunststoff
- Glas
- _____
- Metall
- Gummi

Objekt- (Oberflächen) Beschaffenheit:

- matt
- fein
- strukturiert
- glatt
- durchscheinend
- _____
- glänzend
- rau
- lackiert
- transparent
- undurchsichtig



Objektverunreinigungen:

- Sauber
- Ölfilm
- Späne
- Waschwasser
- Ölig tropfend
- Staub
- Kühlwasser
- _____

Bewegungszustand des Objektes in Inspektionsposition:

- steht: Stillstandzeit ____Sekunden
- bewegt: Geschwindigkeit von _____ Meter / Sekunde

Maschinenbeschreibung:

- Maschinenleistung: _____ Teile / Minute
- Bewegungsgeschwindigkeit: _____ Meter / Sekunde
- Anzahl Bahnen: _____
- Distanz zwischen den Bahnen: _____ Millimeter
- Max. Prüfdauer: _____ Millisekunden

Lage des Prüflings während Bildaufnahme:

- Objekt immer in gleicher Position
- in Fenster von Länge x Breite: _____ x _____ Millimeter

Genauigkeit der Positionierung:

Horizontal in Laufrichtung	+	Millimeter	-	Millimeter
Horizontal quer zur Laufrichtung	+	Millimeter	-	Millimeter
Vertikal zur Bildebene	+	Millimeter	-	Millimeter
Winkeländerung der Inspektionsfläche		°		°
Winkeländerung der Inspektionsfläche bezüglich Kameraachse		°		°

Prüflingszuführung:

- einzeln auf Band gerichtet
- einzeln auf Band ungerichtet
- überlappend gerichtet
- überlappend ungerichtet
- in Werkstückträger
- Schüttgut



4 Umgebungsbedingungen

Temperatur am Prüfplatz: Min/Max: _____ °C

Feuchtigkeit am Prüfplatz: Min/Max: _____ %

Verschmutzung vorhanden Verschmutzung schwach vorhanden keine
Wenn ja, Art des Schmutzes: _____

Vibrationen vorhanden Vibrationen schwach vorhanden keine

Spannungsversorgung AC 230V /50 Hz andere _____
 Spannungsversorgung DC 24V / >1A andere _____
 Spannungsspitzen keine

Umgebungsverhältnisse:

staubig ölig heiss nass _____

Lichtverhältnisse an Kontrollplatz:

Tageslicht Oberlicht
 direkte Sonneneinstrahlung Hallenbeleuchtung



5 Systemanforderungen

Auswerterechner:

- 19" Industrie-PC
- Panel-PC
- _____
- Klein-PC
- Smart-Sensor (für Serien)

Ausgabedaten:

- OK / NOK
- Messwerte in Datei protokollieren
- Messwerte an externes System
- Anbindung an BDE

Kommunikationswege:

Die Software kann ferngesteuert werden, d.h. Prüfprogramme umschalten, Start/Stop der Inspektion kann z.B. von Ihrer SPS erfolgen.

Signalart	Digi I/O	RS232	Ethernet	andere	Bemerkung
Kameratrigger					
Resultate (OK/NOK)					
Fernsteuerung					

Sonstige Anforderungen:

Kamera, Beleuchtung: IP Schutzart _____

Rechner bzw. Schaltschrank: IP Schutzart _____

- Standard-Schaltschrank
- Edeltstahlschaltschrank
- Rechner in bestehenden Schaltschrank. Distanz Schaltschrank-Kontrollplatz: _____ Meter
- Konformität zu Chapter 21 Part 11
- Fernwartung erwünscht



6 Lieferumfang

- Bildverarbeitungs-komponenten und Software – mit Engineering
- Komplettes Prüfsystem mit Teilehandling
- Halterung für Kamera und Beleuchtung
- Fremdlichtabdeckungen
- Rechner in separaten Schaltschrank
- _____

Dokumentation

- Standard-Dokumentation in Deutsch oder Englisch
- Kundenspezifische, wenn ja welche Anforderungen: _____

7 Weitere Informationen

Projektphase

- Vorabklärung Machbarkeit, Richtpreis
- Projekt wird umgesetzt, Offerte

Bildverarbeitungserfahrungen innerhalb des Betriebes:

- Mehrjährige Erfahrung geringe keine

Prüfsystemstandort: _____

Geplante Termine:

Offertetermin: _____
Anschaffungstermin: _____
Inbetriebnahmetermi- n: _____
Serientermin: _____

Anschaffungskosten:

Budget von: _____