

Für unsere Kunden

Toleranzmanagement konsequent umgesetzt unterstützt Sie in der Produktentwicklung bei der Einhaltung von Qualität, Kosten und Zeit. *casim* ist mit 20-jähriger Erfahrung Marktführer in der Umsetzung und Implementierung des Toleranzmanagements in Unternehmen.

Nutzen Sie diese Kompetenz, um die Möglichkeiten des Toleranzmanagements für Ihr Unternehmen effizient und flexibel verfügbar zu machen. Sei es zur Schließung temporärer Kapazitätslücken in der Projektbearbeitung oder als "Training on the job", um darauf basierend eigenständig weiterarbeiten zu können.

Dienstleistungsspektrum

- Erfassen und analysieren von Qualitäts- und Toleranzinformationen
- Analyse und Benchmarking von Füge- und Ausrichtkonzepten
- Durchführung von statistischen 1D-, 2D- und 3D-Toleranzanalysen - auch an statisch überbestimmten/verspannten Systemen
- Erarbeiten von Optimierungsstrategien
- Moderation von Toleranz-Workshops
- Maßnahmen- und Terminverfolgung
- Toleranzeintragungen in Konstruktions- und Fertigungszeichnungen
- Abgleich zwischen Toleranzanalysen und Fertigungsprozessen

Softwaretools

- **simTOL**® für statistische Toleranzberechnungen (Entwicklung u. Vertrieb durch *casim*)
- 3DCS Analyst
- 3DCS FEA Compliant Modeler
- **simQS**® zur Bewertung der Maschinenfähigkeit (Entwicklung u. Vertrieb durch *casim*)

100 Blende zu Befestigungsrahmen													
110-1 Fuge in Z-Richtung													
Praxiswerte													
Funktionsgruppe: 100 Blende zu Befestigungsrahmen		Berechnungsmodus: statistische Analyse		Erstellung: 26.05.2009		Qualitätsmerkmal: 110-1 Fuge in Z-Richtung		Vorgabe Q-Merkmal: Nennmaß = 3,00		Letzte Änderung: 27.02.2013			
Bearbeiter / Abteilung: Mastormann / Entwicklung		Oberes Abmaß = 0,50		Druckdatum: 13.03.2013		Bemerkung: Mastormann / Entwicklung		Unteres Abmaß = -0,50		Praxiswerte: 1/1 (1/3)			
Datenname: USER 110-1 F BP 080915 Z 1-2 Fuge in Z-Richtung (oben links) zwischen Blende und Befestigungsrahmen ana													
No.	Kurzzeichen	Funktionsmerkmal	Koef.	Nennmaß	Toleranzparameter						Status	Bemerkung	
					ESizes	Ein	VF	Par1	Par2	x/2			
1	BBLE010	☐ Befestigungsrahmen: Abstand Konstr zum...	-1,00	20,00	---	---	---	---	---	---	Z	Bestätigt	
2	BBLE001	☐ Blende: umlaufend in Z-Richtung zum Bez...	-1,00	0,00	0,20	-0,20	TV	0,25	0,75	Z	Z	Bestätigt	
3	MBLE002	☐ Montagegrenze: Blende/Befestigungsrah...	+1,00	0,00	0,15	-0,15	RV	---	---	Z	Z	Bestätigt	(3,15mm-2,85mm)Z; wirksam
4	BBRA004	☐ Befestigungsrahmen: in Z-Richtung des La...	-1,00	0,00	0,10	-0,10	RV	---	---	Z	Z	Bestätigt	
5	BBRA011	☐ Befestigungsrahmen: Abstand Konstr zu L...	+1,00	20,00	---	---	---	---	---	Z	Z	Bestätigt	
6	BBRA001	☐ Befestigungsrahmen: innen umlaufend in...	+1,00	0,00	0,50	-0,50	TV	0,25	0,75	Z	Z	Bestätigt	
7	BBRA002	☐ Befestigungsrahmen: innen, Y-Richtung L...	+0,96	0,00	0,50	-0,50	TV	0,25	0,75	Y	Y	Bestätigt	
8	MBLE003	☐ Montagegrenze: Blende/Befestigungsrah...	+0,96	0,00	0,15	0,00	RV	---	---	Y	Y	Bestätigt	
Arithmetisches Schiefeßmaß (Qualitätsmerkmal) für M0a = 3,00					1,57	-1,43	Spezifikation					Gesamtdichtheitsfunktion	
Statistisches Schiefeßmaß (Qualitätsmerkmal) für M0a = 3,00					1,22	-1,08	Geforderter Güteranteil: 99,9936 %					Erreichter Güteranteil: 93,33 %	
Vorgabe Qualitätsmerkmal					3,00	2,00	Mittelwertansatz zur O-Vorgabe = 0,07					Mittelwertansatz zur O-Vorgabe = 0,07	
Maßnahmen/Bemerkungen										Zuständigkeit		Termin	
Hinweise: Zur Sicherstellung des Nennschiefmaßes von 3,0 (mm) ist für das Maßkettingglied No. 1 (BBLE001) ein Nennmaß von 3,0 (mm) eingepreist. Aufgrund der Symmetrie der Blende entspricht das Ergebnis für 110-1 auch gleichzeitig 120-1.													

Alles aus einer Hand

Zusammen mit der Qualitätsplanung ermöglicht das Toleranzmanagement die systematische Evaluation und Verifizierung von anlaufenden oder bestehenden Serienprozessen.

Die Qualitätsplanung versteht sich als eine reversible Methode. Das heißt, dass verknüpft mit der Einzelteilprüfung immer hinterfragt wird:

- Was ist die Funktion in der Baugruppe?
- Sind Ausricht- und Maßbezüge identisch?
- Korrespondieren Funktionen und Funktionsmaße?
- Sind wichtige Funktionsmaße als Prüfmaße in den Zeichnungen dokumentiert?
- Werden geforderte Prozessfähigkeiten erreicht?

So definieren die Ergebnisse aus der Toleranzanalyse die Bewertungsgrundlage für die Qualitätsplanung.

Referenzen

