

Musterdefinition Projektmanagement

Kategorie	Beschreibung	Verwendung	Beschaffenheit	Herstellung
FuMu	Muster mit einem oder mehreren Funktionen oder Konzepten	Prüfung von Konzepten oder Funktionen zur Absicherung der Integration in ein Produkt in beliebigen Phasen der Vorentwicklung (z.B. innerhalb einer Machbarkeitsstudie oder vor Konzeptübergaben in die Akquisition) oder der Produktentwicklung (z.B. bei Turbulenzen)	eingeschränkt	beliebig
A-Muster	Muster mit eingeschränkten Funktionen	Prüfung des Konzeptfreezes in seinen kritischen (noch riskanten) Funktionen	Einschränkungen des Funktionsumfangs hinsichtlich Kunden- und interner Spezifikationen: z.B. Betriebstemperatur, Optik, Abmessungen. Für Dauererprobung nicht geeignet	Sonderherstellung (Musterbau) Oder Abwandlung vorhandener Produkte Nur teilweise endgültige Werkstoffe Bspw.: Temperaturmuster, lichtt. Prototyp (ALU-Klotz), STL Teile.
B-Muster	Muster mit allen Funktionen ohne Gewähr Ausnahme SW: sehr oft fahrzeugsseitige SW wie bspw. Diagnose Funktionen erst in C-Muster	Zur Erprobung des gesamten Funktionsumfangs und der technischen Anforderungen inkl. Dauererprobung Erprobung im Fahrzeug und auf dem Prüfstand Muster für Designvalidierung (DV)	Alle Funktionen sind vorhanden und Einbaumasse entsprechen der Serie. Möglicherweise nicht alle Kunden-Spezifikationen sicher gewährleistet	Teile aus Versuchs-, bzw. Hilfswerkzeugen . Weitgehend aus endgültigen Werkstoffen Bspw.: ALU-Werkzeug SW in der spezifizierten Architektur
C-Muster	Muster mit allen Funktionen unter Gewähr einer theoretischen Absicherung der Funktionen	Prüfungen zur Erreichung der „Technischen Freigabe“ (Laborprüfungen, Probemontagen) Muster für Produktvalidierung (PV, Qualifizierung) Muster für Prozessvalidierung	Wie B-Muster, jedoch sicheres Erreichen der Spezifikationen. Toleranzabklärung, FIT-Betrachtung,.. → theoretische Absicherung	Teile aus serienmäßigen Werkzeugen und seriennahen Fertigungsverfahren. Handmontage für vorgezogenen EMBP (Laborprüfungen) zulässig Endgültige Werkstoffe und Anordnung der Bauteile
D-Muster	Muster mit allen Funktionen unter Gewähr einer praktischen Absicherung der Funktionen	Vorserie mit Nachweis der Fertigungssicherheit Erstmuster mit Prüfbericht (EMPB), Fähigkeitsuntersuchungen (Capability Study wie Messmittelfähigkeit (auch Messsystemanalyse „MSA“), Prozessfähigkeit, Maschinenfähigkeit) PPAP Grundlage zur Homologation	Wie C-Muster Einhaltung der Qualitätsforderungen statistisch abgesichert Serienteile, mit welchen eine Erstbemusterung durchgeführt wird, mit dem Ziel der Serienlieferfreigabe (PSO) intern und durch Kunde	Erstmuster: Teile aus serienmäßigen Werkzeugen mit serienmäßigen Fertigungsverfahren unter Serienbedingungen montiert und geprüft Gegebenenfalls mit Abweichung vom Erstmusterstatus nach Absprache mit Kunde
Serie	Verkaufsprodukt	Qualitätsnachweise entsprechend den Vorgaben	Serienteile, Serienstand freigegeben	Serienfertigung