



Checklisten Montagegerechte Produktgestaltung		2. Baugruppenabgrenzung aus Sicht der Endmontage		ingenieur'projekt			
Prüfmerkmale		Baugruppen					
		Platte	Gehäuse	Deckel	Socket		
1.	Ist die Baugruppe vormontierbar?	J	n	J	n		
2.	Gibt es eine Basisbaugruppe bzw. ein Basisbauteil, das Träger aller anderen Bauteile ist?	J	J	J	J		
3.	Sind keine späteren Demontagen erforderlich?	J	J	J	J		
4.	Sind möglichst wenige <u>Fügeeinrichtungen</u> (Pressen, Haltevorrichtungen etc.) erforderlich?	n	J	J	J		
5.	Ist die Baugruppe getrennt prüfbar und ggfs. vorjustierbar?	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.		
6.	Ist die Baugruppe <u>gut handhabbar</u> (Gewicht, Abmessungen, Laststabilität der montierten Bauteile)?	J	J	J	J		
7.	Sind <u>keine</u> varia						
8.	Weisen variante						
9.	Existiert eine m						
10.	Sind die Verbinde						
11.	Ist die Baugrupp						

  

Checklisten Montagegerechte Produktgestaltung		3. Bauteilverbindungen aus Sicht der Endmontage		ingenieur'projekt			
Prüfmerkmale		in Verbindung stehende Bauteile					
		Gehäuse-Platte	Platte-Deckel	Gehäuse-Deckel	Deckel-Platte		
1.	Müssen sich zwei miteinander in Verbindung stehende Bauteile bei Wahrnehmung der Produktfunktion relativ zueinander bewegen?	J	n	J	J		
2.	Müssen zwei miteinander in Verbindung stehende Bauteile aus unterschiedlichen Materialien bestehen?	J	J	J	J		
3.	Müssen zwei miteinander in Verbindung stehende Bauteile zur Montage oder Demontage anderer Bauteile voneinander trennbar sein?	J	n	J	J		
4.	Müssen zwei miteinander in Verbindung stehende Bauteile zur Wahrnehmung der Produktfunktion voneinander getrennt werden?	J	n	J	J		
5.	Ist eins der beiden in Verbindung stehenden Bauteile ein Variantenteil?	J	n	n	J		

  

<b>Bewertung:</b> Wenn viele Fragen mit "nein" beantwortet, so ist u. U. eine Integration zu einem einzigen Bauteil möglich!	4/11	1/1	1/1	1/1		
---	------	-----	-----	-----	--	--

*↳ Integration prüfen!*

#### 4. Konstruktionsalternativen

Für die „auffälligen“ BT und BGr werden anschließend konstruktive Alternativen entwickelt und skizziert. Diese werden bewertet und verglichen.

#### 5. Herstellkosten

Zusätzlich zur ingenieurmäßigen Bewertung findet eine ganzheitliche Gegenüberstellung der Kosten statt. Die Kosten eines BT oder einer BGr werden in dieser Darstellung zusammen mit den Lohnkosten für Montage ganzheitlich analysiert und abgebildet.

#### 6. Ergebnis

Ergebnis dieser strukturierten Vorgehensweise ist ein kostengünstiges Produkt, dessen Material- und Lohnkosten in einem optimierten Gleichgewicht stehen und dessen Funktionen den Anforderungen des Lastenheftes genügen.

- Es sind Kosteneinsparungen zwischen 10% und 20% zu erwarten.

Diese Vorgehensweise ist für die Serienfertigung bestens geeignet und hat sich schon in zahlreichen Sparten bewährt, wie:

- Apparatebau, Maschinenbau, Motorenbau, Consumerprodukte ...

Gerne nennen wir Beispiele oder führen mit Ihren Entwicklern und Konstrukteuren einen eintägigen Workshop durch.

**Ein Gutachten, mit dem wir ein aktuelles Produkt bewerten, könnte diese Einführungsphase abrunden.**

Ingenieurgesellschaft

für Systemplanung,

Integration und

Realisierung mbH

Lothringerstr.52

52070 Aachen

Tel. +49(0)241- 4048 50

Fax +49(0)241- 4048 79

www.ingenieurprojekt.de

info@ingenieurprojekt.de