

Variantenoptimierung im Maschinen- und Anlagenbau

Reduktion der Engineeringstunden um 50% bei Rohrschweißanlagen

Ausgangssituation

- Unternehmen / Branche: Maschinen- und Anlagenbau, ca. 560 Mitarbeiter
- Fehlen verbindlich definierter Baugrößen
- Keine einheitlichen Angebotsunterlagen
- Wiederkehrend sehr hohe Anzahl von Engineering-Stunden durch Anpassung der Referenz-Unterlagen aus früheren Kundenaufträgen
- Relevanter Herstellkostenumfang : ca. 7,5 Mio. €

Zielsetzung

- Reduzierung der Engineering-Stunden um > 30%
- Kurze Projektlaufzeit von 14 Wochen

Methodisches Vorgehen

- Marktanalyse zur Identifizierung der Hauptbaugrößen auf Basis der Absatzhistorie und Absatzprognosen
- Arbeiten in interdisziplinären Teams
- Definition von Haupt-Maschinenbaugrößen
- Kostenbasierte Entscheidung zwischen Standardisierung und Variantenkonstruktion
- Erarbeitung einer Variantenmatrix: Abdeckung der Baugrößen mit Teil-Anlagenmodulen
- Bewertung optimierter Anlagenkosten

Variantenoptimierung

vorher				nachher			
36 Aggregate-Varianten				15 Aggregate-Varianten			
Baugrößen	Aggregat 1 (Ag1)	Aggregat 2 (Ag2)	Aggregat 3 (Ag3)	Aggregat 1 (Ag1)	Aggregat 2 (Ag2)	Aggregat 3 (Ag3)	Baugrößen
BG 140 L	Ag1 140 L	Ag2 140 L	Ag3 140 L	Ag1 140 H	Ag2 140	Ag3 140	BG 140 L
BG 140 H	Ag1 140 H	Ag2 140 H	Ag3 140 H				BG 140 H
BG 140 SH	Ag1 140 SH	Ag2 140 SH	Ag3 140 SH				BG 140 SH
BG 220 L	Ag1 220 L	Ag2 220 L	Ag3 220 L	Ag1 220 H	Ag2 220	Ag3 220	BG 220 L
BG 220 H	Ag1 220 H	Ag2 220 H	Ag3 220 H				BG 220 H
BG 220 SH	Ag1 220 SH	Ag2 220 SH	Ag3 220 SH				BG 220 SH
BG 325 L	Ag1 325 L	Ag2 325 L	Ag3 325 L	Ag1 325 H	Ag2 325	Ag3 325	BG 325 L
BG 325 H	Ag1 325 H	Ag2 325 H	Ag3 325 H				BG 325 H
BG 325 SH	Ag1 325 SH	Ag2 325 SH	Ag3 325 SH				BG 325 SH
BG 430 H	Ag1 430 H	Ag2 430 H	Ag3 430 H	Ag1 430 H	Ag2 430	Ag3 430	BG 430 H
BG 610 H	Ag1 610 H	Ag2 610 H	Ag3 610 H	Ag1 660 H	Ag2 660	Ag3 660	BG 610 H
BG 660 H	Ag1 660 H	Ag2 660 H	Ag3 660 H				BG 660 H

Variantenreduzierung um 60%



Ergebnisse

- ✓ Variantenreduzierung um 60%
- ✓ Engineering-Kosten um 50% reduziert
- ✓ Graphische Übersicht der Hauptbaugruppen und deren Baugrößenabdeckung erstellt
- ✓ Abgestimmte Dokumentenvorlagen (Layouts, Spezifikation, Angebotstexte, ...)
- ✓ Spezifikation der neuen Aggregate angepasst
- ✓ Neue Herstellkosten-Kalkulation erstellt
- ✓ Optimierungsansätze auf einen parallel laufenden Kundenauftrag übertragen
- ✓ Ergebnis auf andere Baugrößen übertragen

Kunden-Nutzen im Überblick

- Reduzierung der Engineerings-Stunden um 50%
- Reduzierung der Aufwände für die Angebots-erstellung und Auftragsabwicklung
- Direkter Einspareffekt bei aktuellen Aufträgen
- Definition eindeutig konfigurierter Referenz-Anlagen für zukünftige Projekte / Aufträge
- Geringere interne Komplexität durch Variantenreduzierung
- Erhöhung der Auftragschancen / Margen durch wettbewerbsfähige Herstellkosten