

LESERDas Sicherheitsventil

Thema: Die Variantenkonfiguration beherrschbar gestalten - Produktherstellkosten & Lieferzeiten reduzieren!

Wie geht das in der Praxis? BEST Practice · LESER GmbH & Co. KG · Dipl.-Ing. Pierre Draheim





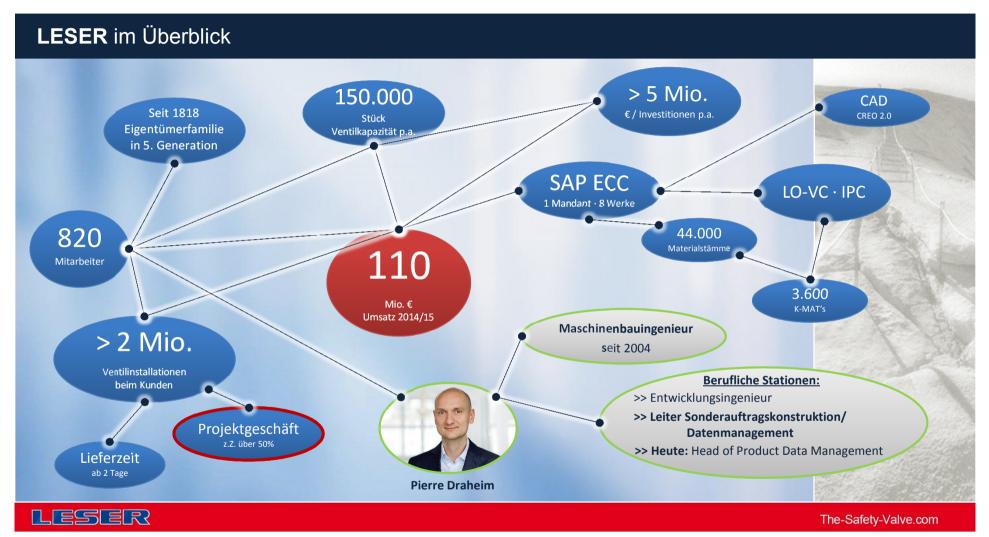
- 1 LESER im Überblick
- 2 Evolution der Variantenkonfiguration
- 3 Prozess Variantenmanagement
- 4 Variantenausprägung
- Product Characteristics Overview PCO
- Best Practice: Operative Arbeit und Variantenauswertung
- 7 Challenge/ Erfahrungen
- 8 Ausblick



LESER im Überblick - Produkte



LESER GmbH & Co. KG / Copyright © 2015



LESER Stammsitz in **Hamburg**

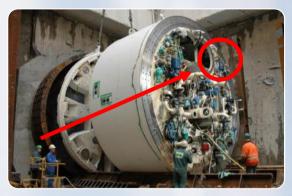


LESER GmbH & Co. KG / Copyright © 2015



LESER im Überblick - Industrien







LESER

LESER im Überblick - Industrien

Floating Liquefied Natural Gas Facility (FLNG)

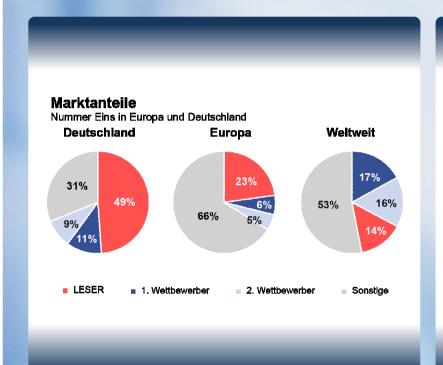


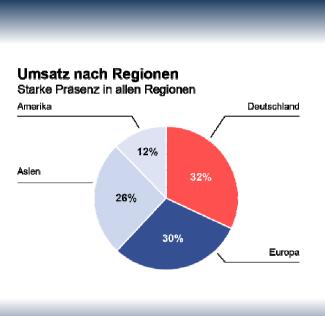


Fotos: Shell International Ltd.



LESER im Überblick - Marktanteile





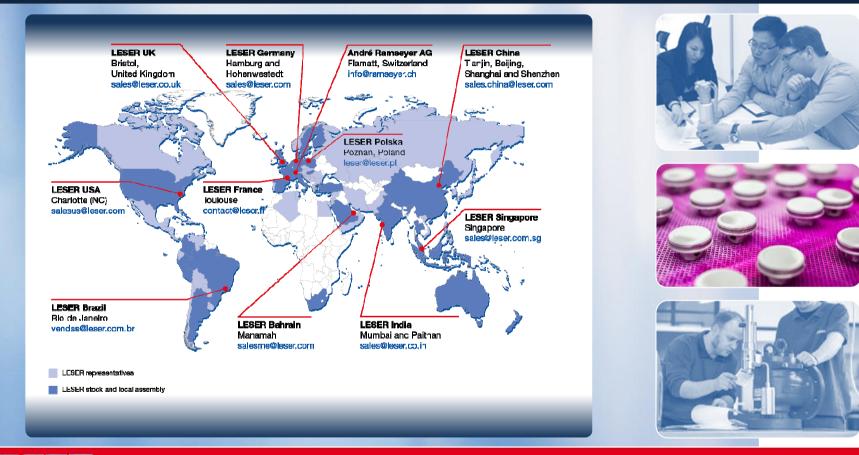




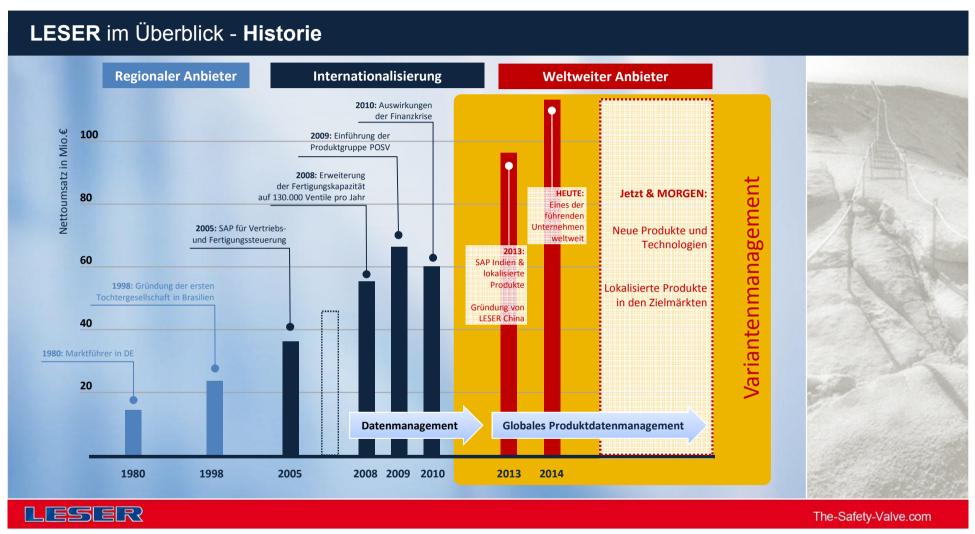


LESER

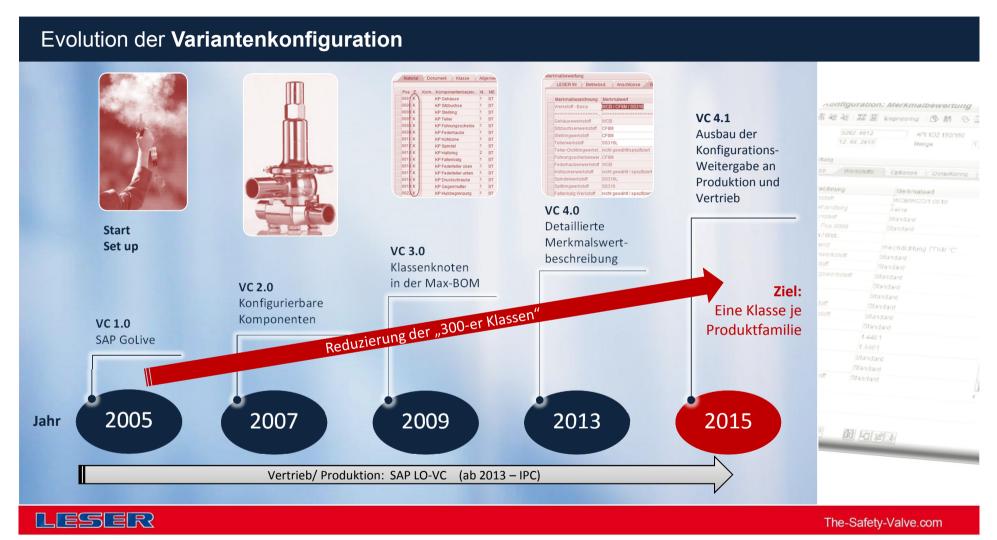
LESER im Überblick - Vertretungen



LESER

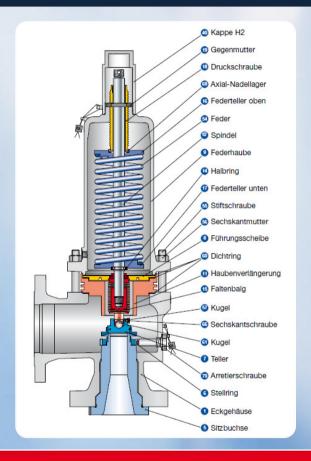


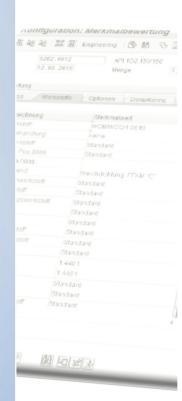




Evolution der Variantenkonfiguration

Beispiel VC 4.1 – Produktbeispiel Type 526



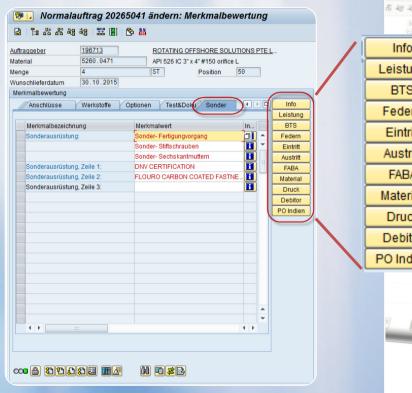




Evolution der Variantenkonfiguration

Beispiel VC 4.1 - Konfigurationsprofil







LESER

The-Safety-Valve.com

Evolution der **Variantenkonfiguration**

Beispiel VC 4.1 - "Stücklistenanzeige" & Produktdaten im VC über Drucktaste "Material"

rutto-Gesamtgewicht	13,840 kg	+				
ehāuse	Pos.0001 103.A000.064	41 ↓ Werkstoff	Pos.0001 WCB	↓ Bruttogewicht	Pos.0001 8,000 kg	
itzbuchse	Pos. 0005 208. A000. 034	11 ↓ Werkstoff	Pos.0005 CF8M	↓ Bruttogewicht	Pos.0005 0,910 kg	
tellring	Pos.0006 204.1249.000	00 ↓ Werkstoff	Pos.0006 CF8M	↓ Bruttogewicht	Pos.0006 0,040 kg	
eller	Pos.0007 225.A000.013	38 ↓ Werkstoff	Pos.0007 SA-479 316L	↓ Bruttogewicht	Pos.0007 0,190 kg	
ührungsscheibe	Pos. 0008 261. A000.005	54 ↓ Werkstoff	Pos.0008 CF8M	↓ Bruttogewicht	Pos.0008 0,180 kg	
ederhaube	Pos.0009 143.A000.016	69	Pos.0009 WCB	↓ Bruttogewicht	Pos.0009 3,000 kg	
ühlz./HV	Pos.0011	↓ Werkstoff	Pos.0011	↓ Bruttogewicht	Pos.0011	
pindel	Pos. 0012 241. A000.007	71 ↓ Werkstoff	Pos.0012 A-479 316L	↓ Bruttogewicht	Pos.0012 0,400 kg	
albring	Pos. 0014 251. A000. 001	12	Pos.0014 A-479 316	↓ Bruttogewicht	Pos.0014 0,009 kg	
altenbalg	Pos.0015	↓ Werkstoff	Pos. 0015	↓ Bruttogewicht	Pos. 0015	
ruckschraube	Pos. 0018 271. A000. 002	20 ↓ Werkstoff	Pos.0018 A-479 316	↓ Bruttogewicht	Pos.0018 0,250 kg	
perrmutter	Pos.0019 472.A000.001	10	Pos.0019 A-479 316	↓ Bruttogewicht	Pos.0019 0,016 kg	
ubbegrenzung	Pos. 0022 292. A000. 002	27 ↓ Werkstoff	Pos. 0022 A-479 316L	↓ Bruttogewicht	Pos.0022 0,020 kg	
nlüftung	Pos.0040 144.A000.007	71 ↓ Werkstoff	Pos.0040 WCB	↓ Bruttogewicht	Pos.0040 0,900 kg	
tiftschraube	Pos. 0041	↓ Werkstoff	Pos.0041	↓ Bruttogewicht	Pos.0041	
echskantmutter	Pos.0042	↓ Werkstoff	Pos . 0042	↓ Bruttogewicht	Pos . 0042	
lansch	Pos.0047	↓ Werkstoff	Pos. 0047	↓ Bruttogewicht	Pos.0047	
tiftschraube	Pos. 0055	↓ Werkstoff	Pos.0055	→ Bruttogewicht	Pos.0055	
echskantmutter	Pos.0056 470.A000.002		Pos.0056 SA-194 2H	→ Bruttogewicht	Pos.0056 0,010 kg	
chwerspannhülse	Pos. 0057 510. A000.001		Pos.0057 SS316	→ Bruttogewicht	Pos.0057 0,010 kg	
prengring	Pos. 0059 496. A000. 001		Pos.0059 SS	→ Bruttogewicht	Pos.0059 0,010 kg	
ichtring F-Scheibe	Pos. 0060 500. A000. 015		Pos.0060 Non Asbestos AF154	→ Bruttogewicht	Pos.0060 0,150 kg	
uge1	Pos.0061 510.A000.000		Pos.0061 SS316	→ Bruttogewicht	Pos.0061 0,010 kg	
	Pos.0064 454.A000.000		Pos.0064 SS316L	→ Bruttogewicht	Pos.0064 0,007 kg	
echskantschraube	Pos.0066 450.A000.000		Pos.0066 SS316L	→ Bruttogewicht	Pos.0066 0,002 kg	
R-Schraube	Pos.0073 275.A000.000		Pos.0073 A-479 316L	↓ Bruttogewicht	Pos.0073 0,124 kg	
ichtring Kappe	Pos.0075	↓ Werkstoff	Pos.0075	↓ Bruttogewicht	Pos.0075	
erschlußschraube	Pos.0087 454.A000.000	95 ↓ Werkstoff	Pos.0087 SS316L	↓ Bruttogewicht	Pos.0087 0,002 kg	
lockierschraube	Pos.0093	↓ Werkstoff	Pos.0093	↓ Bruttogewicht	Pos. 0093	



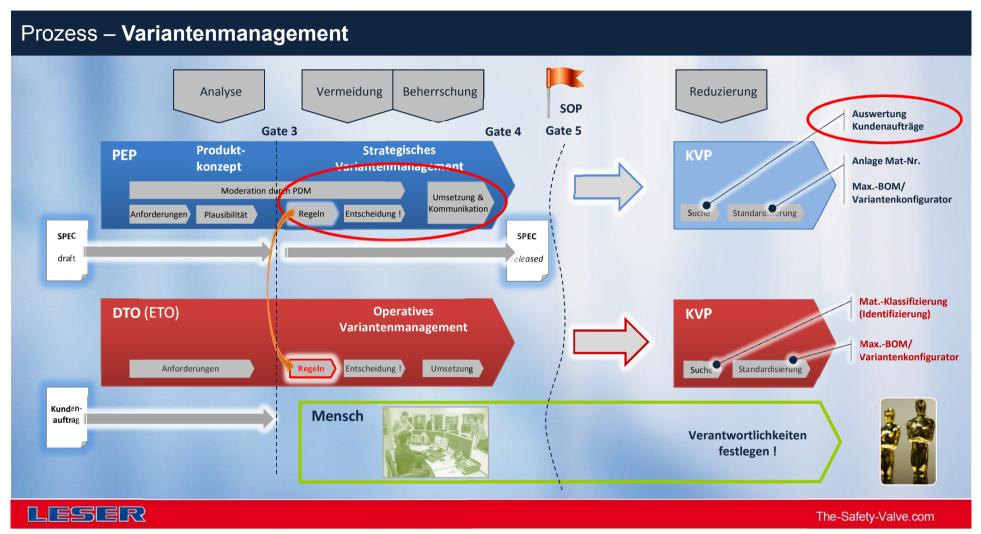


The-Safety-Valve.com



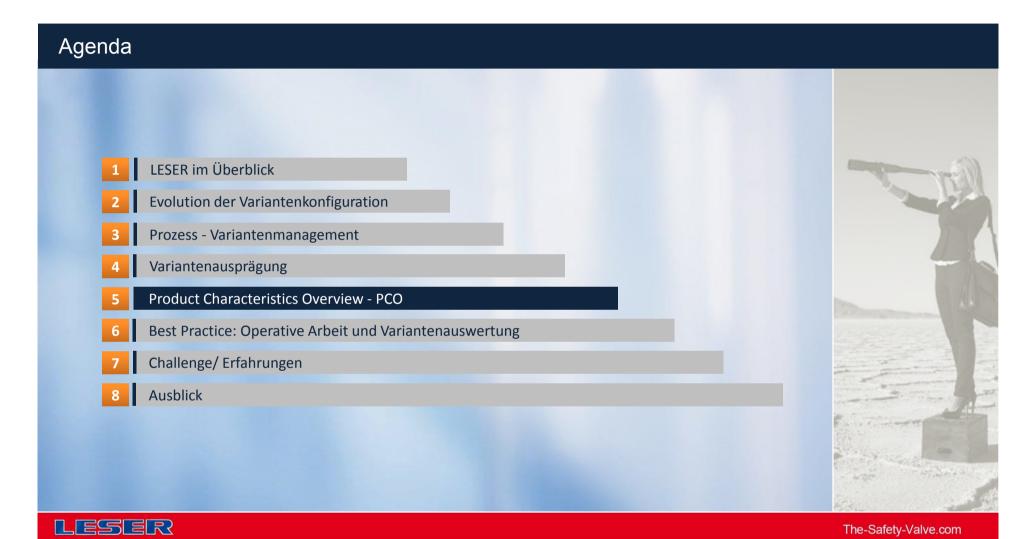
The-Safety-Valve.com

17

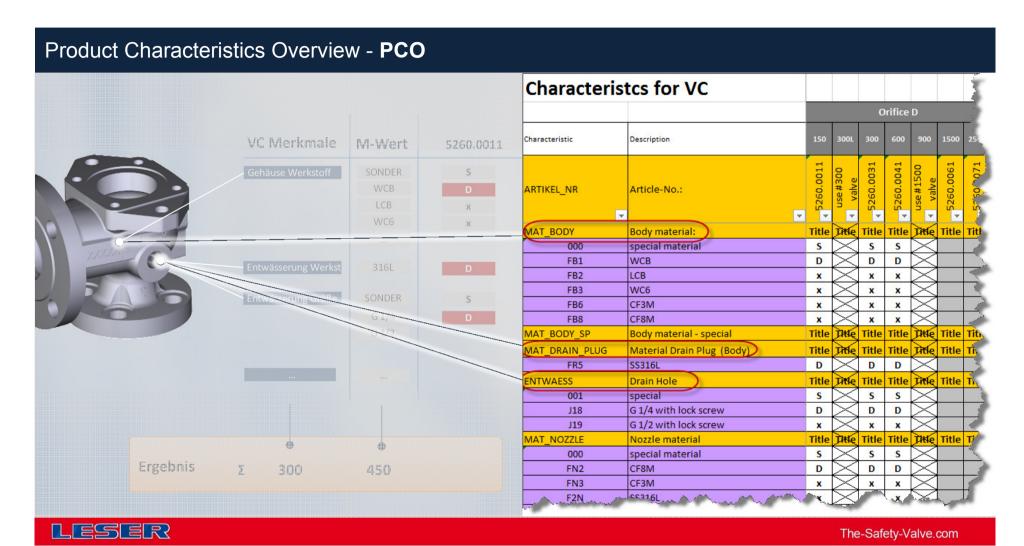






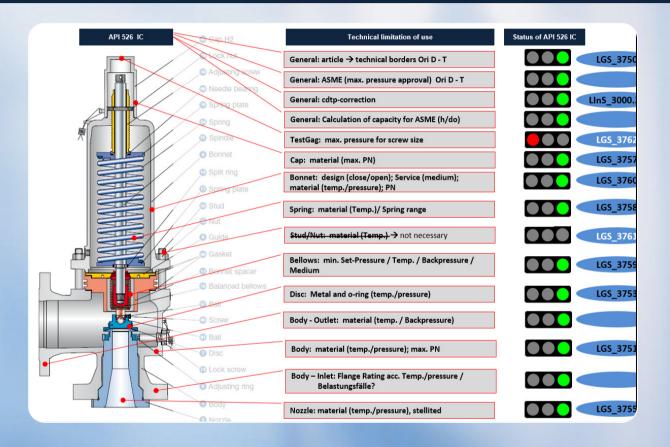


Product Characteristics Overview - PCO Verkaufsfähige Artikel-Nr. **VC** Merkmale M-Wert 5260.0011 5260.0021 5260.0031 Gehäuse Werkstoff S SONDER WCB LCB WC6 D = Default X = Option S = Special Entwässerung Werkst 316L D D Entwässerung Größe SONDER S G 1/4 G 1/2 **Ergebnis** 300 450 LESER The-Safety-Valve.com



Technical Limits Overview - TLO

Visualisierung: Abfangen der Techn. Einsatzgrenzen im VC



LESER

The-Safety-Valve.com





Szenario: Im Rahmen einer Neuentwicklung sollen je Gusswerkstoff und Modellgröße sechs Dichtflächenformen am Ein/-Austritt für den Kunden konfigurierbar sein.

Variantenanzahl je Modellgröße

- 5 Gusswerkstoffe
- 6 Dichtfläche Austritt
- 6 Dichtfläche Eintritt
- 2 Oberflächenbehandlung

Σ 360 Materialnummern

28 Gussmodelle = Σ 10.080 Materialnummern



Lösungsbeispiel je Modellgröße

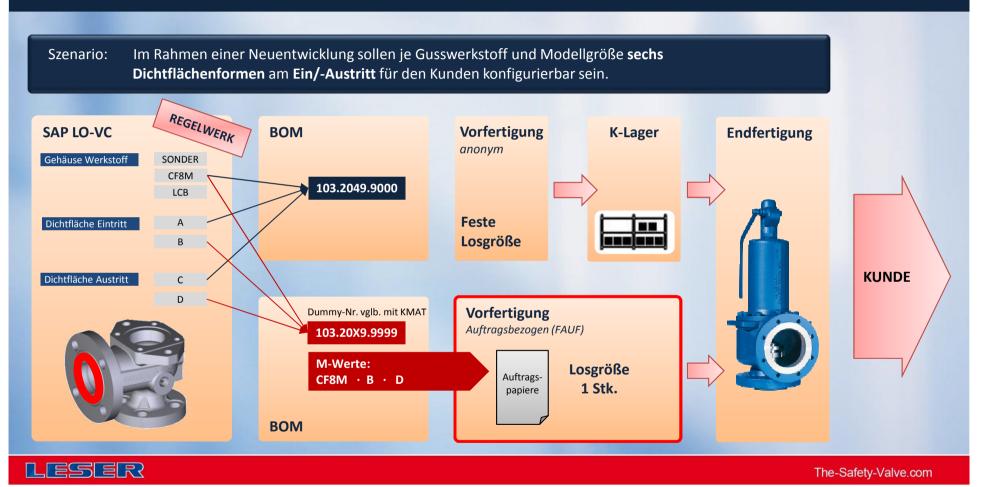
- 30 Geschlossene Mat-Nr. anlegen (ca. 70 % Bedarf)
- 1 DUMMY Mat-Nr. anlegen (ca. 30 % Bedarf)

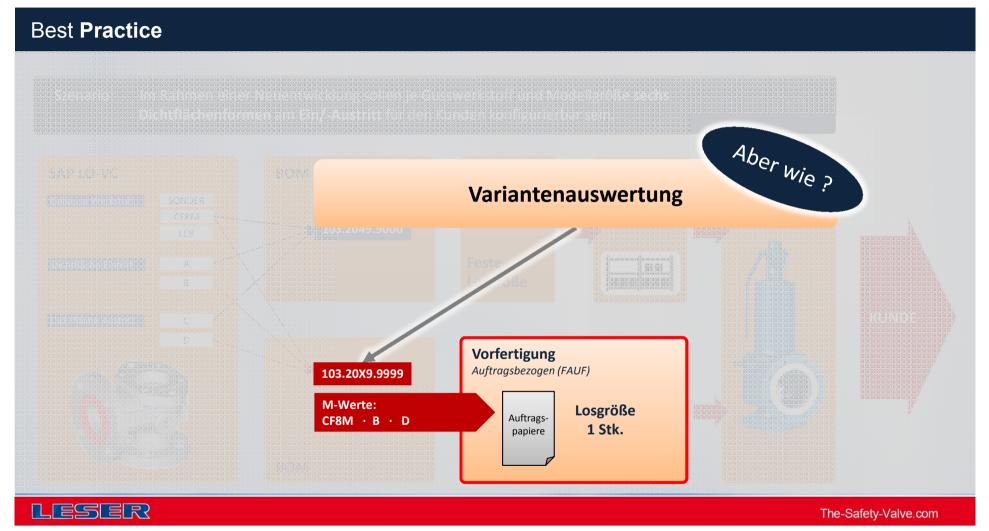
Σ 31 Materialnummern

28 Gussmodelle = Σ 868 Materialnummern

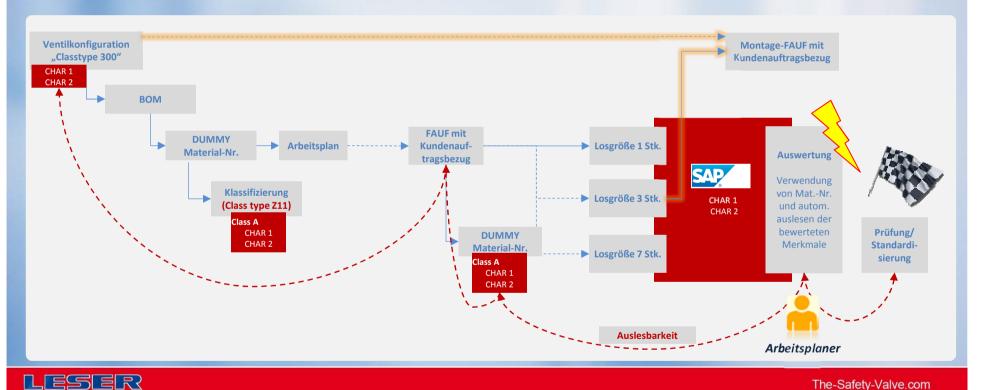








Fallbeispiel: Auswertung der Variantenvielfalt und Identifizierung von Bestsellern auf Komponentenebene



LESER GmbH & Co. KG / Copyright © 2015

The-Safety-Valve.com

29

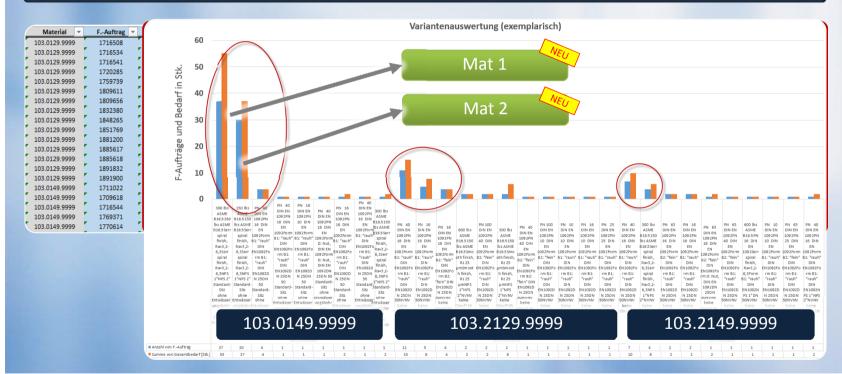
Fallbeispiel: Auswertung der Variantenvielfalt und Identifizierung von Bestsellern auf Komponentenebene

Material 🔻	FAuftrag 🔻	KundAuft ▼	KdA-Pos ▼ Menge ▼	FL_PNE ▼	FL_PNA 🔻	FL_FACE_EIN	FL_FACE_AUS	DNE 🔻	DNA ▼	SITZ V ENTWAE: V	OBERFL_BEH ▼
103.0129.9999	1716508	20203309	000110 1	PN 40 DIN EN 1092	PN 16 DIN EN 1092	Form B1: "rauh" DIN EN1092	Form B1: "rauh" DIN EN1092	DN 25	DN 50	Standard-Shtwässerungs	keine Oberfl.bh
103.0129.9999	1716534	20203309	000120 1	PN 40 DIN EN 1092	PN 16 DIN EN 1092	Form B1: "rauh" DIN EN1092	Form B1: "rauh" DIN EN1092	DN 25	DN 50	Standard-Shtwässerungs	keine Oberfl.bh
103.0129.9999	1716541	20203309	000100 2	PN 40 DIN EN 1092	PN 16 DIN EN 1092	Form B1: "rauh" DIN EN1092	Form B1: "rauh" DIN EN1092	DN 25	DN 50	Standard-Shtwässerungs	keine Oberfl.bh
103.0129.9999	1720285	20198854	000010 2	PN 16 DIN EN 1092	PN 16 DIN EN 1092	Form B1: "rauh" DIN EN1092	Form B1: "rauh" DIN EN1092	DN 25	DN 50	Standard-Shtwässerungs	keine Oberfl.bh
103.0129.9999	1759739	20213451	000010 1	PN 40 DIN EN 1092	PN 16 DIN EN 1092	Form B1: "rauh" DIN EN1092	Form B1: "rauh" DIN EN1092	DN 25	DN 50	Standard-Shtwässerungs	keine Oberfl.bh
103.0129.9999	1809611	20226012	000020 1	300 lbs ASME B16.5	150 lbs ASME B16.5	Smooth finish, Rz 25 µm	Smooth finish, Rz 25 µm	NPS 1"	NPS 2"	Standard-Shtwässerungs	keine Oberfl.bh
103.0129.9999	1809656	20226012	000010 1	300 lbs ASME B16.5	150 lbs ASME B16.5	Smooth finish, Rz 25 µm	Smooth finish, Rz 25 µm	NPS 1"	NPS 2"	Standard-Shtwässerungs	keine Oberfl.bh
103.0129.9999	1832380	20231646	000020 1	300 lbs ASME B16.5	150 lbs ASME B16.5	Smooth finish, Rz 25 µm	Serr spiral finish, Ra=3,2-6,3	NPS 1"	NPS 2"	Standard-Shtwässerungs	keine Oberfl.bh
103.0129.9999	1848265	20235841	000020 1	300 lbs ASME B16.5	150 lbs ASME B16.5	Smooth finish, Rz 25 µm	Serr spiral finish, Ra=3,2-6,3	NPS 1"	NPS 2"	Standard-Shtwässerungs	keine Oberfl.bh
103.0129.9999	1851769	20236960	000010 2	PN 40 DIN EN 1092	PN 16 DIN EN 1092	Form D: Nut, DIN EN 1092	Form D: Nut, DIN EN 1092	DN 25	DN 50	Standard-Shtwässerungs	keine Oberfl.bh
103.0129.9999	1881200	20244509	000010 2	PN 40 DIN EN 1092	PN 16 DIN EN 1092	Form B1: "rauh" DIN EN1092	Form B1: "rauh" DIN EN1092	DN 25	DN 50	Standard-Shtwässerungs	keine Oberfl.bh
103.0129.9999	1885617	20245780	000015 1	300 lbs ASME B16.5	150 lbs ASME B16.5	Smooth finish, Rz 25 µm	Smooth finish, Rz 25 µm	NPS 1"	NPS 2"	Standard-Shtwässerungs	keine Oberfl.bh
103.0129.9999	1885618	20245780	000010 1	300 lbs ASME B16.5	150 lbs ASME B16.5	Smooth finish, Rz 25 µm	Smooth finish, Rz 25 µm	NPS 1"	NPS 2"	Standard-Shtwässerungs	keine Oberfl.bh
103.0129.9999	1891832	20246709	000010 1	300 lbs ASME B16.5	150 lbs ASME B16.5	Smooth finish, Rz 25 µm	Serr spiral finish, Ra=3,2-6,3	NPS 1"	NPS 2"	Standard-Shtwässerungs	keine Oberfl.bh
103.0129.9999	1891900	20246709	000030 1	300 lbs ASME B16.5	150 lbs ASME B16.5	Smooth finish, Rz 25 µm	Serr spiral finish, Ra=3,2-6,3	NPS 1"	NPS 2"	Standard-Shtwässerungs	keine Oberfl.bh
103.0149.9999	1711022	20201800	000010 2	PN 40 DIN EN 1092	PN 16 DIN EN 1092	Form B1: "rauh" DIN EN1092	Form B1: "rauh" DIN EN1092	DN 25	DN 50	Standard-Shtwässerungs	keine Oberfl.bh
103.0149.9999	1709618	20201389	000010 2	PN 40 DIN EN 1092	PN 16 DIN EN 1092	Form B1: "rauh" DIN EN1092	Form B1: "rauh" DIN EN1092	DN 25	DN 50	Standard-Shtwässerungs	keine Oberfl.bh
103.0149.9999	1716544	20203309	000040 1	PN 25 DIN EN 1092	PN 16 DIN EN 1092	Form B1: "rauh" DIN EN1092	Form B1: "rauh" DIN EN1092	DN 25	DN 50	Standard-Shtwässerungs	keine Oberfl.bh
103.0149.9999	1769371	20216012	000010 2	PN 16 DIN EN 1092	PN 16 DIN EN 1092	Form B1: "rauh" DIN EN1092	Form B1: "rauh" DIN EN1092	DN 25	DN 50	Standard-Shtwässerungs	keine Oberfl.bh
103.0149.9999	1770614	20216338	000030 1	PN 40 DIN EN 1092	PN 16 DIN EN 1092	Form B1: "rauh" DIN EN1092	Form B1: "rauh" DIN EN1092	DN 25	DN 50	Standard-Shtwässerungsei	zte Ausführung Anlüf



The-Safety-Valve.com

Fallbeispiel: Auswertung der Variantenvielfalt und Identifizierung von Bestsellern auf Komponentenebene



LESER

The-Safety-Valve.com



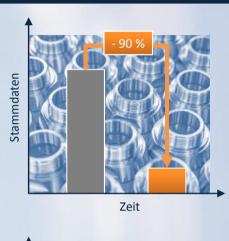
Challenges · Erfahrungen

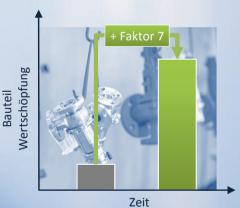
Strategisches Variantenmanagement:

- "Aller Anfang ist schwer!"
 - Ziel: Frühzeitige Einbindung der Variantenkonfiguration und Festlegung der
 - Produktarchitektur
- Moderation zwischen Entwicklung / PP und PM notwendig
- Fähigkeit der Mitarbeiter: technologische Zusammenhänge zu erkennen und umzusetzen

DUMMY Materialnummern

- Verknüpfung von CNC-Programmen und Fertigungshilfsmitteln
- Notwendigkeit: Verstärkte Implementierung von Prüfvorgaben für das Bauteil in den VC
- Know-How Transfer in die Produktionsplanung
- Handling von Zeichnungsvarianten
- Keine Ersatzteilfertigung möglich → möglicher Bedarf muss in den DTO-Prozess

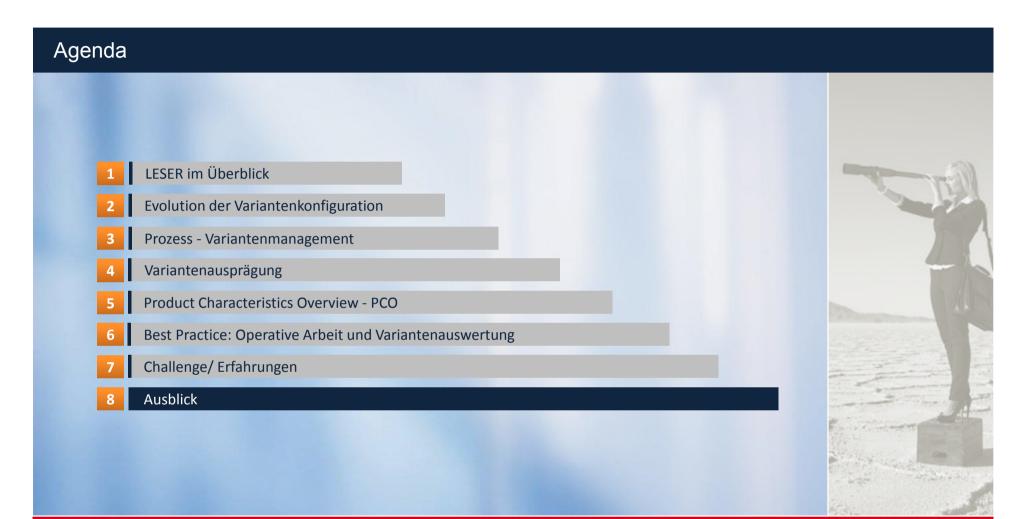




LESER

The-Safety-Valve.com

33



LESER

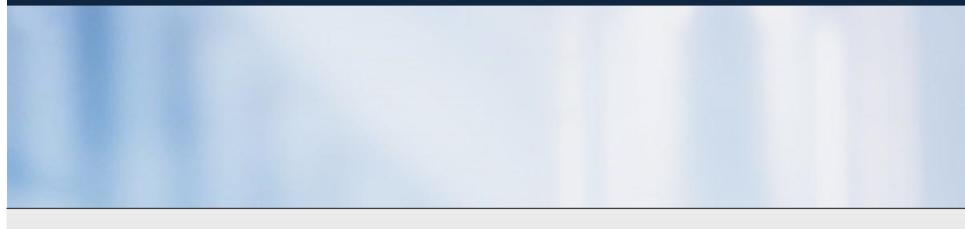
Ausblick – Variantenkonfigurator



Fragestellung:

Wie müssen SAP-Stammdaten für Großprojektanforderungen schlank und prozesssicher aufgebaut werden, damit sie anschließend wiederverwendbar in die Produktion sind? → Ein Baustein: Entkopplung des Vertriebs- und Produktionskonfigurators!?





Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Pierre Draheim draheim.p@leser.com

