



ENGINEERING
AND SERVICES

Tebodin Peters Engineering GmbH

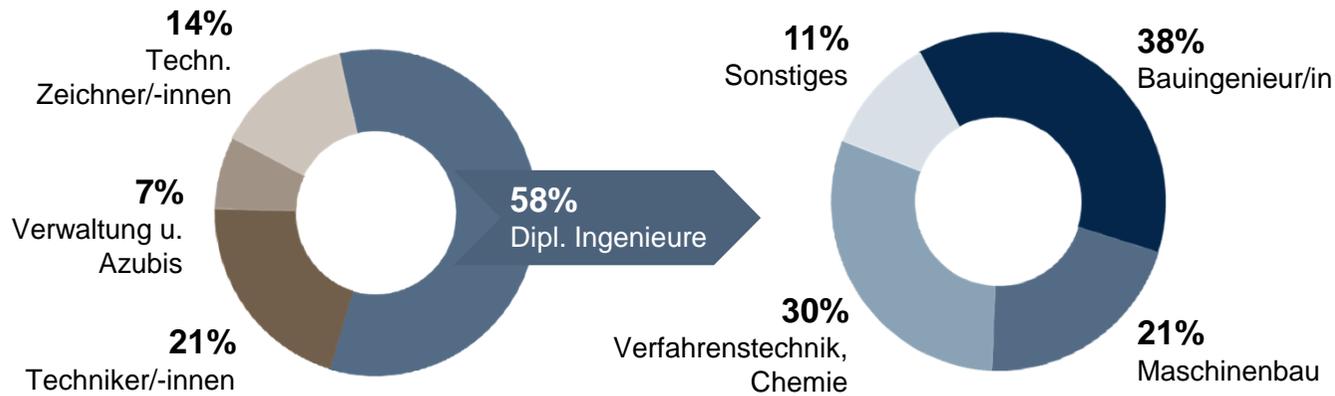
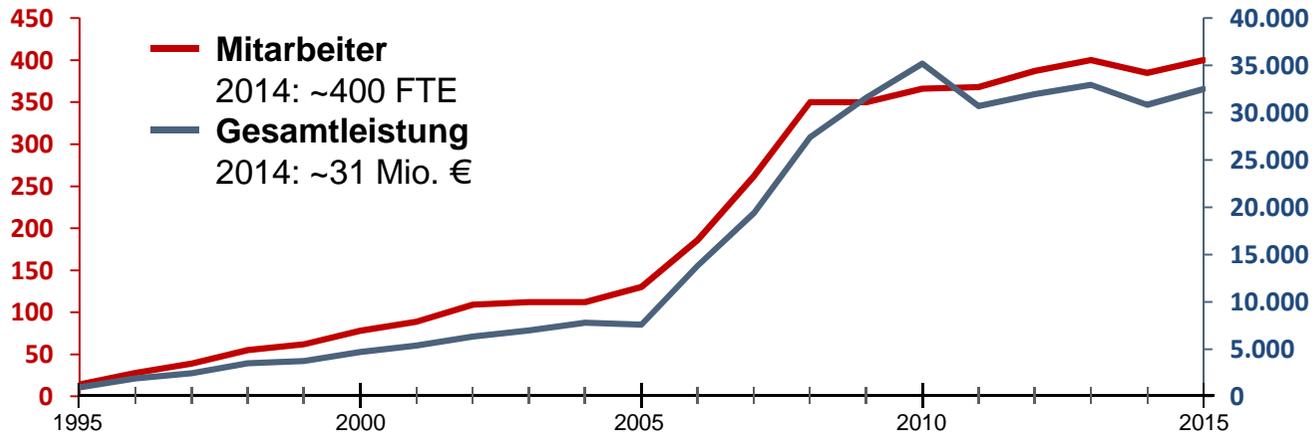
3D-PDMS-Anlagenplanung

Qualität und Effizienz innerhalb der Planungsphasen

Dr. Roderich Hettmann

ACHEMA 2015, Frankfurt am Main | 15.-19. Juni 2015

Tebodin Peters Engineering Kennzahlen und Standorte

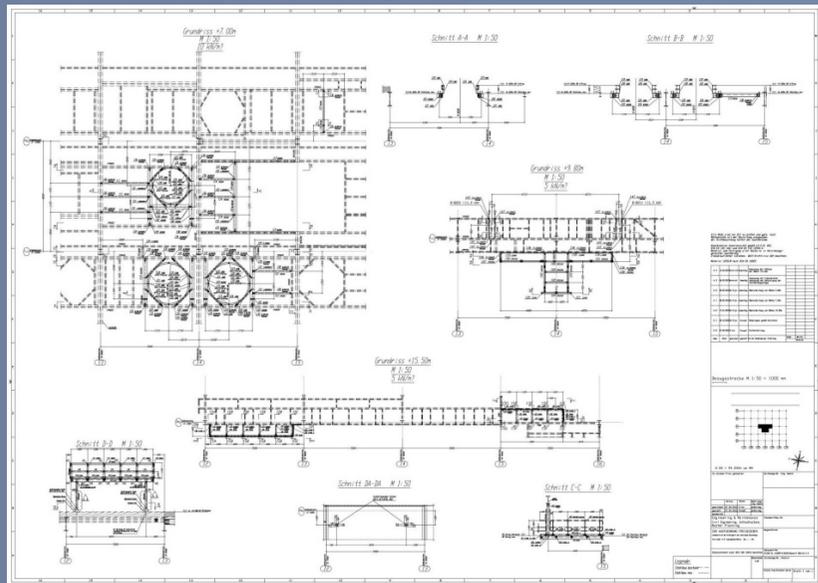


Leistungsfähigkeit

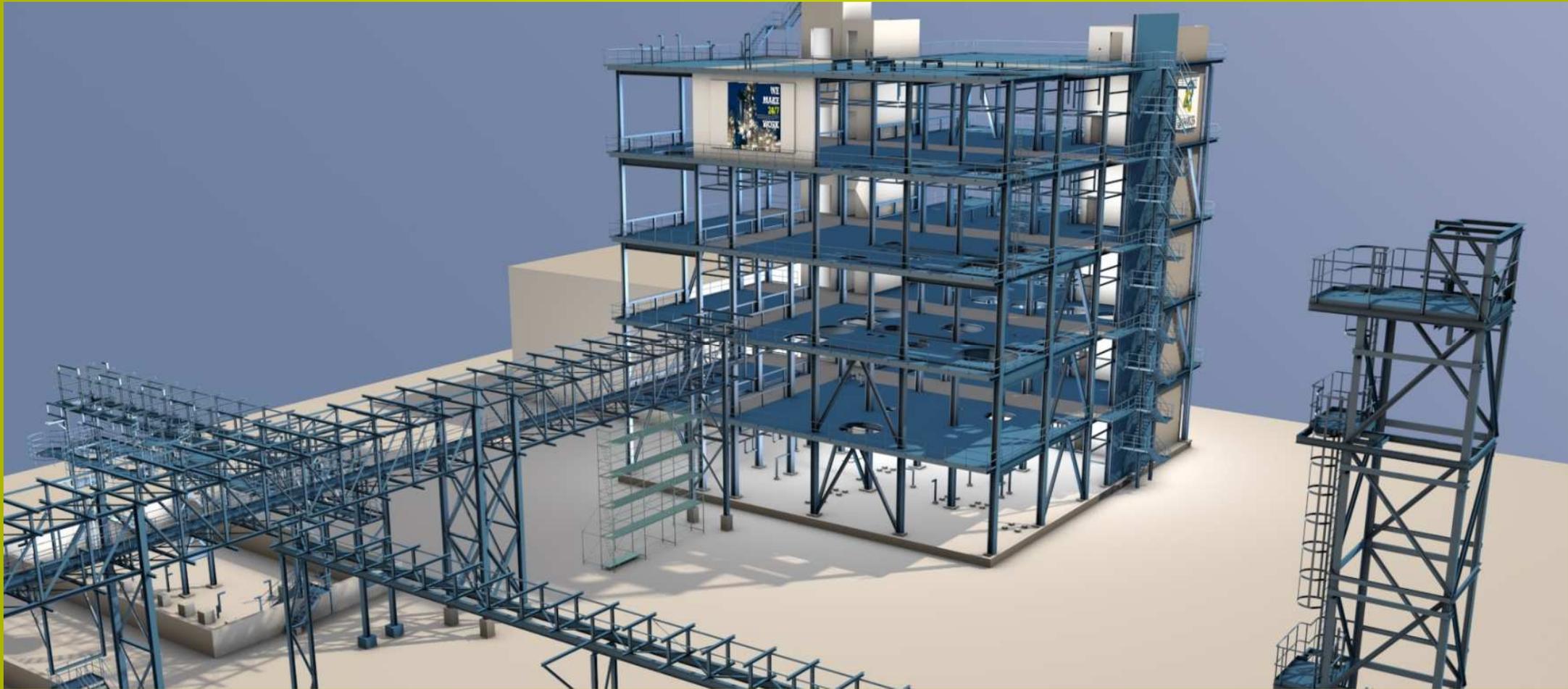
- **Anlagenplanung & Projektierung**
- **3D-Anlagenplanung mit PDMS & PDS**
- **Verfahrenstechnik, Maschinen & Apparate Fachplanung**
- **Konstruktiver Hochbau: Tragwerksplanung im Stahl- und Massivbau**
- **Technische Gebäudeausrüstung (TGA)**
- **Laserscanning, Software Entwicklung**
- **Betriebsbetreuung & Inspektionen**



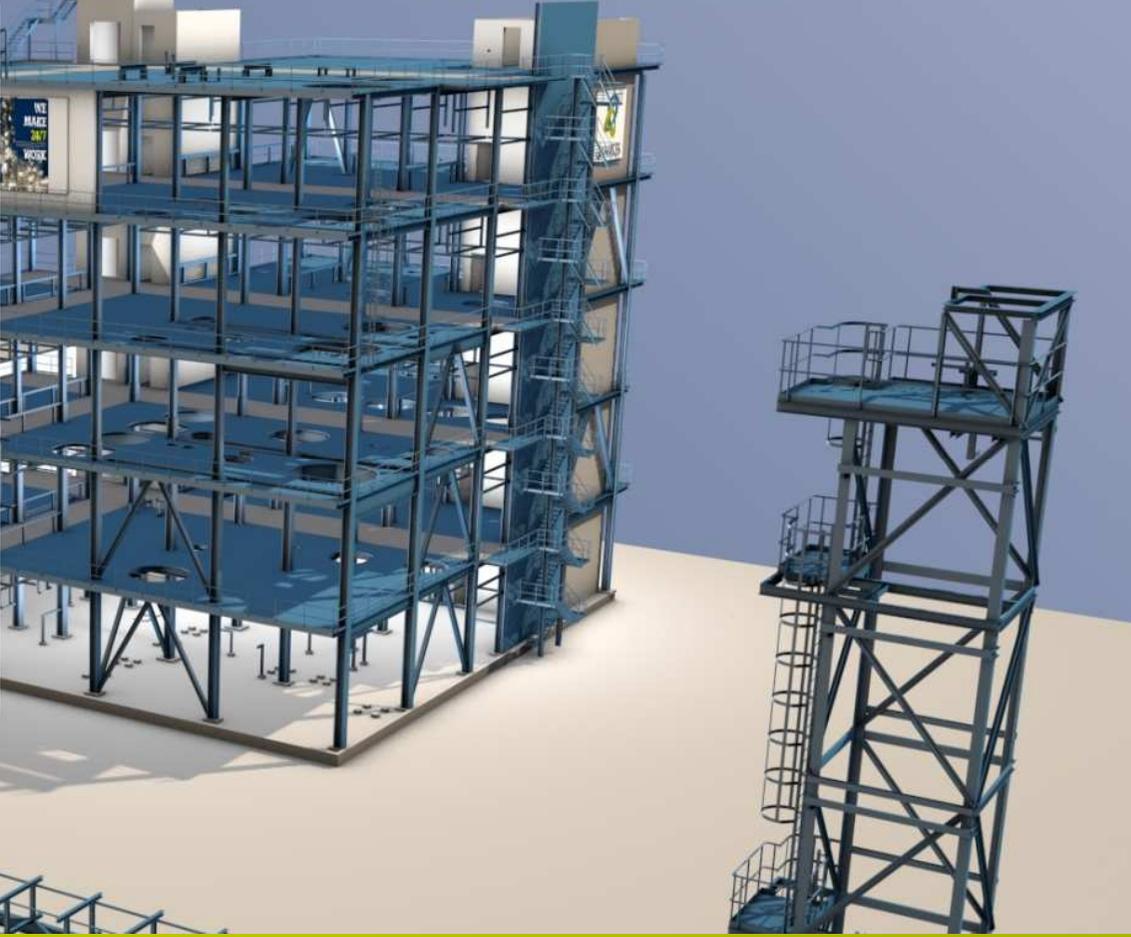
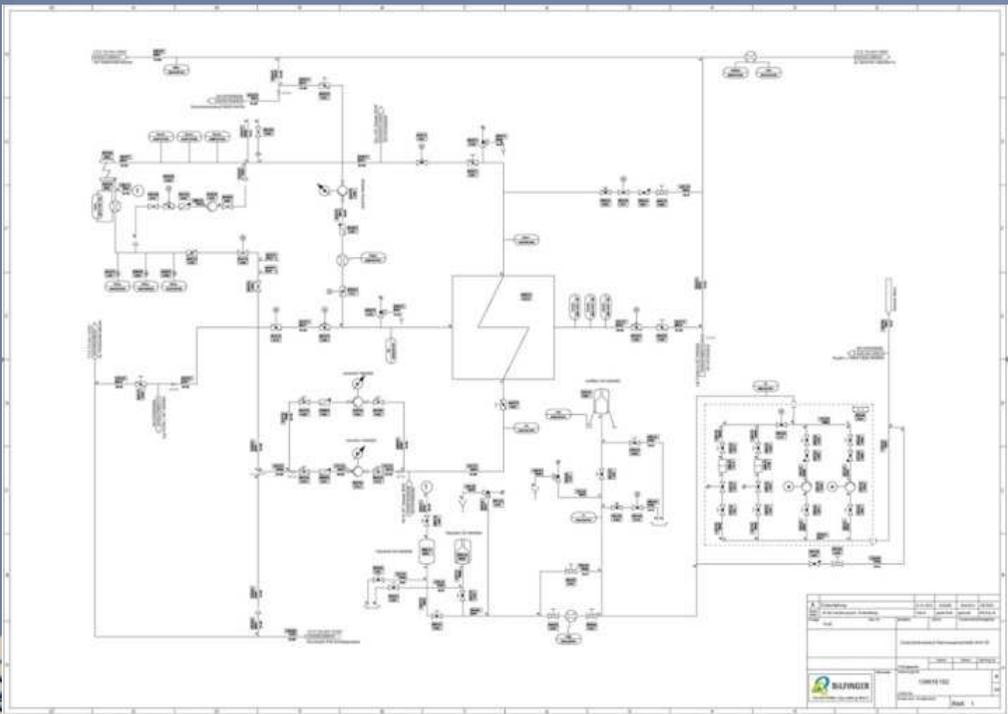
Festlegung des Grundmodells und Massivbauplanung



Grundlegende Darstellung der Stahlbaukonstruktion und Rohrbrücken



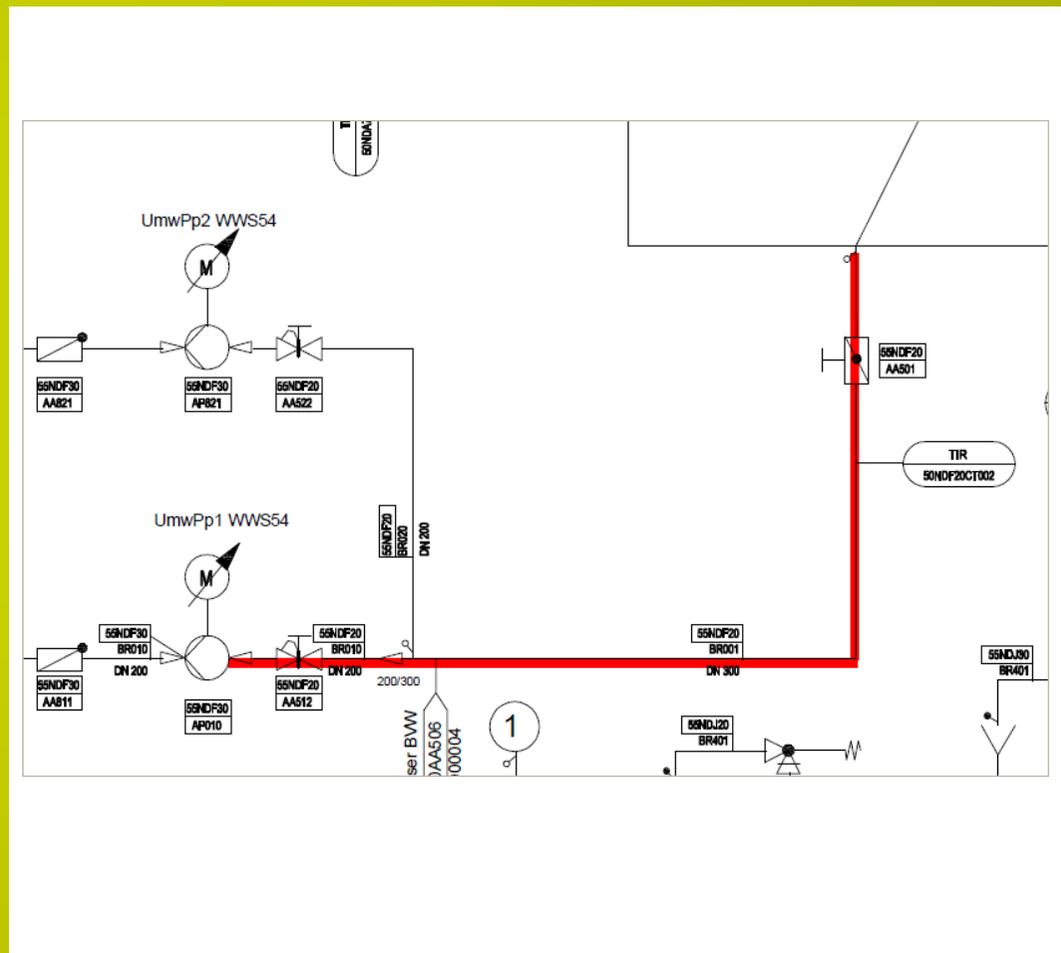
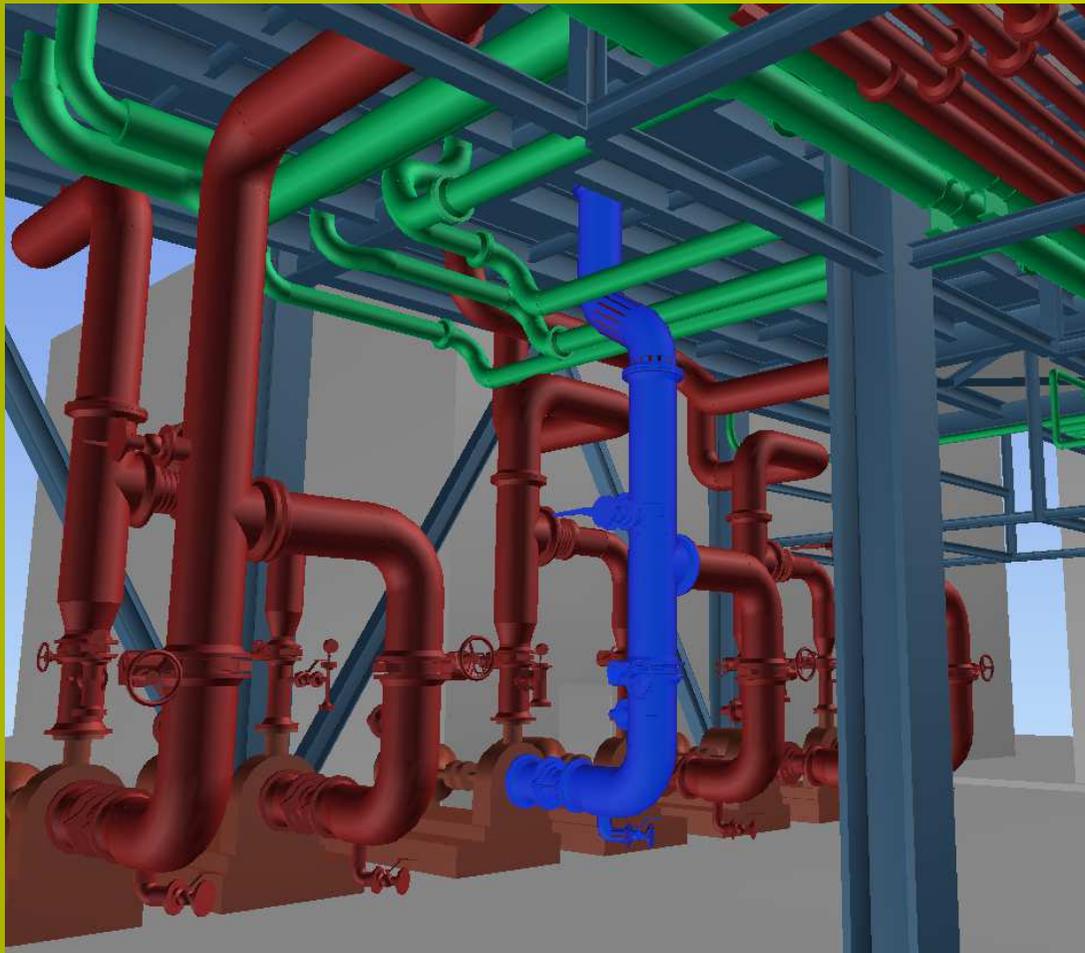
Fachplanung für Maschinen, Apparate und Rohrtechnik



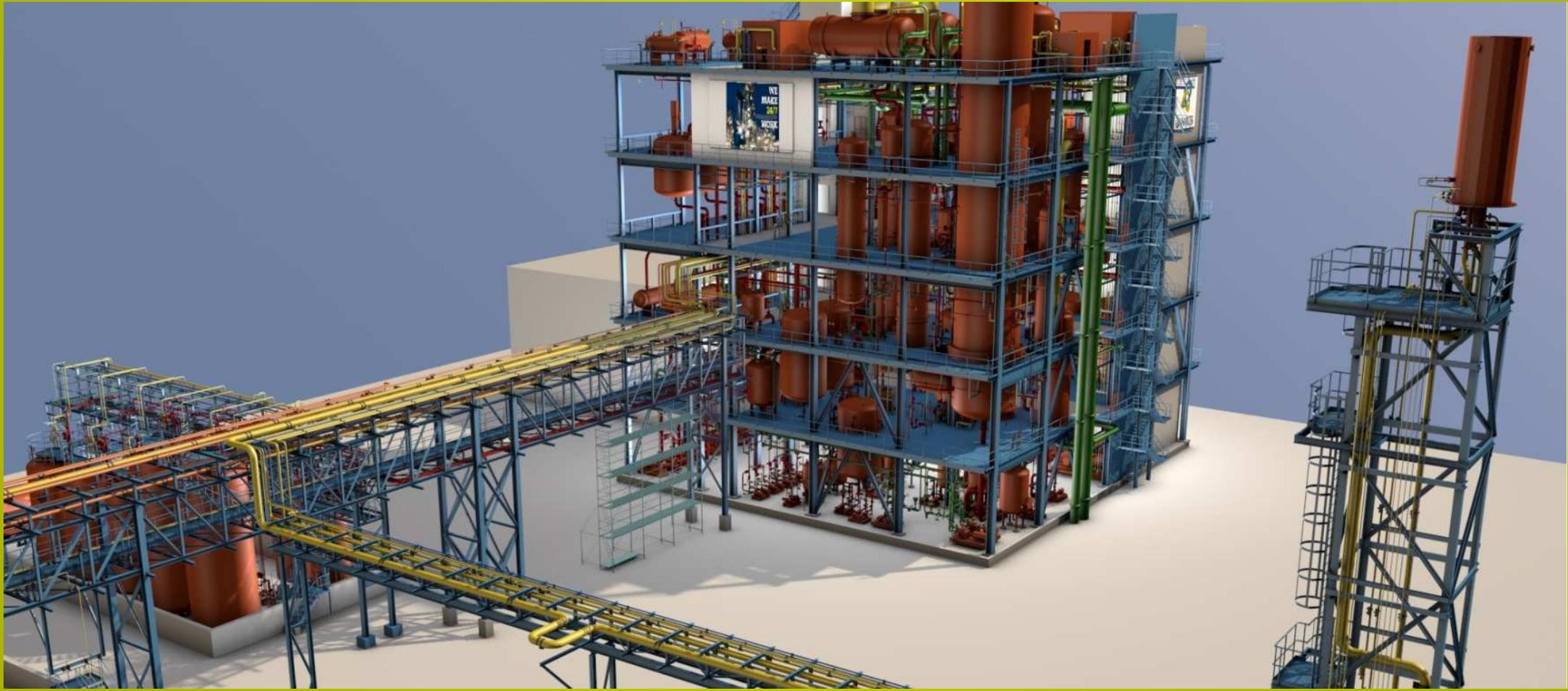
Festlegung des Platzbedarfs und Darstellung des Equipments



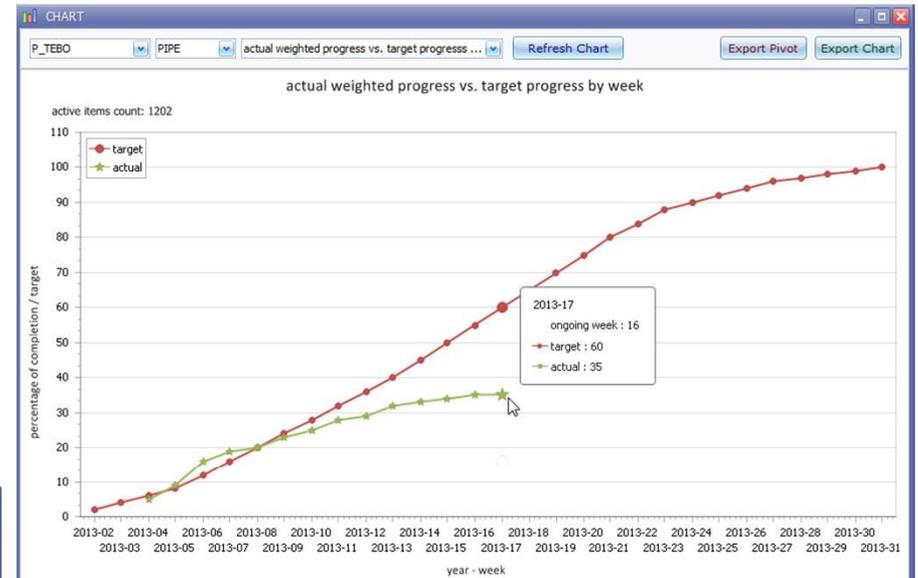
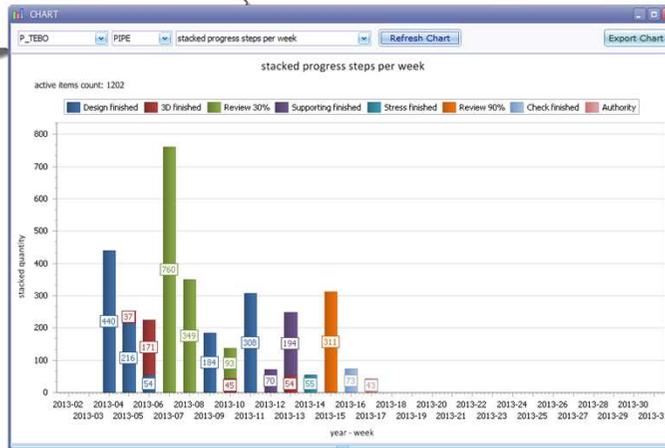
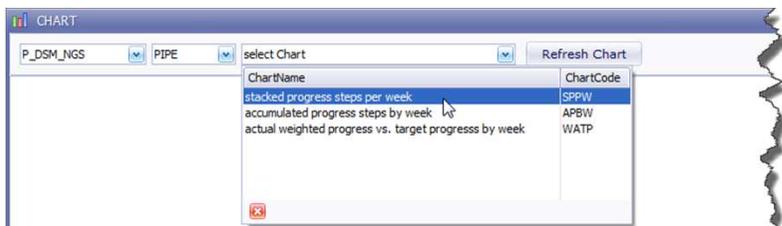
Rohrleitungsplanung auf Basis des R+I Schemas



Gesamtanlage



Qualitäts- und Projektmanagement Husky-DB



CUM_ACT	Week	2013-04	2013-05	2013-06	2013-07	2013-08	2013-09	2013-10	2013-11	2013-12	2013-13	2013-14	2013-15	2013-16	2013-17
Area	19000	11,36	11,82	16,21	20,15			21,21		32,12				34,24	35,3
	19000, 19100	13		15	19			20		27,67				29,67	30,83
	19000, 19900	1,2	7,2	23,2	25,6	28,2			36	40,4			43	43,2	
	19100	4,28	8,13	9,68	13,64	14,2	21,84	22,77	24,43	25,37	30,25		30,8	31,77	31,88
	19100, 19500			9,17	12,22	14,17			20	44,44			46,39		
	19100, 19900	3,95	5,71	10,42	11,9	15,42		16,09	25,38	26,08	27,25	27,31	30,41	30,77	30,95
	19500	7,5				12,5			20				22,5		
	19500, 19900	6,5	11,5	24,83	28,5	29,83		35,17	38,67	42			43,17	43,5	43,67
	19800, 19900		15	55	60				70						
	19900	6,87	13,6	31,53	35,89	36,53		39,09	40,49	40,89	45,37	45,57	46,11	46,26	46,33
	7000	7,82	16,01	20,38	23,45	23,53		30,76		31,01	32,1	32,94		33,53	33,66
	7000, 19900	15			20			40				45			
	ALL_ITEMS	5	9	16	19	20	23	25	28	29	32	33	34	35	35

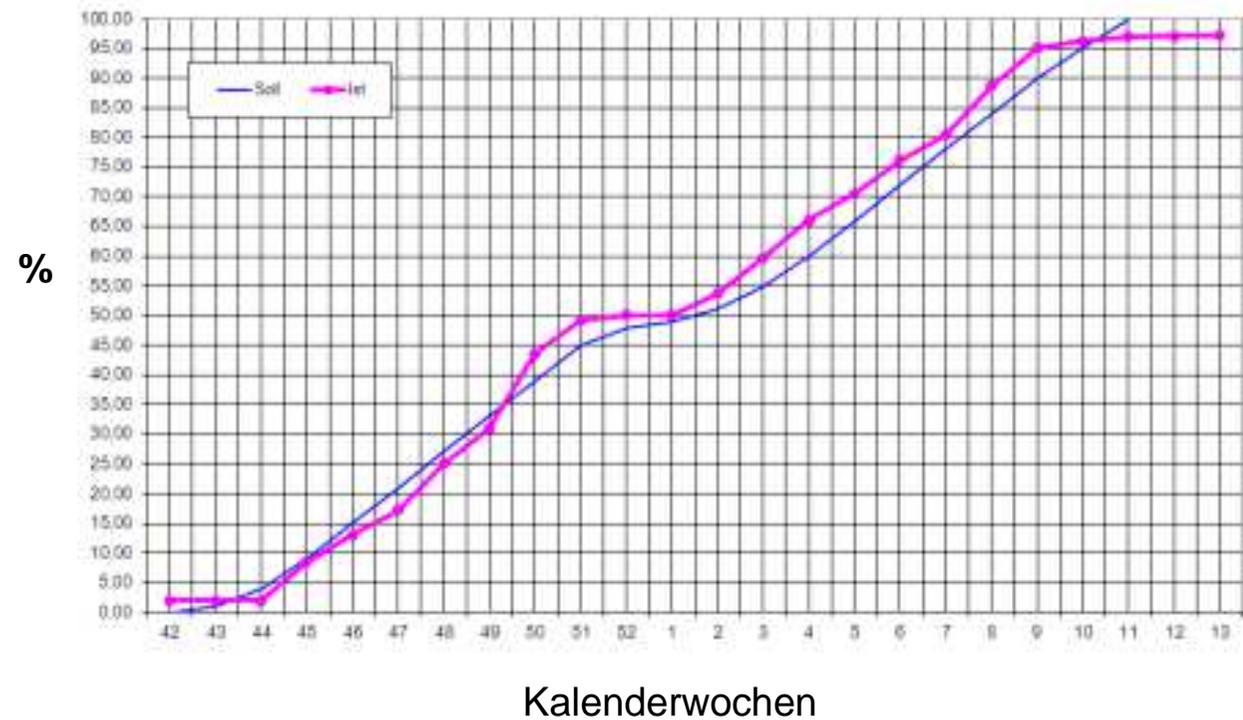
Qualitäts- und Projektmanagement

Progress-Kontrolle

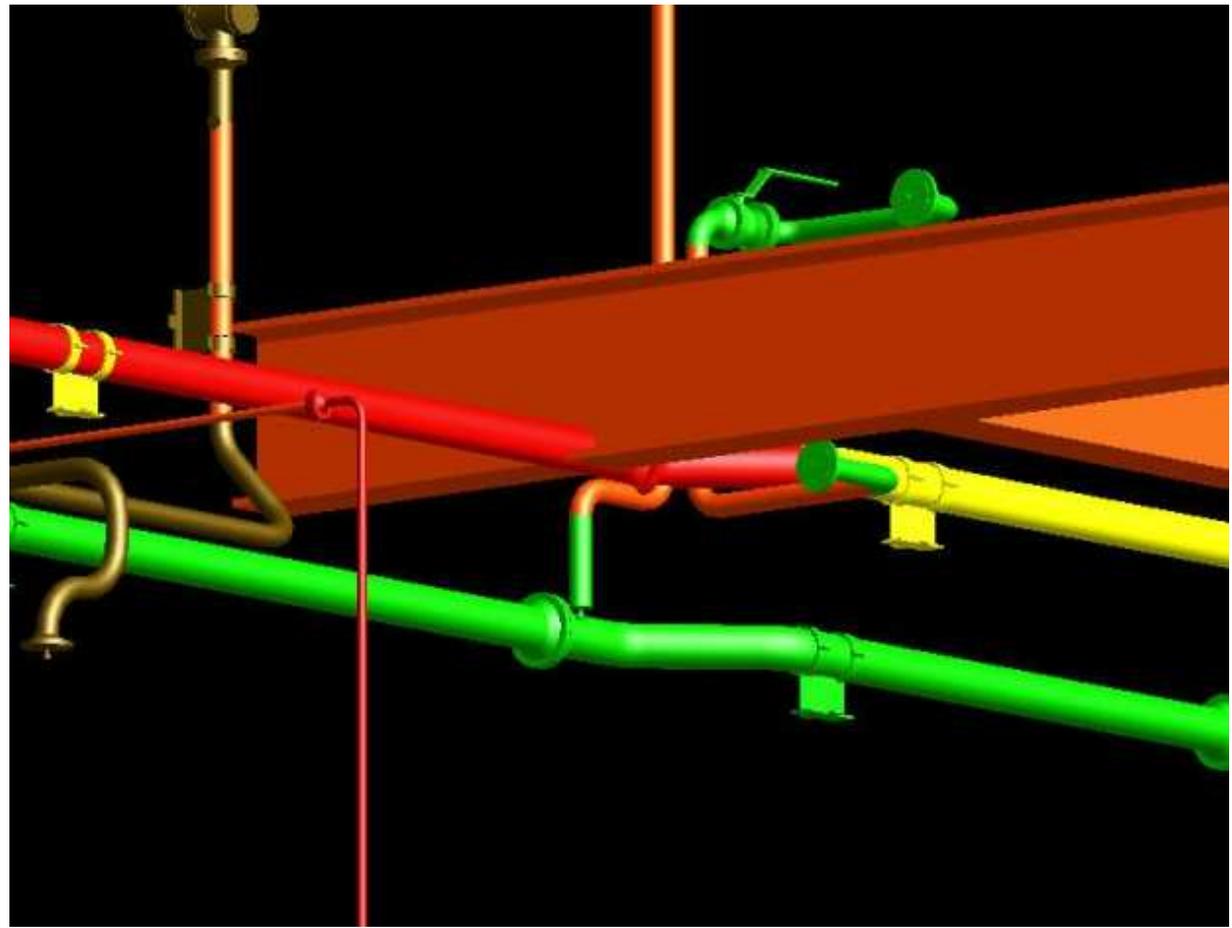
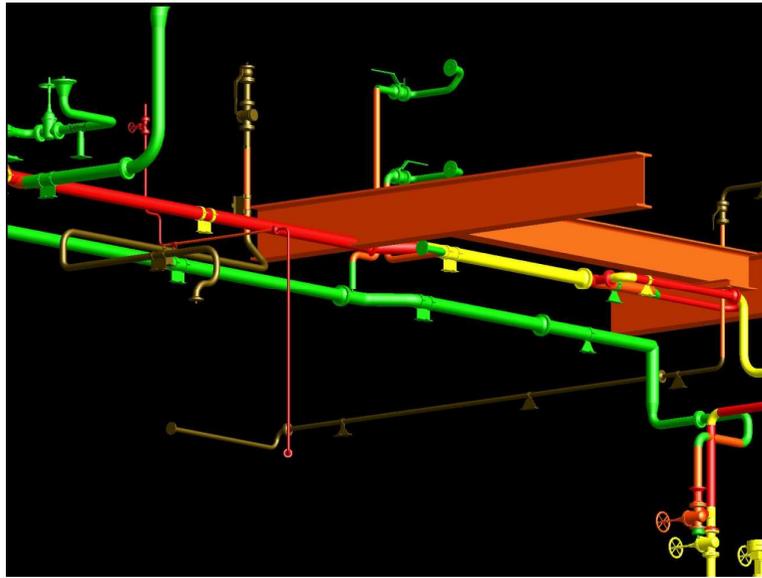
Kalenderwoche	Prozent /Woche	Soll	Rohrbau	Bauwesen	EMSR	Ist	Abweichung zu Soll Gesamt
			[%]	[%]	[%]	[%]	
Gewichtung %			40,00	35,00	25,00	0,00	
aktuell %			13,00	20,00	9,00	42,00	
42	0,00	0,00				0,00	0,00
43	1,00	1,00	0	1		1,00	0,00
44	3,00	4,00	0	4		4,00	0,00
45	5,00	9,00	3	4	2	9,00	0,00
46	6,00	15,00	5	6	3	14,00	-1,00
47	6,00	21,00	9	8	5	22,00	1,00
48	6,00	27,00	12	10	7	29,00	2,00
49	6,00	33,00	12	15	9	36,00	3,00
50	6,00	39,00	13	20	9	42,00	3,00
51	6,00	45,00					
52	3,00	48,00					
1	1,00	49,00					
2	2,00	51,00					
3	4,00	55,00					
4	5,00	60,00					
5	6,00	66,00					
6	6,00	72,00					
7	6,00	78,00					
8	6,00	84,00					
9	6,00	90,00					
10	5,00	95,00					
11	5,00	100,00					
12	0,00	100,00					
13	0,00	100,00					
14							

Ermittlung des Projektfortschrittes

Ist / Soll - Vergleich



QM-Check und Kollisionsprüfung



Output zur Materialbewirtschaftung und Vorfertigung



A	B	C	D	E	G	H	I	J	K	L	M
Lfd. Nr.	Rohrtrg. Kz.	ProjektID	CAE_System	CAE_Rev. Nr.	Rohrtrg. Nr.	IdentNr.	Kurztext	Menge	Mengeneinheit	Status	CAE_Datum
1	1	1	PDMS	10	130.002.5	16253052	Flachdichtung G12 Sigraflex V200 10C2i-Pro, novaphit S5TC TA-L	6	ST	P	07/12/2012
2	1	1	PDMS	10	130.002.5	16253052	Flachdichtung G12 Sigraflex V200 10C2i-Pro, novaphit S5TC TA-L	6	ST	P	07/12/2012
3	2	1	PDMS	10	130.002.5	81233042	H67ZB1.1.4404/1.4408/PN40 DN25 Hebel	2	ST	P	29/11/2012
4	3	1	PDMS	10	130.002.5	87033072	T-Stück PAS 1057-11-A-1.4541 PAS 33.7x2/2 - 33.7x2 (1)	1	ST	P	07/12/2012
5	4	1	PDMS	10	130.002.5	8943466T	Maschinenbogen E-5-PI 312 33.7	5	ST	P	07/12/2012
6	5	1	PDMS	10	130.002.5	89539652	Vorschweißflansch PAS 1057-11 B1.1.4541 PN40 25/33.7x2	5	ST	P	07/12/2012
7	6	1	PDMS	10	130.002.5	89560862	Blindflansch-PAS 1057-11/B1-1.4541-PN40 DN 25	1	ST	P	07/12/2012
8	7	1	PDMS	10	130.002.5	12991502	Halterung HP522 DN 25	1	ST	P	07/12/2012
9	8	1	PDMS	10	130.002.5	87506102	Kältehalterung HL 27 DN25, Grundlager HL 521-125	2	ST	P	07/12/2012
10	9	1	PDMS	10	130.002.5	87576442	Kältehalterung HF 27 DN25, Grundlager HF 521-125	5	ST	P	07/12/2012
11	10	1	PDMS	10	130.002.5	87580812	Kältehalterung HP 27 DN25, Grundlager HP 521-125	1	ST	P	07/12/2012
12	11	1	PDMS	10	130.002.5	12190332	Rohr PAS 1057-11.1.4541 PAS 33.7x2	0.655	M	P	26/11/2011
13	12	1	PDMS	10	130.002.5	12190332	Rohr PAS 1057-11.1.4541 PAS 33.7x2	18.028	M	P	07/12/2012
14	13	1	PDMS	10	130.002.5	1000025R	BWD	7	ST	P	07/12/2012
			PDMS	10	130.002.5	13234182	Sechskantschraube -/A2-70/-	32	ST	P	24/10/2012
			PDMS	10	130.002.5	13414702	Sechskantmutter DIN EN ISO 4032 - A2-70 - M 12	32	ST	P	24/10/2012
			PDMS	10	130.002.5	88869062	Scheibe DIN EN ISO 7089 200 HV A2 salzbadnitriert 13x34x2,5	32	ST	P	24/10/2012
			PDMS	10	130.002.5	16253052	Flachdichtung G12 Sigraflex V200 10C2i-Pro, novaphit S5TC TA-L	8	ST	P	07/12/2012
			PDMS	10	130.002.5	81233042	H67ZB1.1.4404/1.4408/PN40 DN25 Hebel	2	ST	P	29/11/2012
			PDMS	10	130.002.5	87033072	T-Stück PAS 1057-11-A-1.4541 PAS 33.7x2/2 - 33.7x2 (1)	3	ST	P	07/12/2012
			PDMS	10	130.002.5	8943466T	Maschinenbogen E-5-PI 312 33.7	10	ST	P	07/12/2012
			PDMS	10	130.002.5	89539652	Vorschweißflansch PAS 1057-11 B1.1.4541 PN40 25/33.7x2	5	ST	P	07/12/2012
			PDMS	10	130.002.5	89560862	Blindflansch-PAS 1057-11/B1-1.4541-PN40 DN 25	3	ST	P	06/12/2012
			PDMS	10	130.002.5	12991502	Halterung HP522 DN 25	1	ST	P	12/10/2012
			PDMS	10	130.002.5	87576442	Kältehalterung HF 27 DN25, Grundlager HF 521-125	6	ST	P	07/12/2012
			PDMS	10	130.002.5	87580812	Kältehalterung HP 27 DN25, Grundlager HP 521-125	1	ST	P	07/12/2012
			PDMS	10	130.002.5	87941007	Sicherheitsventil G1", LESER Typ 459	1	ST	P	30/06/2012
			PDMS	10	130.002.5	89042797	Steilflansch, PN40 DN25	1	ST	P	30/06/2012
			PDMS	10	130.002.5	12190332	Rohr PAS 1057-11.1.4541 PAS 33.7x2	1.538	M	P	28/11/2011
			PDMS	10	130.002.5	12190332	Rohr PAS 1057-11.1.4541 PAS 33.7x2	16.520	M	P	07/12/2012
			PDMS	10	130.002.5	1000025R	BWD	9	ST	P	07/12/2012
			PDMS	10	130.002.5	13234182	Sechskantschraube -/A2-70/-	40	ST	P	07/12/2012
			PDMS	10	130.002.5	13414702	Sechskantmutter DIN EN ISO 4032 - A2-70 - M 12	40	ST	P	07/12/2012
			PDMS	10	130.002.5	88869062	Scheibe DIN EN ISO 7089 200 HV A2 salzbadnitriert 13x34x2,5	40	ST	P	07/12/2012
			PDMS	10	130.011.5	16253052	Flachdichtung G12 Sigraflex V200 10C2i-Pro, novaphit S5TC TA-L	2	ST	P	05/12/2012
			PDMS	10	130.011.5	16253052	Flachdichtung G12 Sigraflex V200 10C2i-Pro, novaphit S5TC TA-L	6	ST	P	26/11/2012
			PDMS	10	130.011.5	50982622	Reduzierstück PAS 1057-11-E-1.4541 PAS 33.7x2/2-21.3x1.6 (1)	1	ST	P	05/12/2012
			PDMS	10	130.011.5	81233032	H67ZB1.1.4404/1.4408/PN40 DN15 Hebel	1	ST	P	05/12/2012
			PDMS	10	130.011.5	81233042	H67ZB1.1.4404/1.4408/PN40 DN25 Hebel	2	ST	P	29/11/2012
			PDMS	10	130.011.5	87033072	T-Stück PAS 1057-11-A-1.4541 PAS 33.7x2/2 - 33.7x2 (1)	2	ST	P	22/11/2012
			PDMS	10	130.011.5	8943466T	Maschinenbogen E-5-PI 312 33.7	18	ST	P	24/11/2012
			PDMS	10	130.011.5	89539612	Vorschweißflansch PAS 1057-11 B1.1.4541 PN40 15/21.3x2	1	ST	P	05/12/2012
			PDMS	10	130.011.5	89539652	Vorschweißflansch PAS 1057-11 B1.1.4541 PN40 25/33.7x2	5	ST	P	26/11/2012

Pos. Art	Bezeichnung	Verfahren	Länge	Bestnr.	Bestnr.	ESW
1	Flachdichtung G12	EDRUM	200	200	1.4541	1000025R
2	Flachdichtung G12	EDRUM	100	100	1.4541	1000025R
3	Flachdichtung G12	EDRUM	100	100	1.4541	1000025R
4	Flachdichtung G12	EDRUM	100	100	1.4541	1000025R
5	Flachdichtung G12	EDRUM	100	100	1.4541	1000025R
6	Flachdichtung G12	EDRUM	100	100	1.4541	1000025R
7	Flachdichtung G12	EDRUM	100	100	1.4541	1000025R
8	Flachdichtung G12	EDRUM	100	100	1.4541	1000025R
9	Flachdichtung G12	EDRUM	100	100	1.4541	1000025R
10	Flachdichtung G12	EDRUM	100	100	1.4541	1000025R
11	Flachdichtung G12	EDRUM	100	100	1.4541	1000025R
12	Flachdichtung G12	EDRUM	100	100	1.4541	1000025R
13	Flachdichtung G12	EDRUM	100	100	1.4541	1000025R
14	Flachdichtung G12	EDRUM	100	100	1.4541	1000025R
15	Flachdichtung G12	EDRUM	100	100	1.4541	1000025R
16	Flachdichtung G12	EDRUM	100	100	1.4541	1000025R
17	Flachdichtung G12	EDRUM	100	100	1.4541	1000025R
18	Flachdichtung G12	EDRUM	100	100	1.4541	1000025R
19	Flachdichtung G12	EDRUM	100	100	1.4541	1000025R
20	Flachdichtung G12	EDRUM	100	100	1.4541	1000025R

3D Laserscan zur Untersuchung von späteren Umbauten im Anlagenbestand



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.



Tebodin Peters Engineering GmbH

Karl-Räder-Straße 3-5
67069 Ludwigshafen, Germany

Tel +49 621 6506 0
Fax +49 621 6506 245
www.peters.bilfinger.com

Dr. Roderich Hettmann
Geschäftsführer
roderich.hettmann@bilfinger.com

