

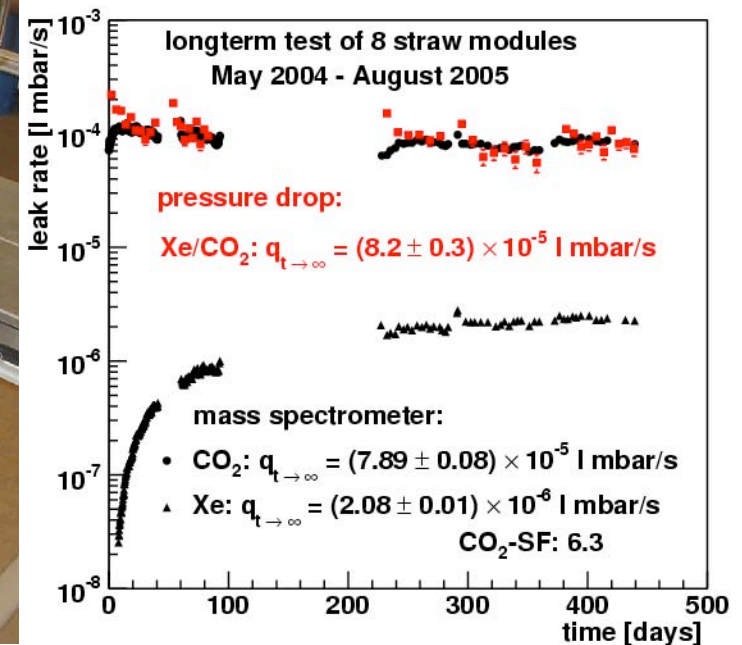
TRD Pre Integration Test Setups at RWTH

TRD Module Longterm Test

- 8 Modules in Vacuum Case with Mass-Spectrometer
- TMS Readout for Mod. 1 and 8 Fe^{55} Gasgain Calibration
- Upgrade from Box-C Prototype to EM
- Cross check CO_2 Spirometer and Gasgain-Monitor-Tubes
- With Box-S cross check Gas-Mixing Gain-Stability



Stable Operation for 1_ years





TRD: Longterm Test

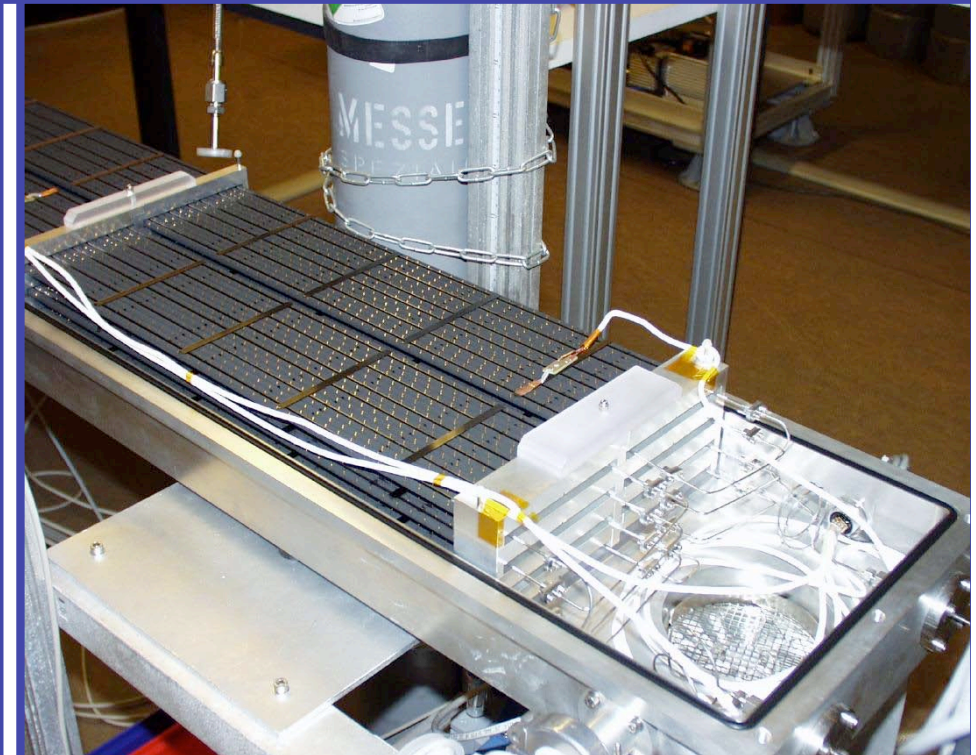
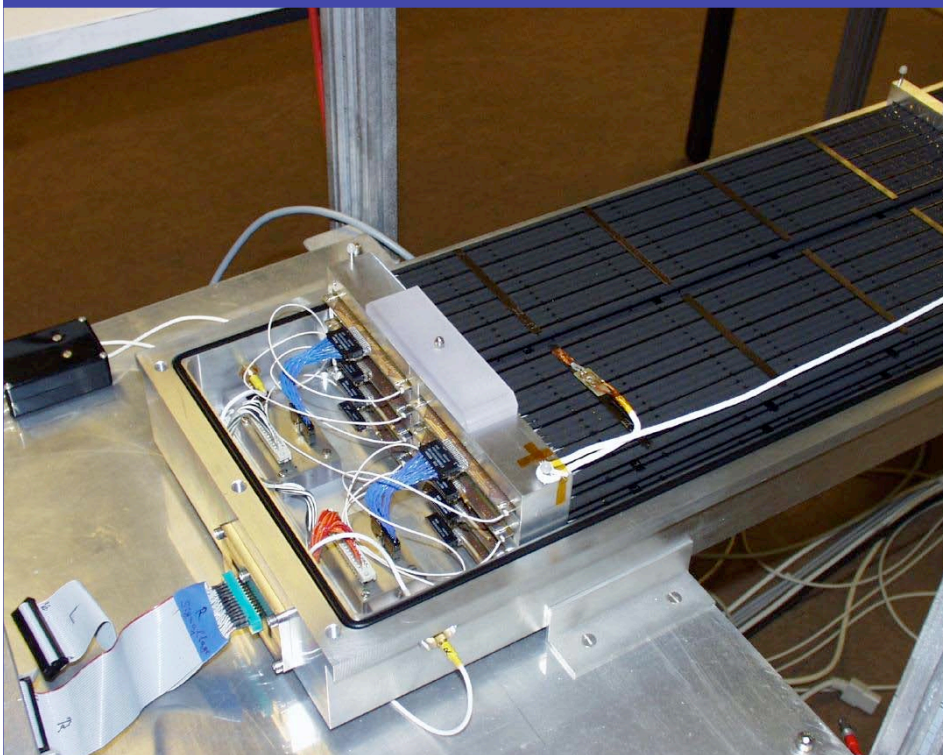
Stable Operation for 1 year

1 Gasgroup _ 8 Modules

Fe^{55} – Monitoring

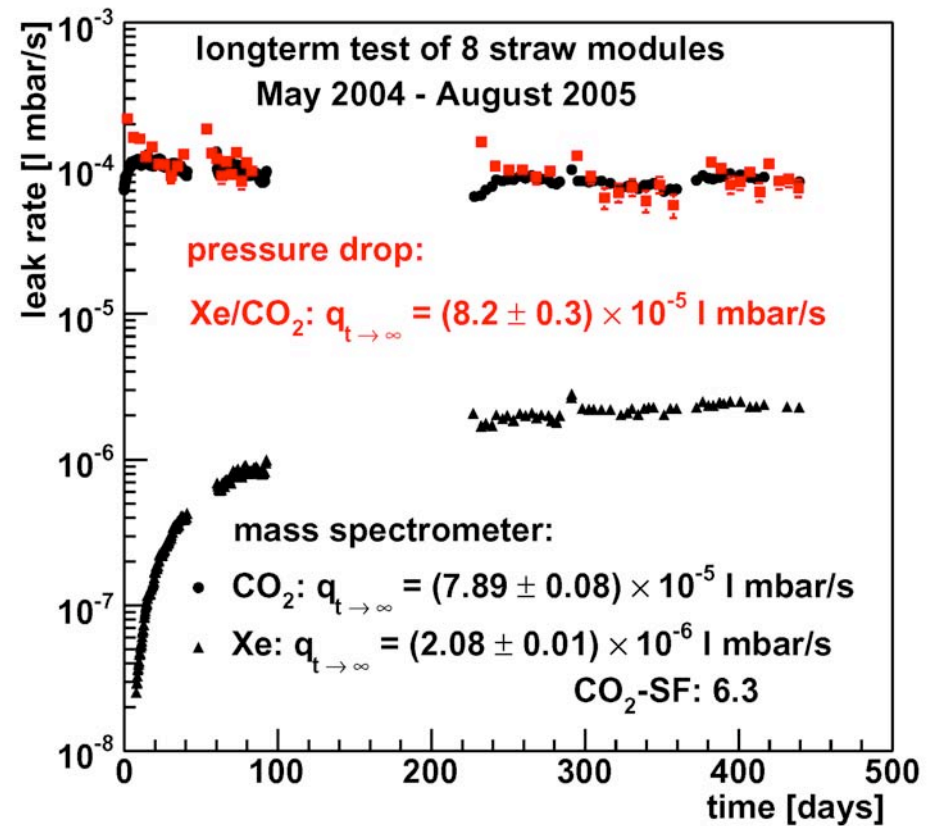
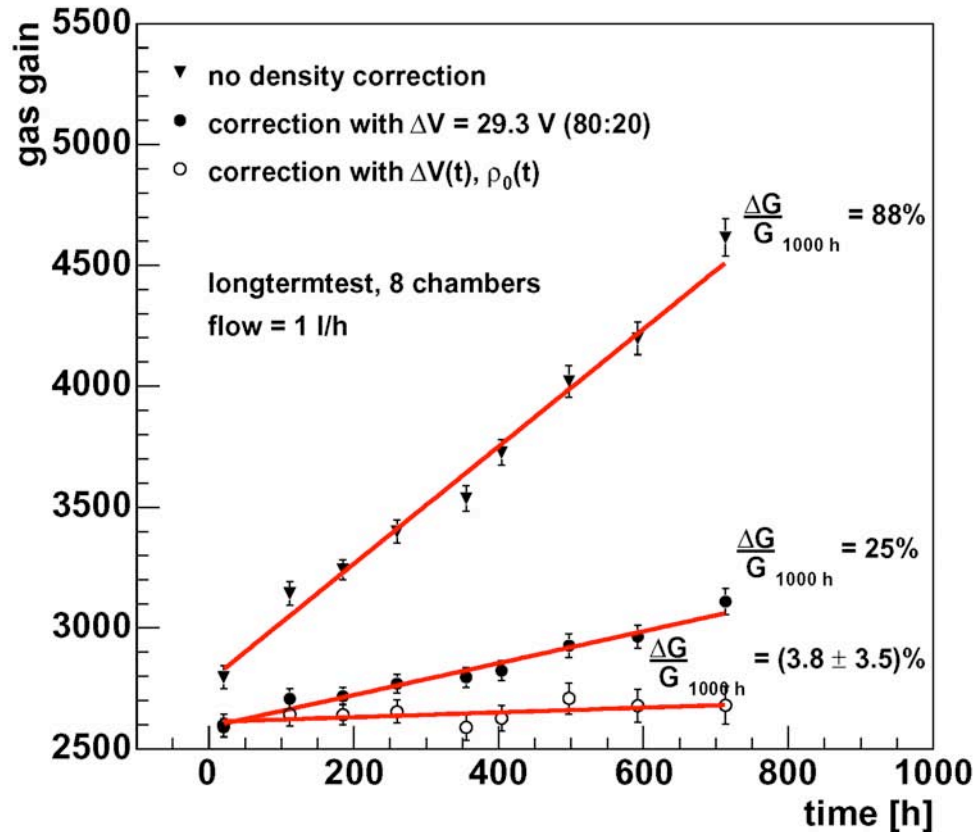
Pressure-Drop Measurements

Mass-Spectrometer Measurements



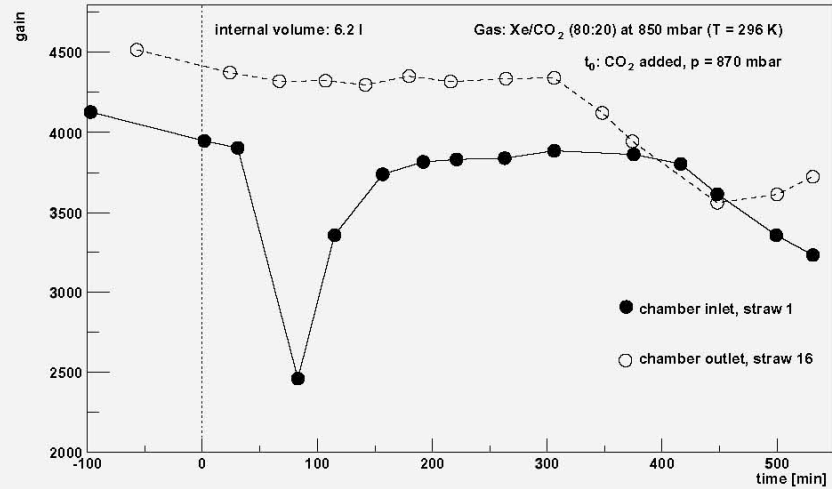
TRD: Longterm Test

Stable Operation for 1 year

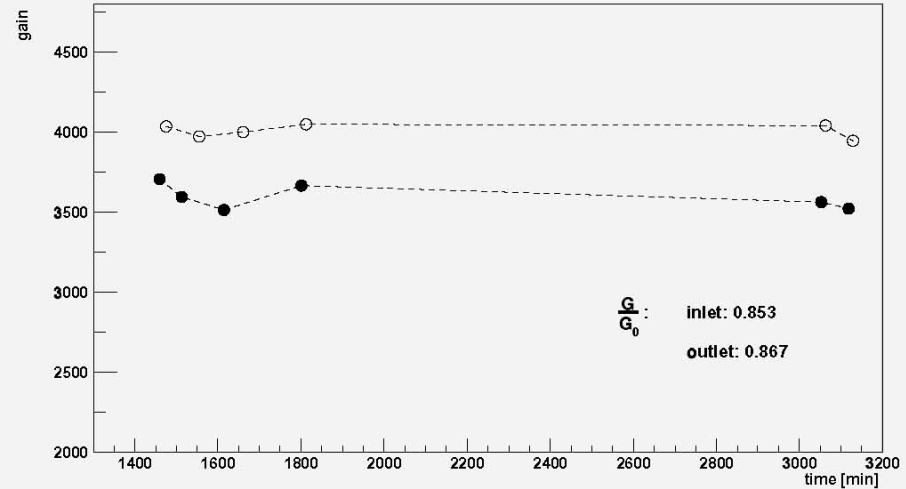


TRD: Longterm Test – Gas Refreshment

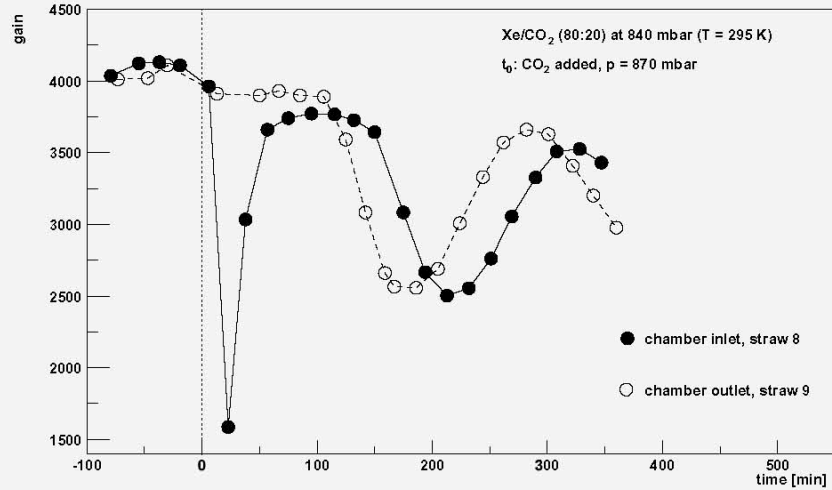
gas flow: 1 l/h



gas flow: 1 l/h



gas flow: 2 l/h

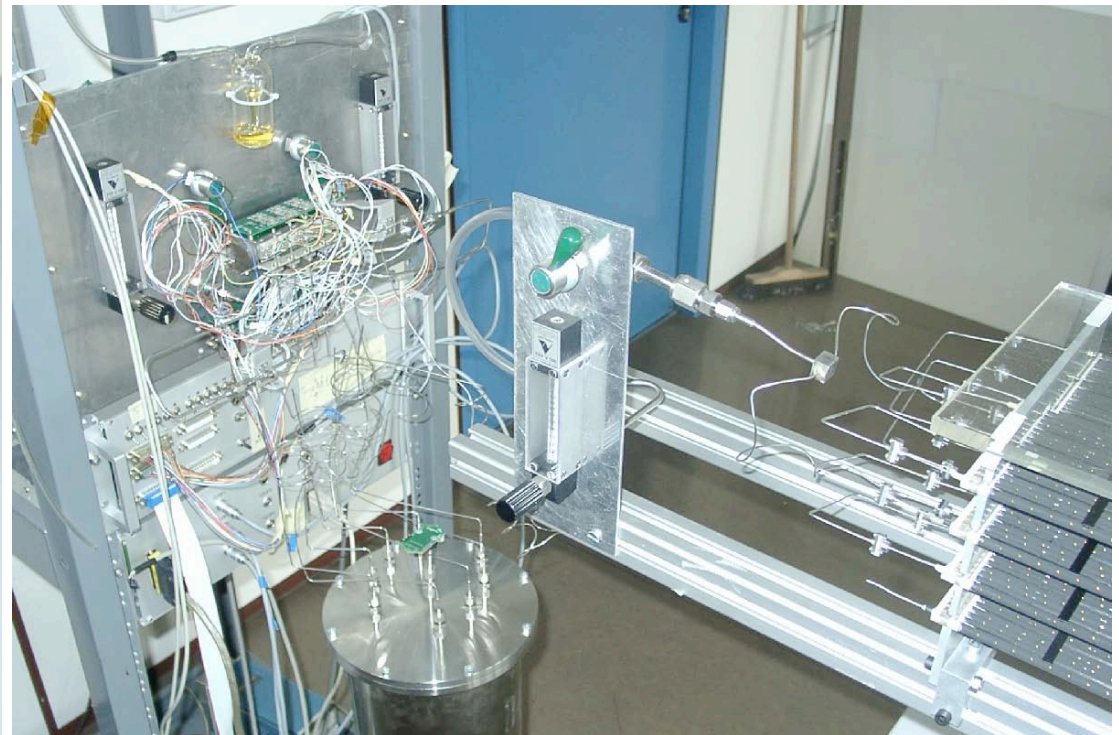


Jan Hattonbach, 01/2004



Flight Simulator

- 1 Gas-Chain (8 Straw Modules)
- Bypass Vessel (4 Gas-Chains)
- Leak Simulator / P-T Monitoring
- UFE / Manifold / DALLAS Operatn.
- Cosmic Trigger / Fe⁵⁵ Source
- Option for Box-C / S Installation



TRD Gasgroup Cosmic-Test

- Cosmic Data with flight Octagon / UFE with gasgroup interconnection tubes during UFE Installation
- Test UFE / TRD module function
- Scheduled for Jan.06

Full TRD Cosmic-Test

- Cosmic Data with flight Octagon / UFE
- Final Cabeling / Tubing on Rosengitter
- 2 U-Crates
- UG-Crate Manifold Operation
- DALLAS Temp. Sensor Readout
- Octagon Grounding / Noise Studies
- Scheduled for Apr.2006
- Full System Test with QM Box-S/C Jun.2006 ?

050819_SQT_TVT.mpp

Nr.	Vorgangsname	Dauer	Anfang	Ende	Vorgänger	Ressourcennamen
1	Space Qualification Test UFE	229 Tage	Mon 21.03.05	Mit 15.02.06		C.H.
2	Batch 1 (42 UFE FM)	115 Tage	Mon 21.03.05	Fre 26.08.05		C.H. + Krueger
3	Thermal Vacuum Tests I	45 Tage	Mon 21.03.05	Fre 20.05.05		Krueger
4	Vibration Test	20 Tage	Mon 23.05.05	Fre 17.06.05	3	K.L.
5	Conformal Coating	25 Tage	Mon 20.06.05	Fre 22.07.05	4	W.K.
6	Visual Inspections	3 Tage	Mon 25.07.05	Mit 27.07.05	5	A.G. + Krueger
7	Thermal Vacuum Test II A	3 Wochen	Don 28.07.05	Mit 17.08.05	6	C.H. + Krueger
8	Thermal Vacuum Test II B	1 Woche	Mon 22.08.05	Fre 26.08.05	7;31	
9	Batch 2 (55 UFE FM)	114 Tage	Mon 29.08.05	Mit 15.02.06		C.H. + Kreuger
10	Thermal Vacuum Tests I	5 Wochen	Mon 29.08.05	Fre 30.09.05	31;8	Krueger
11	Vibration Test	7 Tage	Mon 03.10.05	Die 11.10.05	10	K.L.
12	Conformal Coating	25 Tage	Mit 12.10.05	Mit 16.11.05	11	W.K.
13	Visual Inspections	3 Tage	Don 17.11.05	Mon 21.11.05	12	A.G. + Krueger
14	Thermal Vacuum Test II	5 Wochen	Don 12.01.06	Mit 15.02.06	13;41;43	C.H. + Krueger
15						
16	Space Qualification Test SQ-jig	72 Tage	Mon 15.08.05	Mit 23.11.05		C.H.
17	Jigg Fabrication	2 Wochen	Mon 15.08.05	Fre 26.08.05		Kirchhoff
18	Gas Supply	2 Wochen	Mit 17.08.05	Die 30.08.05		C.H.+Th.S.
19	Rad.Source Procurement	3 Wochen	Mon 15.08.05	Fre 02.09.05		J.H.
20	Random Trigger Test	1 Woche	Mon 15.08.05	Fre 19.08.05		J.H.+C.H.
21	RO Electronics	1 Woche	Mon 22.08.05	Fre 26.08.05		C.H.
22	Leak Test (Lab 2 bar He)	1 Tag	Fre 19.08.05	Fre 19.08.05		J.H.+C.H.
23	Assembly(incl. Pt1000) on CFC Jigg	3 Tage	Mon 29.08.05	Mit 31.08.05	22;17	J.H.+C.H.
24	Leak Test on CFC Jigg (Lab 2 bar He)	1 Tag	Don 01.09.05	Don 01.09.05	23	J.H.+C.H.
25	Leak Test in TVT NO Vacuum (2 bar Ar/Co2)	1 Woche	Don 27.10.05	Don 03.11.05	18;24;23;52	C.H.+Krueger
26	Flushing with Ar/CO2	1 Tag	Fre 04.11.05	Fre 04.11.05	25	
27	Functional Test with HV + Fe55 + RO	2 Tage	Mon 07.11.05	Die 08.11.05	26;19;20;21	
28	TVT Depressurization	1 Tag	Mit 09.11.05	Mit 09.11.05	27	
29	Thermal Vacuum Test Cycling (-15° C to 35°C)	2 Wochen	Don 10.11.05	Mit 23.11.05	28	C.H.+Th.S.
30	TVT for R Crate (QM1)	2 Tage	Don 18.08.05	Fre 19.08.05		C.H.+W.K.
31	Thermal Vacuum Test	2 Tage	Don 18.08.05	Fre 19.08.05	7	A.G. + Krueger
32	Space Qualification Test for M Crate (QM2)	94 Tage	Mon 22.08.05	Mit 11.01.06		W.K.
33	M Crate Fabrication	50 Tage	Don 15.09.05	Don 24.11.05		Wlochal
34	ASTE (Star-Tracker Rome)	0 Tage	Mit 30.11.05	Mit 30.11.05		ROME
35	GPSE (ETH)	0 Tage	Mit 30.11.05	Mit 30.11.05		ETH
36	LDDR	35 Tage	Mon 22.08.05	Fre 07.10.05	31	W.K.
37	LCTL	37 Tage	Mon 22.08.05	Die 11.10.05	31	W.K.
38	MBP	55 Tage	Mon 22.08.05	Mon 07.11.05		W.K.
39	Power Box (MIT)	0 Tage	Don 01.09.05	Don 01.09.05		W.K.
40	Funtional Test all Units	2 Wochen	Mit 30.11.05	Die 13.12.05	33;38;39;35;34	W.K.
41	Thermal Vacuum Test I	1 Woche	Mit 14.12.05	Die 20.12.05	40	A.G. + Krueger
42	Vibration Test	3 Tage	Mit 21.12.05	Mit 04.01.06	41	K.L.
43	Thermal Vacuum Test II	1 Woche	Don 05.01.06	Mit 11.01.06	42	A.G. + Krueger
44	Space Qualification Test for Manifold (QM)	48 Tage	Mon 22.08.05	Mit 26.10.05		
45	2 QM Manifolds arrive Ac	0 Tage	Fre 09.09.05	Fre 09.09.05		
46	Functional Test (Lab:Operation,dp&flow,Leak Te:	2 Wochen	Fre 09.09.05	Don 22.09.05	45	H.G.
47	TVT Mounting Jigg,Cabling,Tubing	2 Wochen	Mon 22.08.05	Fre 02.09.05		H.G.+Th.S.,Wlochal
48	TVT (Temp.Range,OP.Cycles Definition)	2 Wochen	Mon 22.08.05	Fre 02.09.05		H.G.+Th.S.
49	Thermal Vacuum Test I	1 Woche	Mon 03.10.05	Fre 07.10.05	10;46;47;48	C.H.+Krueger
50	Mounting Jigg for Vibration Test	2 Wochen	Mon 22.08.05	Fre 02.09.05		K.L.+Wlochal
51	Vibration Test	2 Tage	Die 18.10.05	Mit 19.10.05	50;49	K.L.
52	Thermal Vacuum Test II	1 Woche	Don 20.10.05	Mit 26.10.05	51	C.H.+Krueger