

TG 5



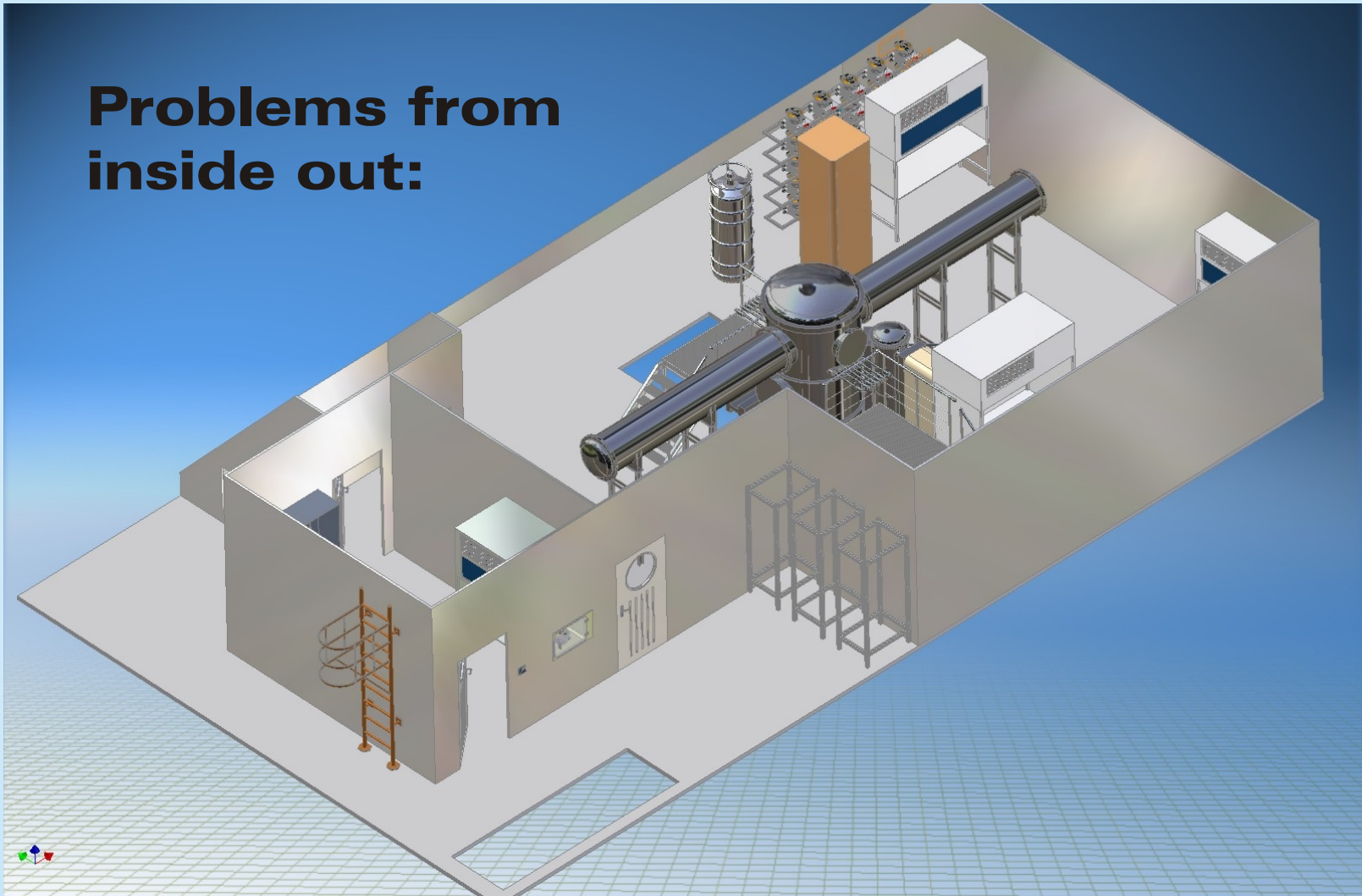
**plus project
management**



Béla Majorovits

The shape of things to come

**Problems from
inside out:**



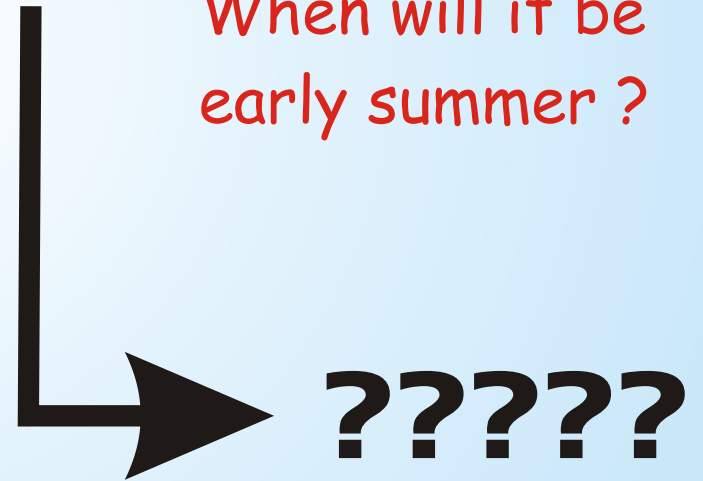
The Unknown String



**No 98mm
technical drawing**

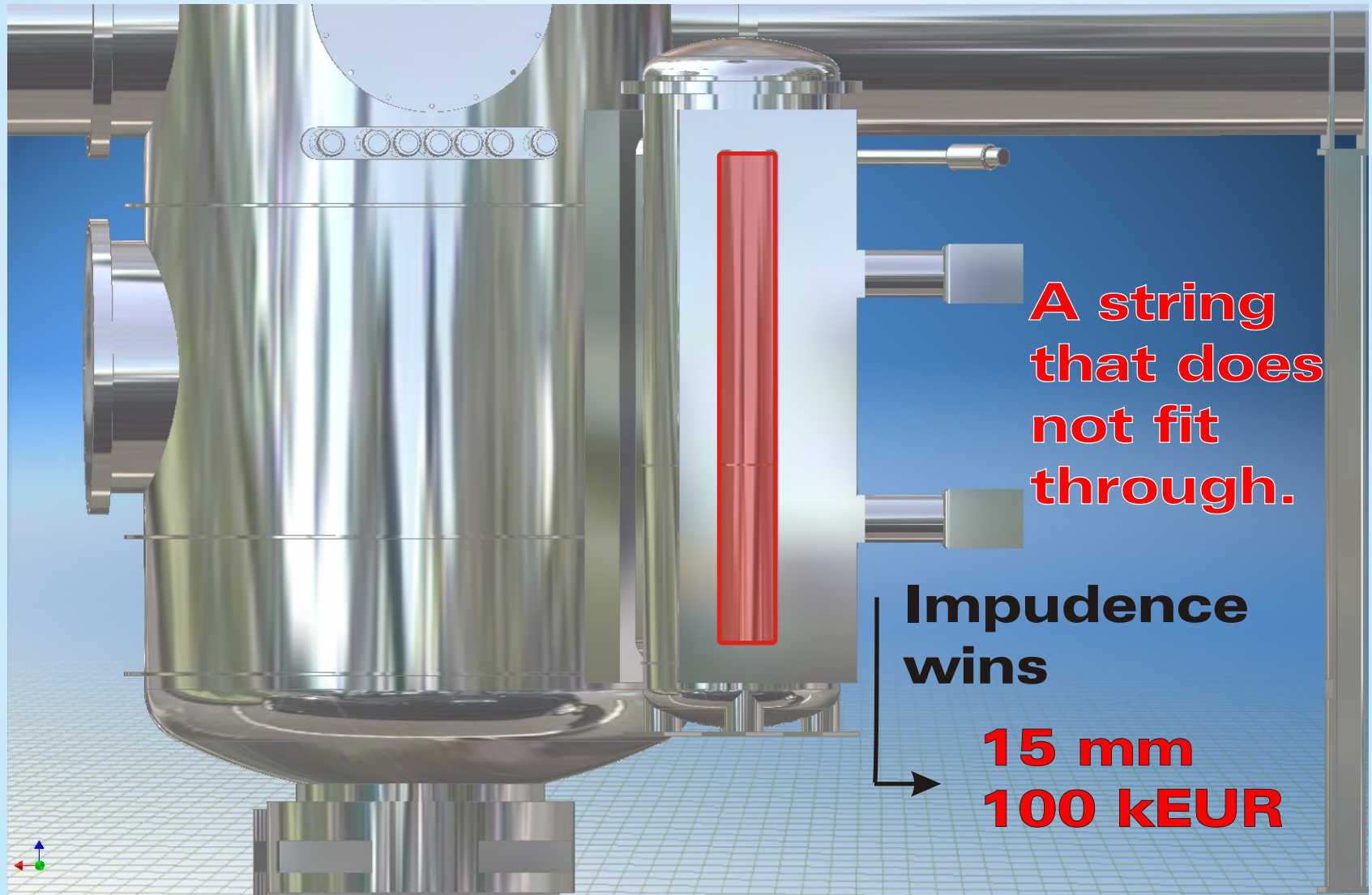
No string to test

*When will it be
early summer ?*



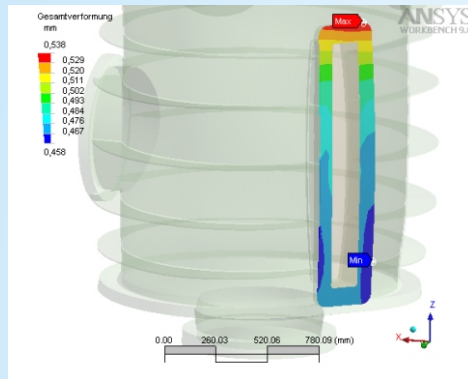
??????

The Gate-Keeper's Nightmare

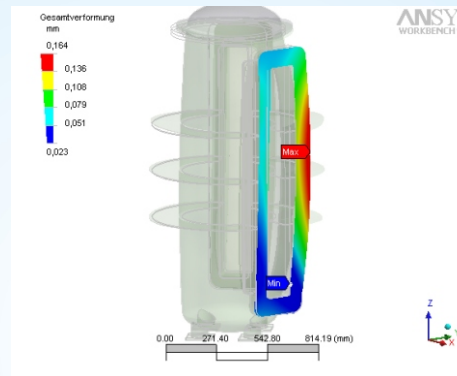


Changes have Consequences

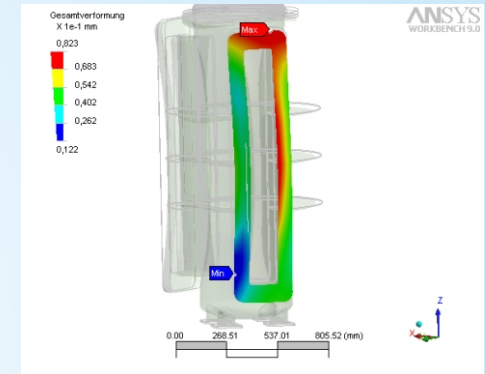
Projekt: Innere Schleuse
Element: Gesamtverformung Flanschfläche Innerer Überdruck Betriebsmaximum
Datum: Montag, 30. Oktober 2006
Anmerkungen: Druck Betriebsmaximum: 1,5bar



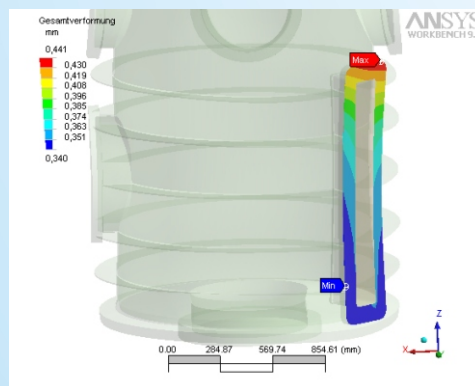
Projekt: Äußere Schleuse Belastungen
Element: Gesamtverformung Flansch I Innerer Überdruck Betriebsmaximum
Datum: Montag, 30. Oktober 2006
Anmerkungen:



Projekt: Äußere Schleuse Belastungen
Element: Gesamtverformung Flansch II bei Vakuum
Datum: Montag, 30. Oktober 2006
Anmerkungen:



Projekt: Innere Schleuse
Element: Gesamtverformung Flanschfläche Vakuum
Datum: Montag, 30. Oktober 2006
Anmerkungen:

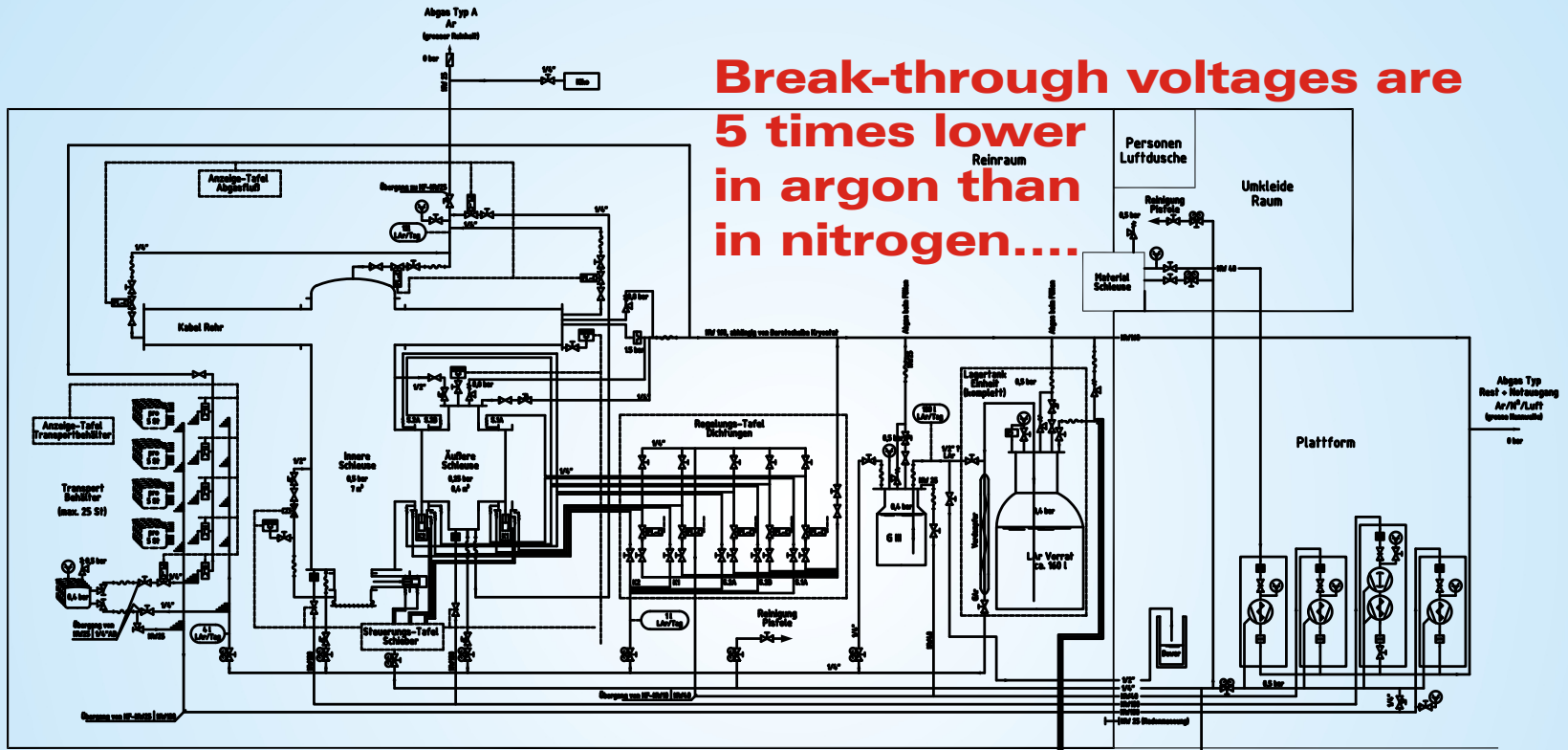


The stiffening of the steel cylinders has to compensate "sausage effects".

-1 to 1.5 bar

The Gaseous Nightmare

Break-through voltages are 5 times lower in argon than in nitrogen....



The gas system of the lock needs to be integrated!

1/4" AD = Standard für Ar/Schickstoff-Geo-Leitung
 NW40 = Standard für Vakuum-Pump-Leitung
 NW100 = Schweiße - Pump-Leitung
 Kleinfleische mit Al-Kantendichtung als Standard
 Leitungsverbindungen 1/4" AD mit Parker-Klemmung als Standard

- alternative Borenschleife / Blindflansch
- Schalldämpfer
- Belg / Kompensator
- Vakuumpumpe Wälzlager
- Vakuumpumpe Schraubverdrichter

- Füllstandsanzeige, Druckaufbau etc.
- Electr. Humidity control
- Electr. Flow control Anzeige mit Regelung
- Sicherheitsventil inkl. 2 Rückschlagventile
- isotherme Leitung
- Belg-Leitung
- flexible Leitung
- Vakuumtaucher

- Schieberventil
- Standarddeckventil
- Sicherheitsventil
- Rückschlagventil
- elektr. Magnetventil (Auf/Zu)
- Fußpedal oder Handventil, handbetätigt, decenterbar
- Magnetantriebsventil
- Standardventil (Auf/Zu)
- Vakuummessung
- digitale Vakuummessung
- Druckregulierung

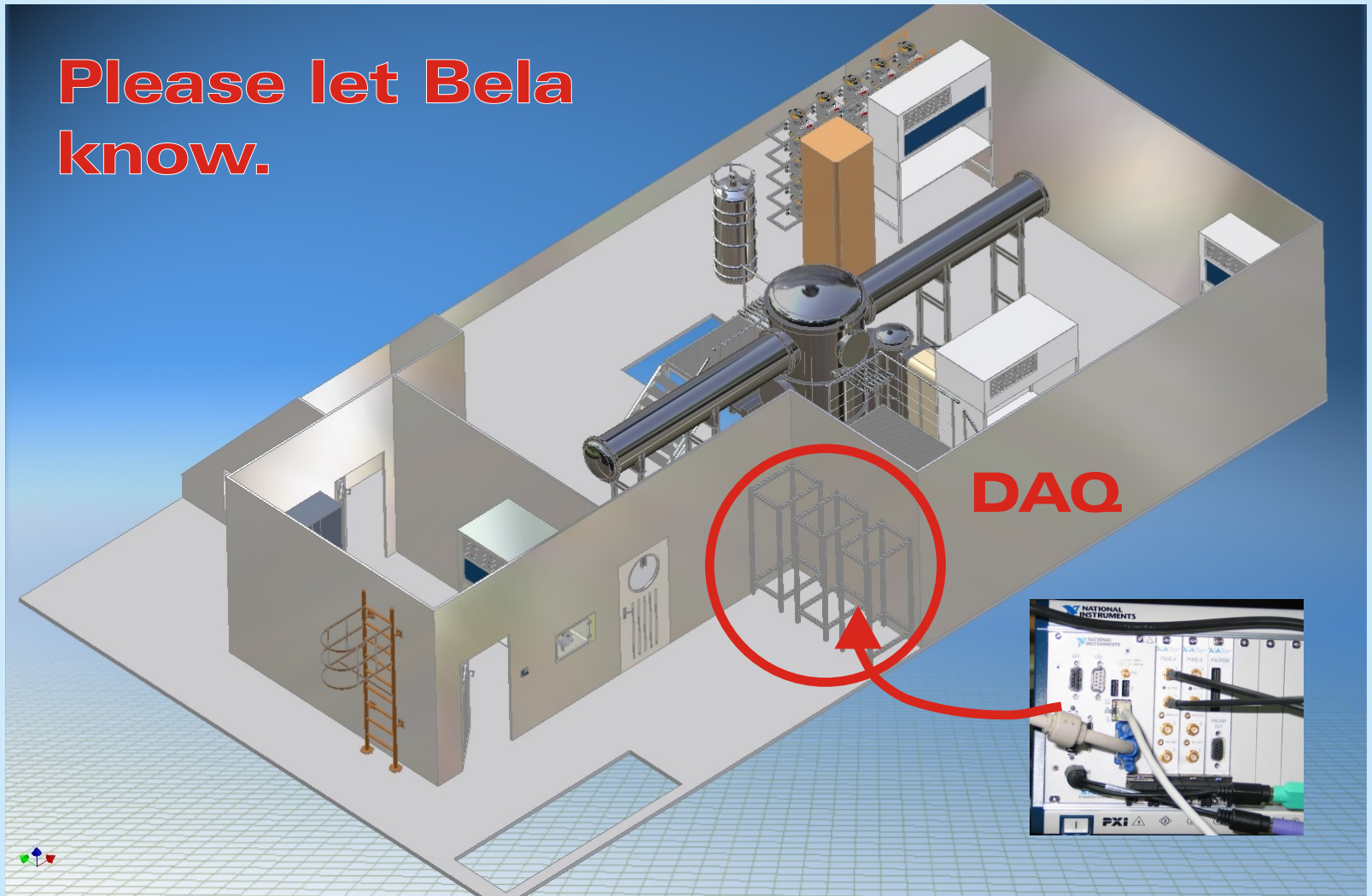
Vorbereitend und nur zur Information
 letztes Update: 2.10.2005

Preliminary and only for the information
 last Update:

		Projektnr.: 010 Projekttitel: Informationszeichnungen Zeichnungs-Nr.: 37000192 Datum: 2005-10-20 Blatt: 1 von 1
Skizze vom Reinraum zu Durchführungen und Leitungen		Zeichnungs-Nr.: 37000192 Datum: 2005-10-20 Blatt: 1 von 1

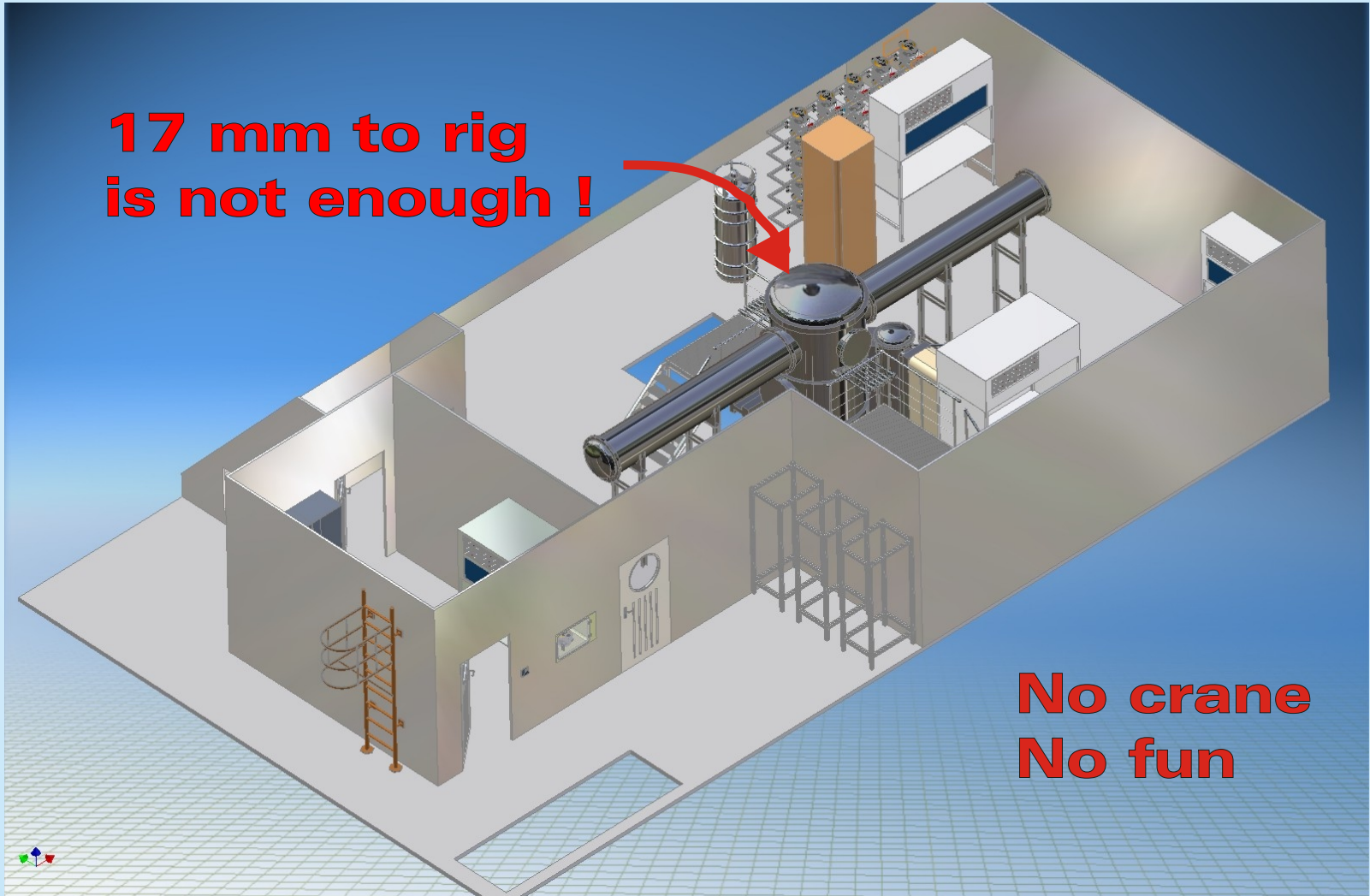
Who takes care of this ?

Please let Bela know.



And Now for Installation

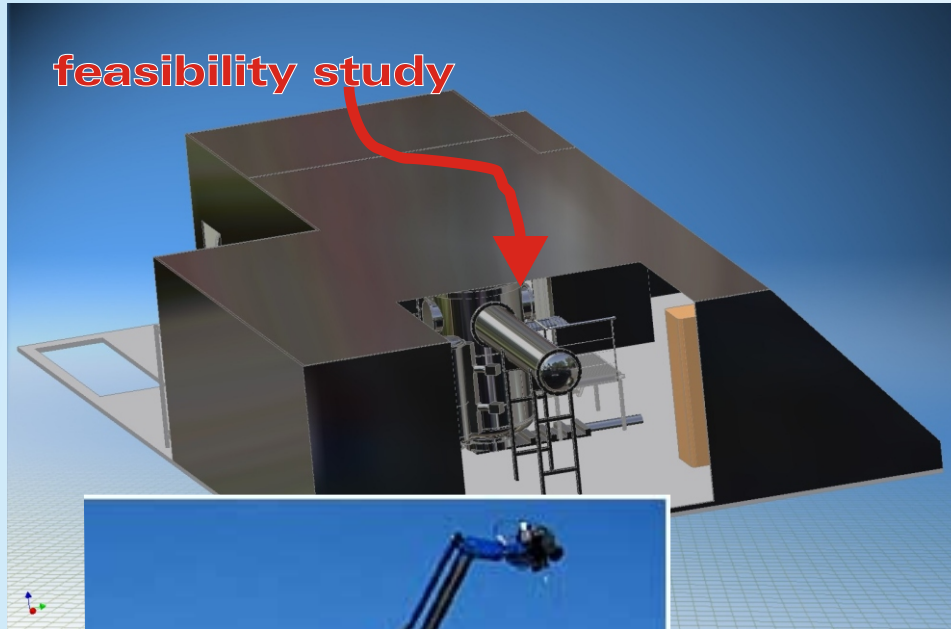
**17 mm to rig
is not enough !**



**No crane
No fun**



Rent a Monster



Such a wonderful
fork-lift can bring
5 tons of load up to
9.70 m and place
it inside the volume

.....
where the max.
load is 1t/sqm.



MANITOU-Teleskoplader MRT 1850
Hubhöhe 17,90 m, Tragkraft 4999 kg

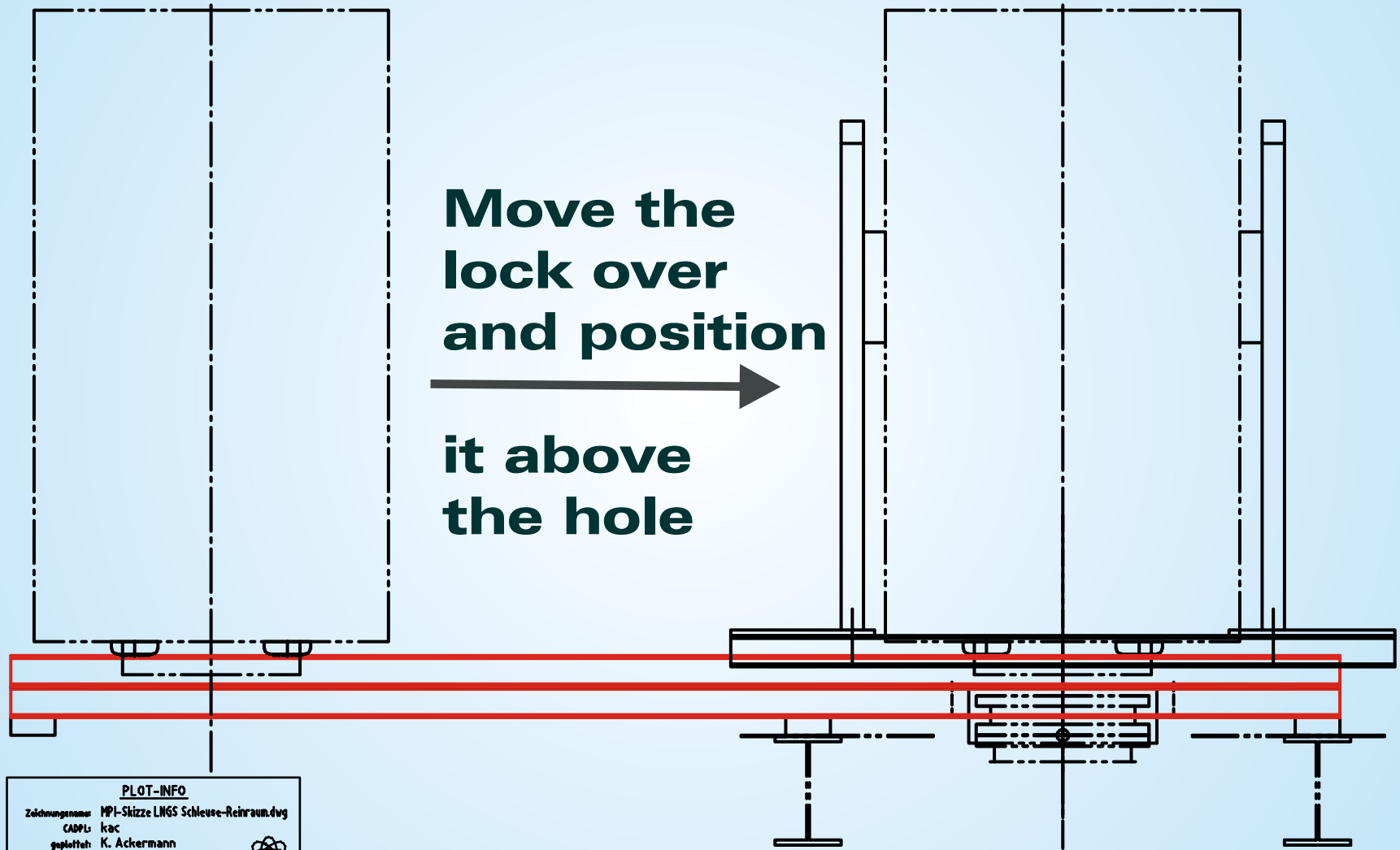
Eigengewicht:	15350 kg
Breite:	2,43 m
Bauhöhe:	3,02 m
Länge:	6,06 m
Bodenfreiheit:	0,37 m
Zugkraft:	10800 daN
Tragkraft (auf Stabilisatoren):	4999 kg
Hubhöhe:	17,90 m
Bereifung:	18 - 22,5
Gabelzinke:	Länge 1200 mm Breite x Dicke 150 x 50 mm

Motor PERKINS	
Typ:	1004.40 Turbo
Hubraum:	3990 ccm
Leistung:	123 PS / 91 kw
Kühlung:	Wassergekühlt
Fahrtgeschwindigkeit max:	25 km/h
Niveaueausgleich:	+/- 8° auf Rädern

So far we
have not
found a place
to rent a driver
to go with it...

Help from
LNGS?

The Temporay Rail System




**Move the
lock over
and position**

**it above
the hole**

PLOT-INFO
Zeichnungsname: MPI-Skizze LINGS Schleuse-Reinraum.dwg
CADPL: kac
geplant: K. Ackermann
Datum: 08. 11. 2006
Zeit: 18 : 47 : 01

Verzeichnis:
C:\Ablage\ack\AIP0\GERDA-2D\Halle\

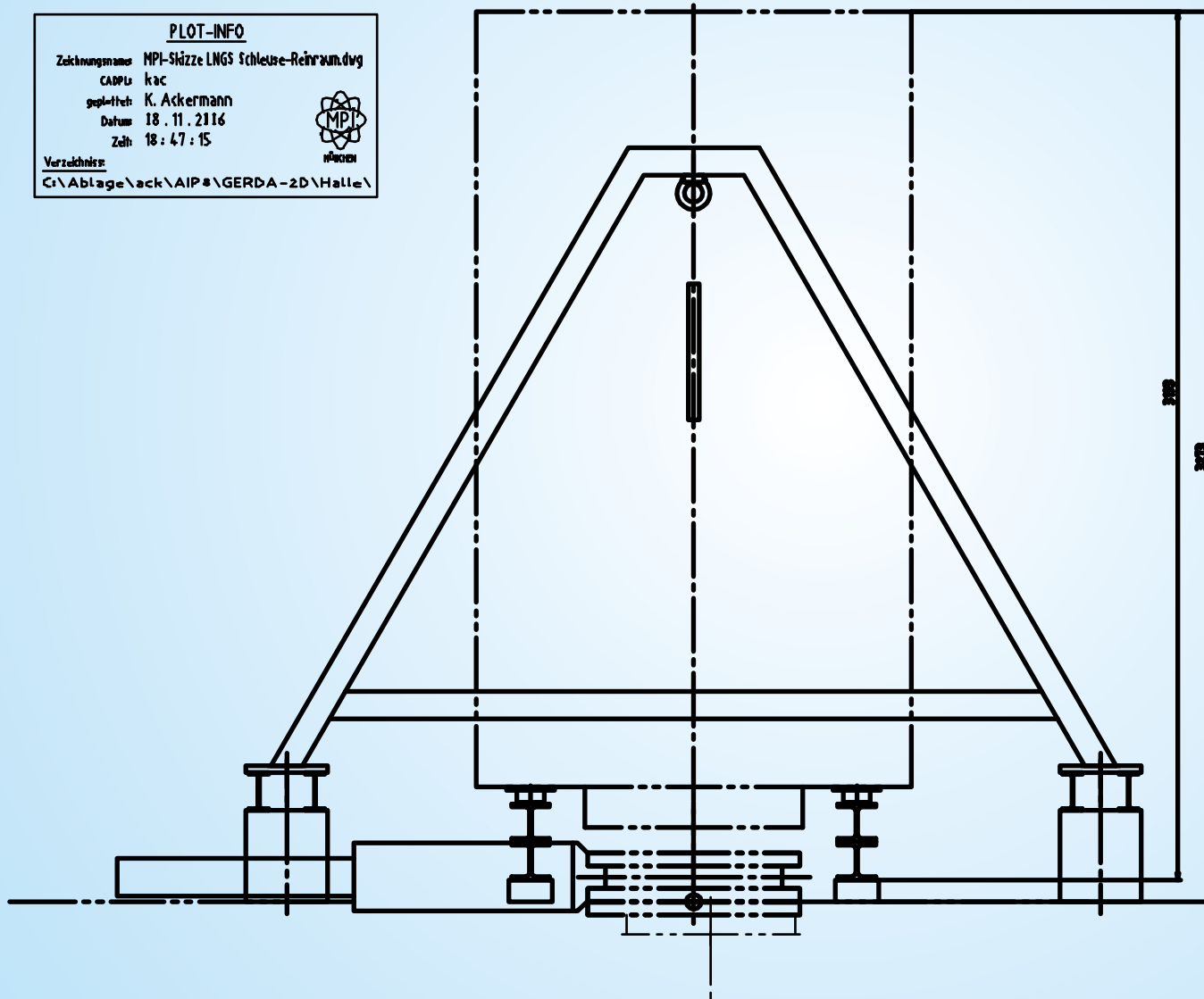


The Temporay GERDA Tower

PLOT-INFO	
Zeichnungsname:	MPI-Skizze LNGS Schleuse-Reinraum.dwg
CADPL:	kac
gepl-ffrt:	K. Ackermann
Datum:	18. 11. 2116
Zahl:	18 : 47 : 15
Verzeichnis:	C:\Ablage\ack\AIP#\GERDA-2D\Halle\

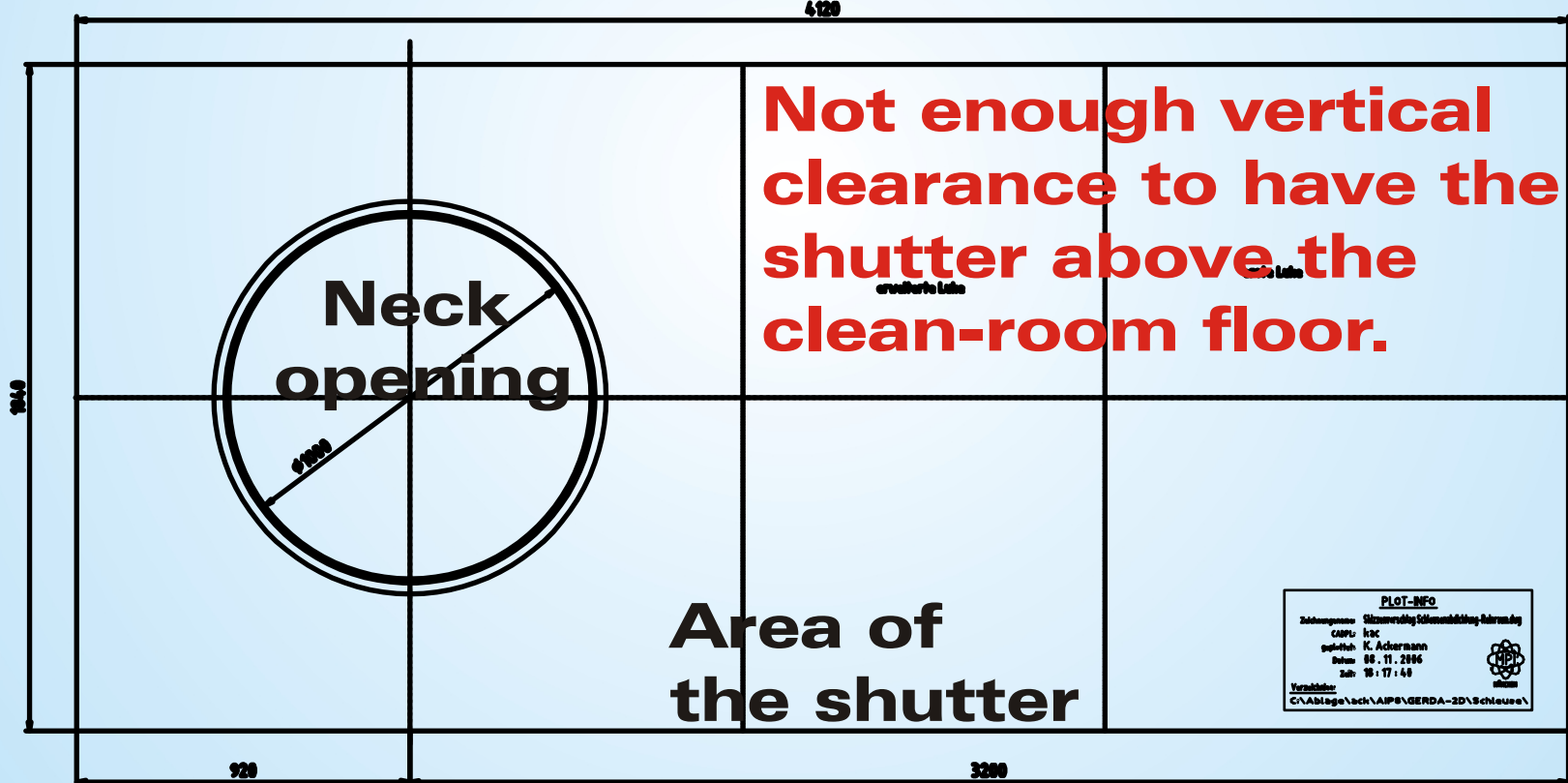
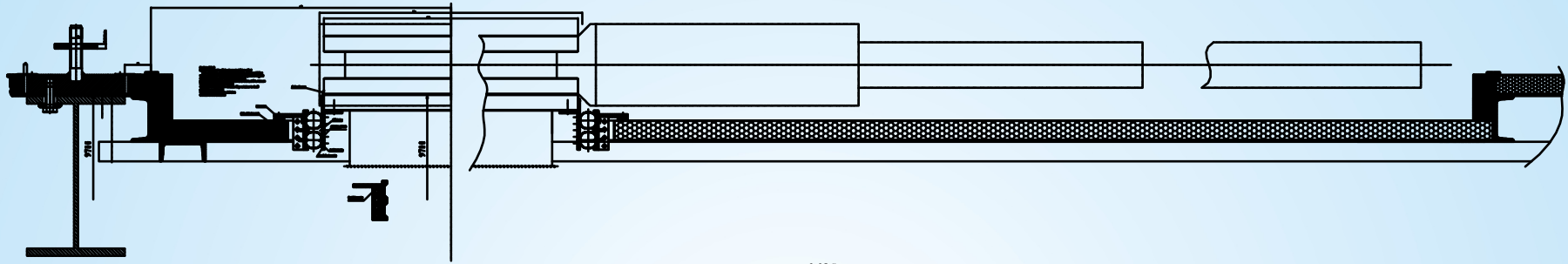


MPNEN



**Adjust
position
to neck,
mount
permanent
support
and
slowly
lower.**

And How About That Neck



Not enough vertical clearance to have the shutter above the clean-room floor.



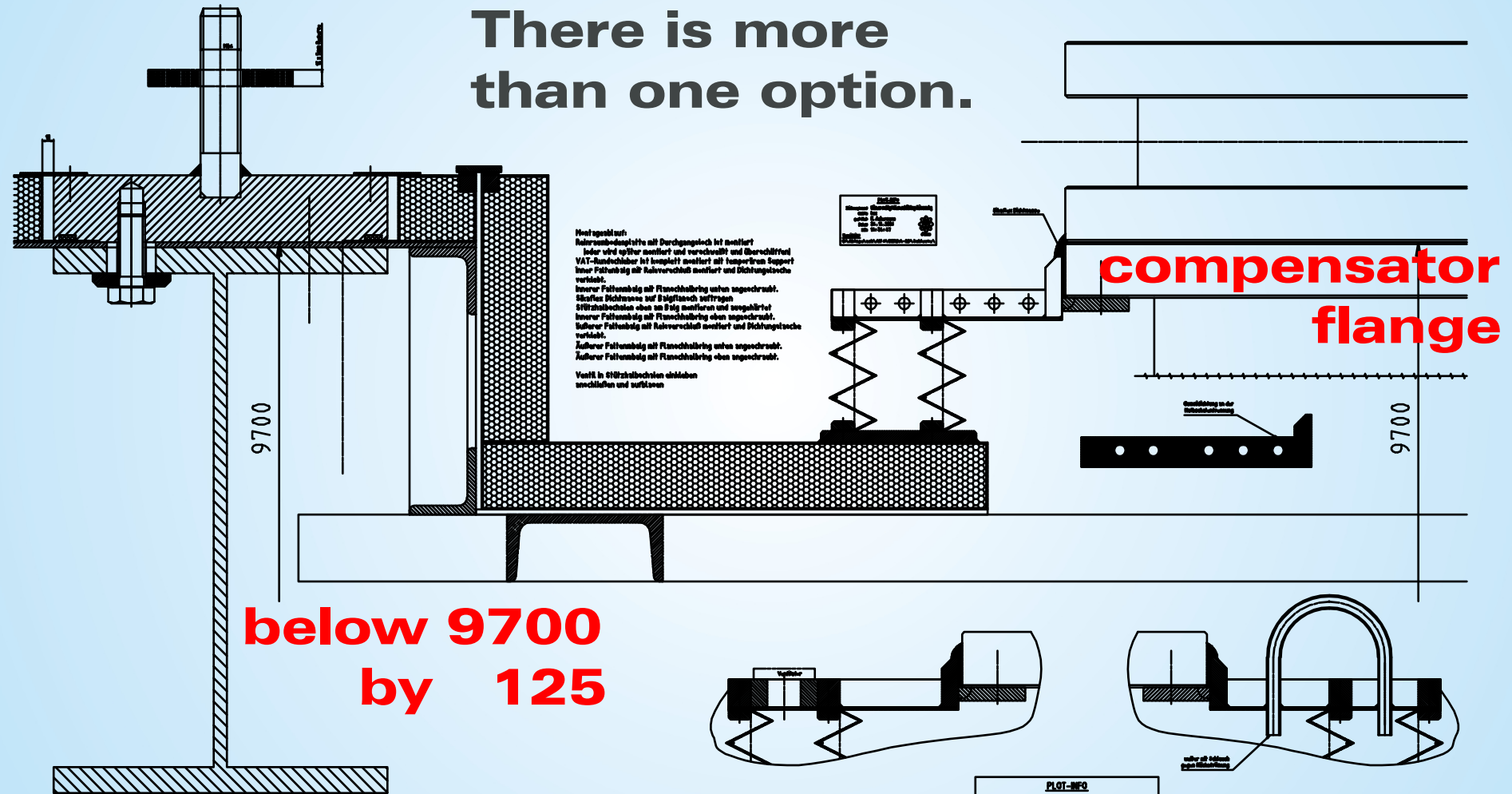
Area of the shutter

PLOT-INFO
Zahnengruppe Sitzverriegelung/Schlösser/Schlüssel
CAPIU ksc
proj/tech K. Ackermann
Datum 08. 11. 2006
Zeit 10 : 17 : 48
Verzeichnis
C:\Abt\ger\tech\AIP\GERDA-2D\Schleuse\



And How About That Neck

There is more than one option.

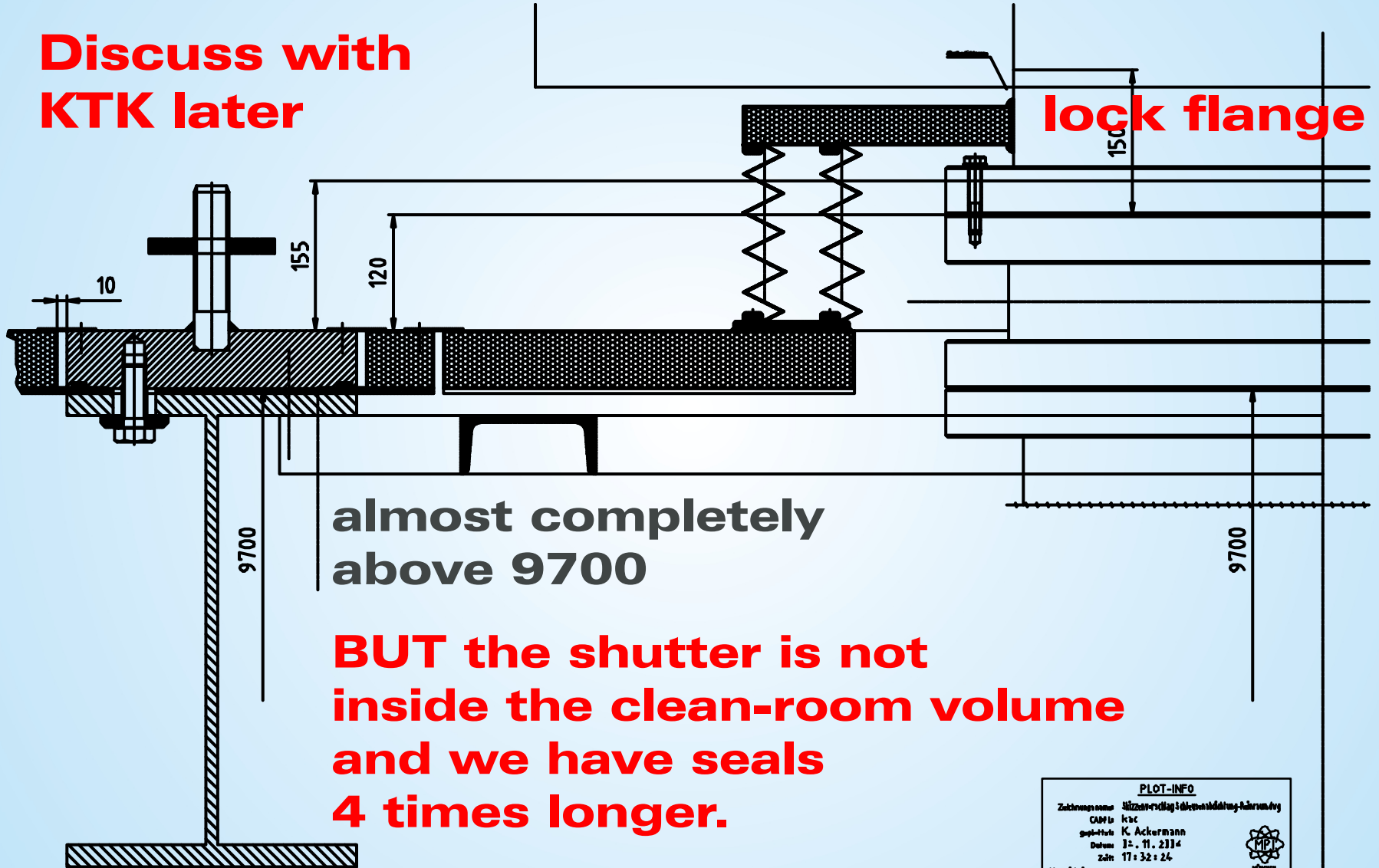


PLOT-INFO
 Zeichnungsart: Blindenbügelmontage
 GURU: isac
 pp444: K. Adenmann
 Datum: 06.11.2004
 Zeit: 10:15:57

Verzeichnis:
 C:\Ablage\loch\AP\GERDA-2D\Ghlosure\

And How About That Neck

Discuss with
KTK later

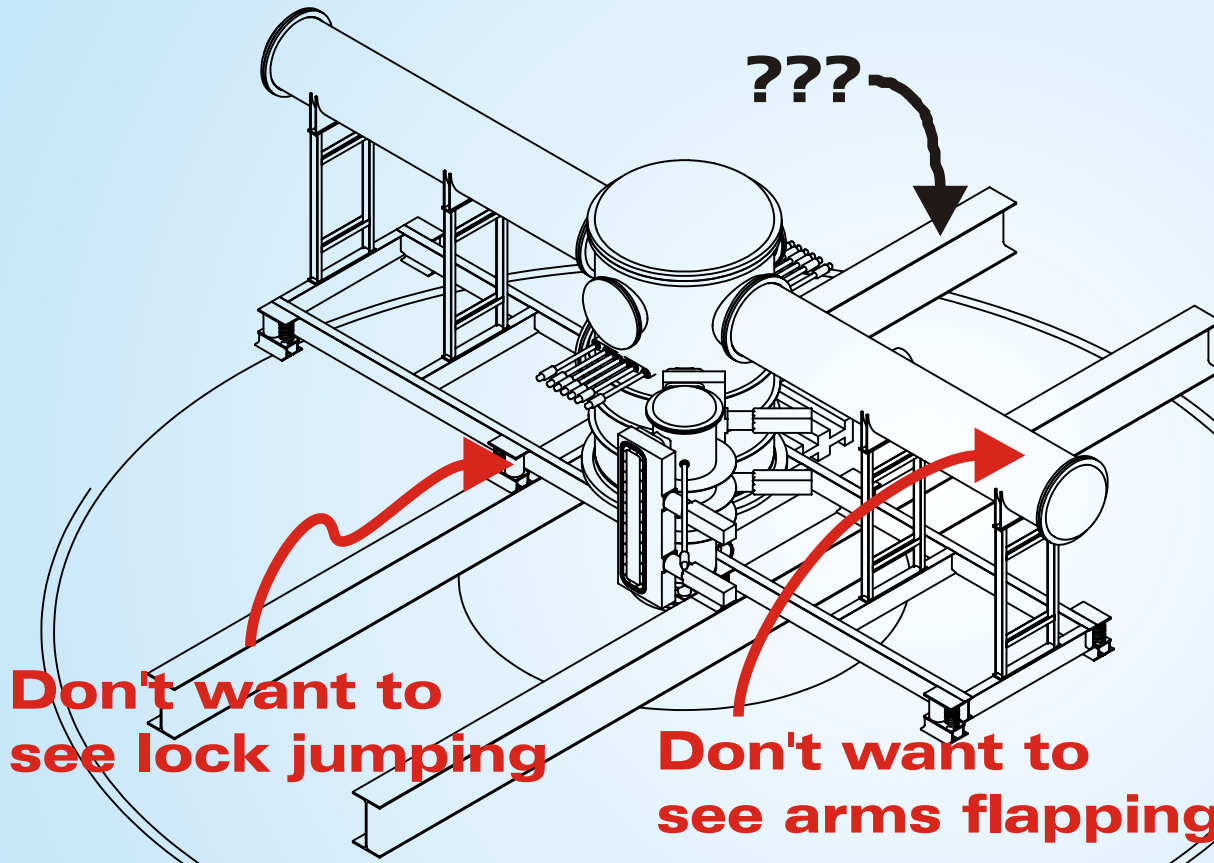


almost completely
above 9700

**BUT the shutter is not
inside the clean-room volume
and we have seals
4 times longer.**

PLOT-INFO	
Zeichnungsname	Stütz- und Montagelagerung-Achsen.dwg
CAD-System	Isac
gezeichnet	K. Ackermann
Datum	15. 11. 2004
Zeichn.	11: 32: 24
Verzeichnis	
C:\Abtge\sch\AIP8\GERDA-2D\&schluse\	

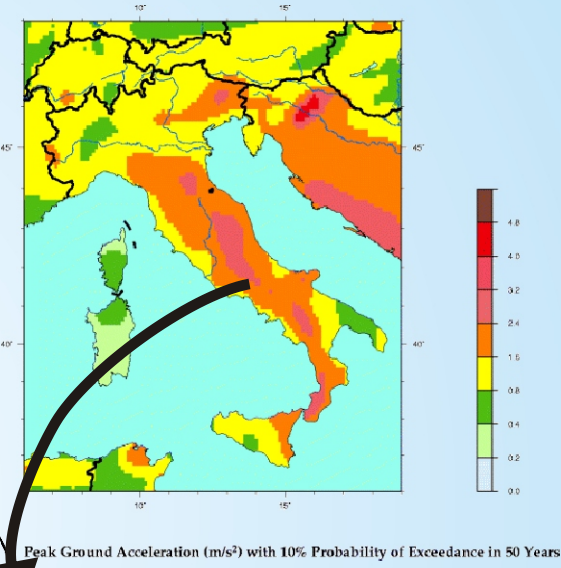
The Jumping Lock of Gran Sasso County



Don't want to see lock jumping

Don't want to see arms flapping

Nur zur Information!
Datum: 07.11.2006



Earthquake study was ordered

The design of the feet is pending

Decoupling inside the lock !

				MAX-PLANCK-INSTITUT FUER PHYSIK MUENCHEN (MAX-PLANCK-LEHRSTUHL FÜR QUANTENOPTIK)		Gewicht: kg Dimensionen: mm Maße ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768 mK	
Hauptprojektion		Tag	Name	Projekt		Werkstoff	
gezeichnet		24.08.2006	Stefan Mayer	GERDA			
geprüft				Informationszeichnung			
geplant							
Modellmaß	1:50	Gesamtaufbau ohne Detektor		Zeichnungsnummer / EDV Nr.:		Gesamtaufbau ohne Matrix.idw	
		Software: Inventor 8		Blatt: 4		Gesamtzahl: 4	
		Tel:		DIN EN 20 216 - A2 (420 x 594)		VDI	

TG 5 Status

Solutions envisioned for all known problems.

Most of the work is caused by the hall being too small.

It will take 43 weeks to assemble the stuff, if all tolerances are kept by other structures and nothing and nobody interferes.

The compensator underneath the shutter will break, if the neck and the superstructure move 1cm with respect to each other. Installed crystals will have to be pulled up through the carnage.