



# Magneti XPR

V. Lante, C. Priano

Pavia, 20 luglio 2015

## Gara per 2 correttori XPR

Partecipanti e vincitore:

- ASG Superconductors (consegna in 10 mesi dalla firma del contratto)
- Antec** (consegna in 9 mesi dalla firma del contratto)
- SigmaPhy (consegna in 10 mesi dalla firma del contratto)

# Qualificazione quadrupoli Bianculli (2010)

misure magnetiche: offset della geometria magnetica rispetto al posizionamento iniziale sulla macchina Danfysik (tavola d'allineamento orizzontale e slitte nella posizione "12mm")

misure meccaniche: centro meccanico nel sistema di riferimento magnetico

parametri della tavola da usare per l'allineamento: per QUE\_1 e QUE\_3 si indicano le posizioni delle slitte affinché le mire appartengano al piano di simmetria magnetica verticale

#	posizione	misure magnetiche				misure meccaniche		parametri della tavola da usare per l'allineamento							
		x [mm]	y [mm]	q [mrad]	q [°]	y [mm]	z [mm]	QUE_1 y [mm]	QUE_1 slitta [mm]	QUE_2 z [mm]	QUE_3 y [mm]	QUE_3 slitta [mm]	QUE_3 z [mm]	QUE_4 z [mm]	
QUE_06	XPR	0.41	0.55	-2.24	-0.128343	-0.326	-0.262	1.23	13.23	437.68	388.73	1.80	10.20	438.31	389.42
QUE_18	XPR	0.32	0.30	-0.92	-0.052712	-0.042	-0.415	0.45	12.45	437.61	388.71	1.15	10.85	437.90	388.97
QUE_33	XPR	0.31	0.41	-0.40	-0.022918	0.069	-0.222	0.30	12.30	437.73	388.91	0.83	11.17	438.00	388.99
QUE_34	XPR	-0.25	0.60	-2.63	-0.150688	-0.498	-0.652	0.87	12.87	437.44	388.39	0.05	11.95	437.46	388.69

N.B. La relazione tra le coordinate delle misure magnetiche e di quelle meccaniche è:  $x_{mag} = y_{mec}$ ,  $y_{mag} = z_{mec}$

Il sistema di riferimento magnetico ha l'origine nel centro magnetico, l'asse x parallelo all'asse del calibro, l'asse z nel piano di simmetria magnetica verticale.

La faccia del quadrupolo con le alimentazioni è dal lato positivo delle x nel sistema di riferimento meccanico (delle z in quello delle misure magnetiche).

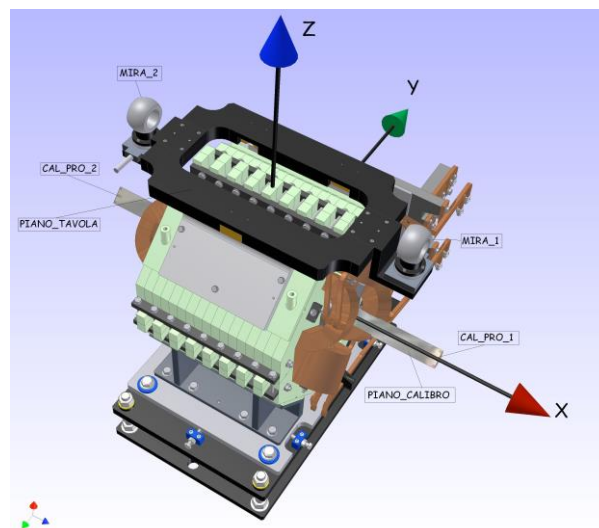
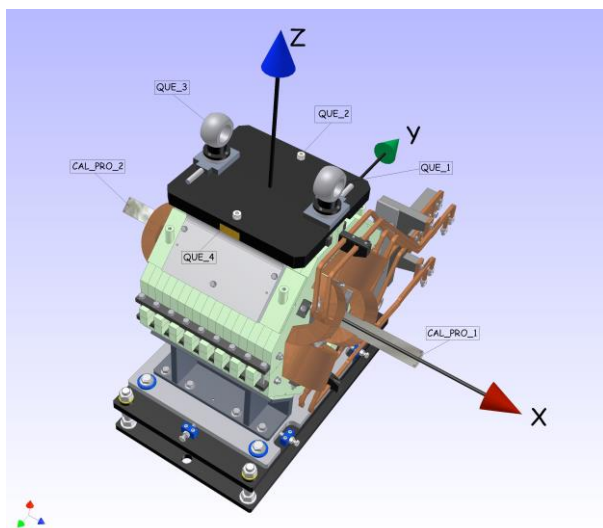
La slitta di QUE\_1 diminuisce il suo valore quando sposta la mira nel verso positivo delle y; il contrario per quella di QUE\_3.

I quadrupoli #1 #23 #34 sono stati qualificati magneticamente con LTD500

La posizione dei centri magnetici dei quadrupoli #1 #23 **#34** potrebbe non essere corretta

# Allineamento quadrupoli:

In casa abbiamo tavole e strumentazione per allineamento



## Allineamento correttori

In casa non abbiamo strumenti per l'allineamento dei correttori:

- necessario studiare un metodo per allineare sia quelli già in casa che quelli di nuova fabbricazione.



# Grazie dell'attenzione

“C'è vero progresso solo quando i vantaggi di una nuova tecnologia diventano per tutti”  
H. Ford