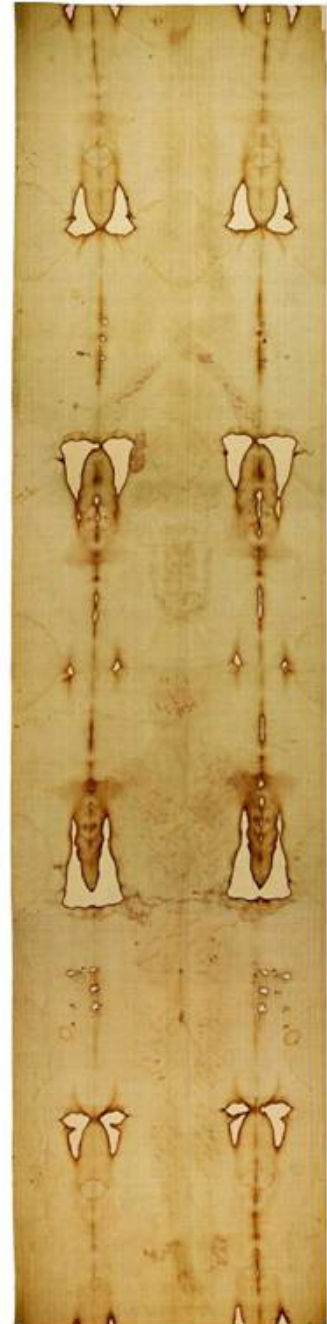
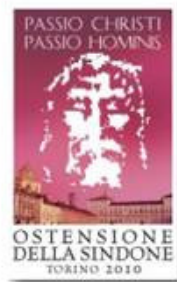


*La teca di conservazione del Telo Sindonico  
il contributo di Thales Alenia Space Italia*



## **La Teca di conservazione del lino Sindonico e il contributo di Thales Alenia Space Italia**

Dopo l'incendio, il 12 aprile 1997, della cappella del Guarini adiacente al Duomo di Torino, dove la Sindone veniva custodita, il problema della conservazione e della sicurezza del Telo è diventato, se possibile, ancora più importante. La Commissione per la Conservazione istituita dall'allora Custode della Sindone Cardinale Saldarini, composta da esperti di livello internazionale, studiò in modo approfondito le complesse questioni legate alle condizioni ottimali di conservazione e alla necessità di poter accedere in sicurezza alla Sindone in occasione delle ostensioni. La prima fase del «progetto di conservazione» ha portato alla realizzazione di una teca per l'ostensione del 1998; tale teca si è limitata a rispettare i requisiti richiesti da un evento di breve durata come l'ostensione. Per la conservazione, invece, si è resa necessaria una teca specifica con requisiti tali da richiedere le più aggiornate tecnologie di progettazione e fabbricazione.



Complessivo Teca  
Fase d'integrazione nei Laboratori Thales Alenia Space Italia di Torino

La Commissione Diocesana per la Conservazione della Santa Sindone si è rivolta quindi ad Alenia Spazio, oggi **Thales Alenia Space Italia** esperta nella progettazione e realizzazione di moduli spaziali pressurizzati, per uno studio di fattibilità di un sistema che rispondesse ai requisiti imposti dalla condizione di conservazione.

Per lo studio del lettino di supporto del telo sindonico, l'incarico veniva affidato alla Microtecnica.

La scelta di Thales Alenia Space è avvenuta come logica conseguenza delle sue competenze acquisite nel settore delle infrastrutture orbitanti. La società oggi è leader mondiale nella realizzazione dei moduli pressurizzati della Stazione Spaziale Internazionale. In questi trenta anni di lavoro nelle infrastrutture spaziali per la Stazione, Thales Alenia Space ha sviluppato, nei suoi laboratori di Torino, soluzioni progettuali e tecnologiche innovative, destinate a resistere a condizioni molto pesanti, in un contesto in cui la possibilità di permanenza dell'uomo nello spazio è impegnativa. Moduli complessi, quindi, capaci di affrontare situazioni di sfida elevatissime. Una tecnologia nata per proteggere l'uomo nello spazio è stata considerata in grado, quindi, di preservare anche il prezioso telo Sindonico da qualsiasi evento dannoso.

Lo studio affidato ad Alenia Spazio si è poi concretizzato nella progettazione e realizzazione del sistema cui hanno collaborato alla realizzazione le seguenti aziende:

- ELIGIO RE FRASCHINI S.r.l. per la lavorazione meccanica del contenitore
- HIGH VACUUM PROCESS S.r.l. per l'impianto fluidico
- IDROSAPIENS S.r.l. per la realizzazione dei soffietti di compensazione
- TECCO S.r.l. per la realizzazione del carrello di supporto e movimentazione e della braca di sollevamento.

Il Contenitore, o Teca, alloggia al suo interno una Tavola scorrevole ed estraibile, realizzata in lega di alluminio, sul quale la Sindone viene mantenuta fissata in posizione distesa.

Il Contenitore deve realizzare un'efficace ed elevata tenuta ermetica, che consenta di mantenere all'interno per lunghi periodi l'atmosfera di argon umido in cui si trova la Sindone.

I parametri dell'atmosfera interna: pressione e temperatura sono tenute sotto controllo continuo con la pronta evidenziazione dell'insorgere d'eventuali situazioni anomale.

Inoltre, il Contenitore deve consentire l'osservazione, periodica od occasionale, della Sindone senza dover togliere la stessa dall'atmosfera nella quale si trova.



Il Contenitore, o Teca, dove alloggia la tavola scorrevole ed estraibile, sul quale la Sindone viene mantenuta fissata in posizione distesa.



Sportello d'accesso  
Prove di chiusura ed apertura



Consegna della TECA all'Arcivescovo di Torino  
Severino Cardinale Poletto  
(6 Novembre 2000)