



L'INFN
INCONTRA
L'INDUSTRIA

La Strumenti Scientifici CINEL srl

La realizzazione dell'acceleratore TANDEM negli anni '70 ai Laboratori Nazionali di Legnaro (Padova) e la costruzione di strumentazione per gli esperimenti alla nuova macchina hanno svolto un'azione propulsiva per lo sviluppo di industrie a tecnologia avanzata.

La richiesta di apparati meccanici di alta precisione per il nuovo laboratorio convinse due giovani imprenditori, i fratelli Bongiovanni, a fondare a Vigonza (Padova) la CINEL srl, proponendosi di soddisfare le rigide specifiche di accuratezza ed affidabilità richieste dagli esperimenti nel campo della fisica nucleare.

Ben presto l'azienda sentì la necessità di allargare autonomamente l'esperienza maturata nel settore in collaborazione con i ricercatori ed i tecnici dell'INFN, proponendosi in breve tempo come affidabile supporto per le esigenze meccaniche di istituti di ricerca. Dalla metà degli anni '80 la CINEL allargò definitivamente le sue capacità produttive, legandosi professionalmente ai maggiori centri di ricerca presenti sul territorio nazionale quali l'INFN, l'INFN, il CNR, università, osservatori astronomici, e varcando le frontiere con lo sviluppo di progetti di risonanza internazionale. Ne è un esempio il progetto RFQ nato da una collaborazione tra i Laboratori Nazionali di Legnaro e il CERN di Ginevra.

Sono di quegli anni importanti realizzazioni per il Laboratorio TASC di Trieste (camere per spettrometro di fascio d'elio), come pure per l'Osservatorio Astronomico "G.S. Vaiana" di Palermo (X-Ray Astronomy

Calibration & Testing), per il ciclotrone superconduttore dei Laboratori Nazionali del Sud di Catania, e, per i Laboratori Nazionali di Legnaro, il criostato a 4 cavità per il progetto ALPI e la sorgente di ioni ECR del progetto ALICE, oltre alla costruzione delle prime cavità risonanti.

Verso la fine degli anni '80, si inserirono inoltre i primi contatti con il Sincrotrone di Trieste, preludio di quello che sarebbe diventato in un vicino futuro un intenso rapporto di collaborazione. Per il sincrotrone infatti si realizzarono e progettaron front-ends, cavità risonanti a 500MHz, monocromatori, camere a specchi, ecc., prodotti che avrebbero poi trovato una successiva forte richiesta da istituti di ricerca europei.

Attualmente la CINEL è impegnata nel progetto ICARUS (Sezione di Pavia dell'INFN) per lo studio del neutrino e nel progetto TRASCO con i Laboratori Nazionali di Legnaro ed il CERN di Ginevra.

Lo sviluppo dell'azienda in un mercato di nicchia altamente specifico ha favorito lo sviluppo di un proprio *know how*, sostenuto da cospicui investimenti tecnologici, da un lato destinati all'acquisto di macchinari di alta precisione (centri di lavoro a controllo numerico/CNC)

Fig. 1
Quadrupolo a radiofrequenza per ioni pesanti prodotto dalla CINEL per i Laboratori Nazionali di Legnaro ed il CERN

Fig. 2
Monocromatore criogenico a doppio cristallo della CINEL per il laboratorio europeo ESRF di Grenoble





Fig. 3
Struttura meccanica
portante per le camere
dell'esperimento
ICARUS

e dall'altro alla costituzione di un ufficio tecnico di progettazione (con supporto CAD CAM) in grado di sviluppare particolari progettuali in modo autonomo e di risolvere in loco problemi di adattamento di componenti, aggiunte o completamenti successivi di parti meccaniche, elettriche ed idrauliche a seconda delle richieste dei clienti.

La politica aziendale messa in atto è stata premiata, in quanto la CINEL ha continuato ad incrementare la sua presenza nel settore di pari passo con la crescita del fatturato aziendale, a conferma della validità delle scelte di investimento effettuate come pure dell'eccellente rapporto qualità-prezzo che le viene riconosciuto.

Attualmente il personale della CINEL comprende 4 persone all'ufficio tecnico (2 ingegneri meccanici, 1 ingegnere elettrotecnico, 1 disegnatore meccanico), 18 persone all'officina meccanica, 4 persone all'amministrazione, più i 2 titolari.

Il peso delle commesse INFN ha sempre avuto una notevole rilevanza sin dagli inizi dell'attività; addirittura nei primi 10 anni comprendeva l'80% del fatturato. Col passare del tempo e con lo sviluppo dell'attività verso istituti di ricerca esteri, come pure la notevole incidenza di costruzioni rivolte al campo della luce di Sincrotrone e per l'INFN, il peso percentuale si è via via ridotto attestandosi su un livello all'incirca del 35% del fatturato. Ad ogni modo negli ultimi anni, con realizzazioni tipo RFQ e l'esperimento ICARUS, il peso delle commesse INFN è nuovamente aumentato non solo come incidenza sul

fatturato, ma anche e soprattutto come importanza dal punto di vista qualitativo.

La CINEL punta infatti ad un continuo progresso qualitativo dei suoi prodotti e metodi di lavoro, facendo tesoro dei contatti con il mondo della ricerca avanzata.



Fig. 4
Cavità risonante a
500MHz prodotta
dalla CINEL per il
laboratorio ELETTRA
di Trieste