

Laboratori Nazionali di Frascati

LNF - 53/58  
5.10.1953.

G. Sacerdoti: RENDICONTO DELLA VISITA A MILANO COMPIUTA PER RACCOGLIERE INFORMAZIONI SUGLI ISOLANTI E DELLA VISITA ALLA BROWN BOVERI PER INFORMAZIONI SUI CONDENSATORI.-

VS-5  
5/10/53

RENDICONTO DELLA VISITA A MILANO COMPIUTA DALL'ING. SACERDOTI PER RACCOGLIERE INFORMAZIONI SUGLI ISOLANTI DI POSSIBILE UTILIZZAZIONE NELLA COSTRUZIONE DI UN SINCROTRONE DELLA STRUTTURA DI QUELLO DI WILSON, E DELLA VISITA ALLA BROWN BOVERI PER INFORMAZIONI SUI CONDENSATORI.- =====

a) Cronistoria della visita.-

Giovedì 1° ottobre arrivo a Milano; colloquio col Prof. Tagliaferri per stabilire il programma delle visite alle varie ditte. Visita alla Monti & Martini; presa di contatto colla Farmital.

Venerdì 2 ottobre: visita agli Uffici Tecnici della FARMITAL e agli uffici del reparto plastici della MONTECATINI. Visita alla BROWN BOVERI per raccogliere informazioni sui condensatori.

Sabato 3 ottobre: Visita alla VETROCOKE (Plexiglass), alla società ISOLA e alla RHODIA TOCE.

b) Visita alla Monti & Martini.-

L'ing. Sacerdoti è stato ricevuto da \_\_\_\_\_ dell'Ufficio Commerciale. E' stata illustrata al rappresentante della Monti & Martini la funzione della parti in isolante previste nel progetto del sincrotrone. In base alle notizie fornitegli, gli è stato chiesto il suo parere tecnico 1) sulle caratteristiche che in tale utilizzazione <sup>devono</sup> ~~si~~ ~~richiedono~~ al dielettrico; 2) quali dielettrici di produzione della Società ~~si~~ potesse consigliare.

Alla prima domanda non ha risposto, si è tenuto sulle generali, ed ha detto che spetta a chi ordina dare notizie più precise. L'ing. Sacerdoti ha fatto presente che in America i materiali isolanti erano stati forniti dalla Ditta "La Fornice". Il rappresentante della M & M ha spiegato che cotesta ditta americana fornisce molti tipi di isolanti, di cui uno ha preso specificatamente, nell'uso comune, il nome di "La Fornice". Di quest'ultimo prodotto la M & M ha intrapreso proprio ora la fabbricazione ~~ed~~ <sup>ella</sup> sola ditta che lo fabbrichi in Italia. Questo prodotto consiste in naylon bachelizzato e in Italia

porta il nome di "stratificato speciale" L.E. 54 . Di questo materiale si hanno lastre di altezza 20 - 25 mm; si unisce con giunzione e non con saldatura: una saldatura si può fare ma senza funzioni resistenti. La produzione standard è in fogli di 1,10 x 1,10 mq. Tale materiale, pregevole per le proprietà elettriche e meccaniche, ha il difetto di costare 5 o 6 volte il prezzo degli altri dielettrici che si adoperano nella comune pratica, e cioè 8 - 15000 £/Kg. Risponde alle caratteristiche dei capitolati americani. Per gli usi ordinari il rappresentante della Monti & Martini consiglia tela bachelizzata di cui ha fornito campioni. Della "La Fornice" non aveva campioni. Nei listini forniti si possono trovare le proprietà della tela bachelizzata. Esplicitamente interpellato, il rappresentante della M & M ha affermato che non si hanno deformazioni, per T 60-80°, che possano variare le dimensioni della tela bachelizzata. Per eventuali caratteristiche non descritte nei loro campionari e richieste da noi, possono fare prove nei loro laboratori.

c) Visita alla Farmital e alla Montecatini.-

Alla Farmital l'ing. Sacerdoti è stato ricevuto dall'ing. Assente. A questi è stato esposto lo schema del sincrotrone e le eventuali parti in isolante in esso presenti. L'ing. Assente, dopo aver precisato che la Farmital è una sezione della Montecatini che si occupa dei prodotti farmaceutici, ha egualmente consigliato di prendere in considerazione i materiali seguenti, di cui egli è a conoscenza quale consumatore:

- 1) strati di legno con olii (simprex - spessore massimo strato 20 cm).
- 2) resine viniliche su supporto.

Ha sconsigliato il "La Fornice" consistente in resina fenolica su nylon, i cui pregi sono nelle sue caratteristiche antiacide e dielettriche che nel caso del sincrotrone non interessano. Sul piano meccanico (lavorazione, indeformabilità, resistenza) questo materiale ha concorrenti fortissimi in altri materiali che sono molto meno costosi.

L'ing. Assente ha presentato l'ing. Sacerdoti al Dr. Volpato, del reparto resine della Montecatini. Presa visione dei problemi che si sono presentati nella costruzione del sincrotrone ha accennato ad una eventuale possibilità di usare Poliesteri di cui ha mostrato un campione, che a suo parere hanno il pregio che si possono rappazzare e che possono assumere spessori rilevanti. Il Dr. Volpato, sempre a nome dell'ing. Assente, ha presentato l'ing. Sacerdoti al Dr. Pagani, che è un specialista in materie plastiche. Al Dr. Pagani sono state richieste informazioni su materiali che siano indeformabili, resistenti meccanicamente e lavorabili con precisione. Esaminata l'utilizzazione del dielettrico e riconosciuto che <sup>questi</sup> ~~i precedenti~~ <sup>richiesti</sup> requisiti sono quelli che si possono richiedere ha indicato quattro tipi di materiale da prendere in considerazione, escludendo peraltro la possibilità di usare poliesteri che non sono lavorabili con precisione: a) Plexiglass; b) Nylon; c) Laminati; d) Vipla.

Le ditte fornitrici di Plexiglass (lastre uniche di resina stabile) serie, a cui rivolgersi per ottenere maggiori informazioni secondo il Dr. Pagano sono:

- 1) Imperial Chemistry Industry (Inghilterra) che produce il plexiglass sotto la denominazione di Perpex (Londra)
- 2) Vetrocoke - Vittorio Emanuele 8 - Torino.
- 3) Rolmund Hass - Darmstad
- 4) Société Générale de Construction Electriques et Mechaniques - Avenue Kleber 38 - Parigi
- 5) Plexiglass Italiana (rappresentante del plexiglass e affini) - Via Dante 16 - Milano
- 6) Il plexiglass viene prodotto in lastre e si salda con solventi. Il prezzo informativo è di circa 2000 £/Kg

Le ditte fornitrici di nylon sono:

- 1) Rhodia Toce - Piazza Rugabella 5 - Milano (rivolgersi al Dr. Di Suni al nome del dr. Pagano)

L'inconveniente principale del nylon è la difficoltà di lavorarlo con precisione; a tal uopo bisogna prendere informazioni dalla ditta fornitrice.

Le ditte produttrici di stratificati sono:

- 1) Laminati Plastici - Via Gioberti 5 - Milano
- 2) Metalloide - Genova
- 3) Isola - Via Palestro 4 - Milano
- 4) Magrini - Bergamo.

Gli stratificati si dividono in due categorie: a base di carta e a base di tessuti. Quelli a base di carta sono più omogenei e resistono all'umidità perchè sono a fibre corte.

Le ditte fornitrici di Vipla sono:

- 1) Lavori Materiali Plastici - Via Nicomede Bianchi 72 - Torino
- 2) Res Chimica (Dr. Diana) Via Bertelli 4 - Milano (ha lavorazione di precisione sua).

La Vipla teme temperatura maggiori di 60° (dà segni di instabilità); salda ma deformatosi; è lavorabile al tornio. Si produce in lastre e in lingotti.

d) Visita alla Società Isola.-

L'ing. Saverdotti è stato ricevuto dal Sig. Zanni dell'Ufficio Vendite. Presa visione del problema il sig. Zanni ha pensato alla Canvasite e alla Dallite come prodotti di produzione della Società Isola, che possono servire a realizzare i supporti isolanti previsti per il sincrotrone. Sono rispettivamente tele e carte bachelizzate, di notevole resistenza meccanica con cui fanno anche ingranaggi. Consigliava la tela bachelizzata, essendo la carta bachelizzata più esposta a rotture negli spigoli. Il prezzo di massima della Canevasite è £.1600/Kg. La società fornisce solo il materiale, ma può indirizzare a chi sa eseguire il lavoro in modo soddisfacente. Le loro lavorazioni <sup>eseguite dalla ditta</sup> ~~sono~~ limitate a pezzi di dimensioni piccolissime. Il Dr. Zanni ha consegnato campioni e listini della Canevasite.

e) Visita alla Vetrococoe (rappresentanza Via Cesare Cantù-Milano)

(La Plexiglass rappresenta anche la Vetrococoe). L'ing. Sacerdotti è stato ricevuto dalla Sig.na Bramante. Il Plexiglass costa 1900 £/Kg.

La ditta; per lavorazione delicata e di grande dimensione assume l'incarico della lavorazione; costruisce, a titolo informativo, materiale per gli aerei a reazione. La Signorina Bramante, dispiacente perchè il direttore mancava, ha mostrato campioni del materiale e il listino delle caratteristiche del materiale

f) Rhodia Toce.-

Alla Rhodia Toce sono stati trovati gli uffici chiusi, perchè sempre al sabato gli uffici sono chiusi.

g) Visita alla Brown Boveri.-

Alla Brown Boveri l'ing. Sacerdoti ha presa visione del contratto di fornitura dei condensatori per il sincrotrone di Torino. Il prezzo per KVA immagazzinato a 30 p.s. è di circa 6800 lire. Le garanzie che vincolano la fornitura sono pressochè irrilevanti (12 mesi) senza alcuna prova nè di collaudo nè di serie. Non essendovi tecnici presenti, non si è avuta alcuna informazione sui criteri di progetto e i requisiti che ai condensatori si sono richiesti.

h) Indirizzi di altre ditte fornitrici di materiali dielettrici in Milano. -

Isoelettrica - Via Solferino 39 - Milano

Isocon - Viale Piceno 23/A - Milano

Industria Prodotti Dielettrici - Via Cenisio 1 - Milano

RESIA Resine Sintetiche e Affini - C. Matteotti - Milano

S.E.S.E - Corso Buenos Aires 25 - Milano