

SERVIZIO DI TESORERIA

Allegato 1/A

STAZIONE SPERIMENTALE DEL VETRO - MURANO

V E N E Z I A

(Ente soggetto al sistema di "tesoreria unica" - L. 720/84 e successive modificazioni ed integrazioni)

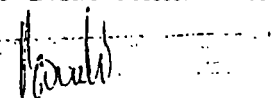
Conto Finanziario e Situazione Depositi

del'esercizio 1994

SITUAZIONE DI CASSA

(*) <u>Fondi cassa</u>	all'inizio dell'esercizio	L. 3,570,678,762
Deficienza di cassa		
RISCOSSIONI		L. 4,947,367,482
PAGAMENTI		L. 5,030,831,737
(*) <u>Fondi cassa a debito del contabile</u>		L. 3,487,214,507
Deficienza di cassa a credito del contabile		

(*) Presso la Tesoreria Provinciale dello Stato - Venezia, secondo le risultanze del Tesoriere - L. 720/84 e successive modificazioni ed integrazioni.



SITUAZIONE VALORI IN DEPOSITO

Giacenza all'inizio dell'esercizio	L. 0
Carico	L. 0
Scarico	L. 0
Giacenza finale { Proprietà _____ Terzi _____ }	L. 0

Venezia

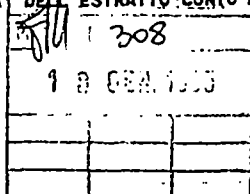
- 9 MAR. 1995

XIII LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

CASSA DI RISPARMIO DI VENEZIA SPA

DEL CONTO CORRENTE
N. 005/005281/OW PRESSO: AGENZIA DI MURANO
FOGLIO N. 1

IL PRESENTE ESTRATTO CONTO EVIDENZIA L'ADDITIONALE DEL 50% SULL'IMPOSTA DI BOLLO ADDEBITATA AI SENSI DEL D.L. 681 DEL 19/12/84 NEL QUADRO DELLE MISURE URGENTI PER LA RIPRESA DELLE ATTIVITA' PRODUTTIVE DEI TERRITORI COLPITI DALL'ALLUVIONE DELLO SCORSO MESE DI NOVEMBRE. IN SEGUITO ALL'APPLICAZIONE DI QUESTA MISURA ECCEZIONALE, L'IMPOSTA DI BOLLO CHE GRAVA SULL'ESTRATTO CONTO INVIATO A SOGGETTI DIVERSI DALLE PERSONE FISICHE AMMONTA COMPLESSIVAMENTE A 108.000 LIRE ANNUE, RIPARTITE IN BASE ALLA PERIODICITA' DELL'ESTRATTO CONTO NEDESIMO.



SPETT
STAZIONE SPERIMENTALE DEL VETRO
VIA BRIATI 10
30121 VENEZIA MURANO

COORDINATE BANCARIE
CIN COD.ABI COD.CAB NUM.CONTO
V 06345 02005 005005281OW

2169

DATA	VALUTA	MOVIM. DARE	MOVIM. AVERE	DESCRIZIONE OPERAZIONE	SALDO CONTABILE
30/09/84				SALDO INIZIALE	1.452.830.704 A
31/12/84	31/12/84		65.355.185	SBILANCIO COMPETENZE	
31/12/84				SALDO FINALE	1.518.285.889 A
TOTALI MOVIMENTI		0	65.355.185		

CONDIZIONI DI TASSO

- A DEBITO: DECORRENZA 16/08/84 TASSO 18,250%
- A CREDITO: DECORRENZA 16/08/84 TASSO 6,500%

CONDIZIONI COMMISSIONE MASSIMO SCOPERTO

DECORRENZA 02/07/83 COMMISSIONE 0,750%

PERIODICITA' DI LIQUIDAZIONE

- COMPETENZE DARE: TRIMESTRALE
- COMPETENZE AVERE: ANNUALE

CONDIZIONI SPESE DI TENUTA CONTO

SPESE FISSE TRIMESTRALI 10.000 SPESE FISSE DI CHIUSURA 5.000
COSTO OPERAZIONI DARE 1.800 COSTO OPERAZIONI AVERE 1.500
OPERAZIONI FRANCHE 50
STAMPA E SPEDIZIONE ESTRATTO CONTO: 2.500

QUALORA IL RIASSUNTO SCALARE DEL CONTO CORRENTE, CIOE' L'ELENCO DEI SALDI ORDINATI PER VALUTA CHE NORMALMENTE VI VIENE INVIATO IN ALLEGATO ALL'ESTRATTO CONTO IN OCCASIONE DELLE CHIUSURE TRIMESTRALI OD ANNUALI, NON SIA NECESSARIO PER LE VOSTRE ESIGENZE, VI SAREMO GRATI SE VORRETE SEGNALARLO AL PERSONALE DELLA VOSTRA AGENZIA, IN MODO DA CONSENTIRCI DI SOSPENDERNE LA PRODUZIONE. CONFIDIAMO CHE LA SEMPLICITA' NELLE COMUNICAZIONI AIUTI A MIGLIORARNE LA CHIAREZZA; VI SAREMO GRATI SE CI FARETE CONOSCERE I VOSTRI SUGGERIMENTI.

INNOUVE AGEVOLAZIONI RISERVATE AGLI OPERATORI SCOLASTICI

GLI OPERATORI SCOLASTICI CHE RICEVONO LO STIPENDIO TRAMITE ACCREDITO SUL CONTO CORRENTE CARIVE GODONO DI UNA COPERTURA ASSICURATIVA GRATUITA PER RESPONSABILITA' CIVILE DERIVANTE DALL'O SVOLGIMENTO DELL'ATTIVITA' PROFESSIONALE.

*** NUOVI MASSIMALI: UN MILIARDO

*** NUOVA PRESTAZIONE: TUTELA GIUDIZIARIA (MAX 10 MILIONI PER SINISTRO E 100 MILIONI PER ANNO)

ULTERIORI INFORMAZIONI PRESSO TUTTI I NOSTRI SPORTELLI.



RISERVATE A CHI CERCA COMODITA', FIDUCIA E SICUREZZA

CartaSI, Bankamericard, Diners, American Express, strumento completo e moderno per soddisfare ogni tua esigenza: dal piccolo acquisto a quello importante, dal carburante alla cena, fino ai prelievi di contante, in Italia e all'estero, è sufficiente la sua presentazione per pagare con comodità e ricevere un servizio esclusivo.

Appartenente al Gruppo Bancario CASSE VENETE iscritta all'Albo dei Gruppi Creditizi presso la Banca d'Italia, numero 20015.

Società per Azioni
Sede legale: Venezia,
San Marco 4216
Iscrizione telegrafica CARIVE

Capitale sociale al 30.06.1994:
L. 592.848.500.000 int. vers.
Riserve e altri fondi patrimoniali:
L. 78.812.692.739

Iscritta al Tribunale di Venezia
nn. 38.744 del Reg. Soc. e 44.391 di Vol.
CCIAA Venezia: 227.732
Cod. Fisc. e Part. IVA: 00160850278

Telefono 041/5291111
Fax 041/5292326
Telex 410660 RIVEDGI
SWIFT code CYVE IT 2V

ADERENTI AL FONDO INTERBANCARIO DI TUTELA DEI DEPOSITI

Attività della Stazione Sperimentale del Vetro 1994

Nella tabella I vengono riportati i risultati più importanti conseguiti nell'anno 1994 a confronto con quelli relativi ai tre anni precedenti.

L'aumento del costo totale di esercizio è determinato principalmente dall'aumento delle spese per il personale (dovuto a dei passaggi di livello interni, alla quota di I.I.S. relativa al fondo di liquidazione, alla indennità di vacanza contrattuale e all'inquadramento del personale statale secondo il DPR 171/91), che si riflette anche nell'aumento di circa il 12% del costo orario medio effettivo del personale.

I contributi industriali e commerciali, riscossi secondo la stessa aliquota (0,65‰) del 1993, hanno segnato un incremento del 13% circa, dovuto a un certo recupero produttivo del settore.

I ricavi diretti per assistenza tecnica e certificazione si sono mantenuti agli stessi valori dei due anni precedenti (va ricordato che nel 1993 sono state incluse le entrate relative al Congresso ESG), mentre quelli derivanti da contratti di ricerca con enti nazionali e/o internazionali si sono ridotti a 10 milioni.

Le ore complessivamente lavorate nel 1994 sono state 57.691 con una diminuzione di circa il 5% per minore presenza di personale in servizio; anche le ore di assenza per malattia sono diminuite di circa il 6%.

La differenza tra il ricavo orario medio effettivo e il costo orario medio effettivo del personale, causa soprattutto l'aumento del secondo, si ripresenta negativa.

Il risultato di gestione è stato nel 1994 di - 2824 MIL; il totale delle poste correttive che nel 1993 era di 3111 MIL è aumentato nel 1994 a 3263 MIL, grazie soprattutto all'aumento dei contributi industriali e commerciali.

Il risultato economico globale è risultato di conseguenza pari a + 438 MIL, escluse le partite in conto capitale.

Per quanto riguarda le attività svolte nell'Istituto e il tempo ad esse dedicato, la distribuzione delle 57.691 ore complessivamente lavorate nel 1994, a confronto con quelle relative ai tre anni precedenti è riportata nella tabella II.

ATTIVITÀ DI ASSISTENZA TECNICA E CERTIFICAZIONE

La percentuale di tempo ad essa complessivamente dedicata è risultata superiore (+1,3%) all'anno precedente, pur essendo il numero di ore ad essa dedicato inferiore all'anno precedente (-2%); i ricavi diretti da essa derivanti si sono mantenuti sostanzialmente immutati.

Per quanto riguarda il numero di rapporti di prova relativi al 1994 esso non può essere confrontato con quelli degli anni precedenti, dato che, in coincidenza con l'avvenuto accreditamento della SSV come Laboratorio di Prova conforme alla norma EN 45001, si è resa necessaria una diversa e individuale numerazione degli stessi rapporti di prova.

Nelle tabelle III, IV e V sono riportati rispettivamente: i certificati di analisi emessi dall'Istituto nel 1994, suddivisi in numero ed in percentuale riferiti ai tipi di materiali analizzati ed al tipo di analisi cui essi sono stati sottoposti; i vari tipi di analisi in termini di fatturato suddiviso per settori industriali di produzione

assieme ad ogni altra prestazione fatturata a terzi; il riepilogo di tutte le prestazioni per terzi negli ultimi quattro anni di attività.

Sono stati complessivamente emessi nel 1994, 2476 rapporti di prova.

Sono state ancora le aziende non contribuenti i maggiori clienti dell'Istituto, in termini di fatturato, con circa il 53% (contro il 58% del 1993) pari a 672 MIL con una diminuzione di 65 MIL rispetto al 1993.

Le aziende vetrarie restano quindi al secondo posto con circa il 47% del fatturato, pari a 599 MIL con un aumento di 60 MIL.

Relativamente al fatturato il settore del vetro cavo mantiene il primo posto con il 27,3% (+2% rispetto al 1993) seguito sempre dal vetro tecnico che ha recuperato nella seconda metà del '94 portandosi all'8,3% (-0,9%), dal vetro piano con il 4,7% (+ 1,8%), dal vetro neutro con il 4,1% (+1,5%) e dal vetro artistico con il 2,7% (+0,3%).

Nella classifica delle voci che maggiormente concorrono al fatturato della SSV le maggiori entrate derivano ancora dalle prove per il Marchio di Qualità delle vetrate isolanti che però scendono dal 20,6% al 17,1% (da 263 MIL a 218 MIL), seguite dall'Analisi Chimica (somma di Analisi Chimiche e Laboratorio Chimico) che sale dal 12,5% al 15,0% (da 160 MIL a 192 MIL), dai Rilievi Ambientali, cui si devono aggiungere le Analisi per Inquinamento, che salgono dal 12,3 al 13,9% (da 157 MIL a 176 MIL), dalle Analisi alla Fluorescenza X che passano dall'8,9% all'8,6% (da 113 MIL a 109 MIL), dalle Analisi alla Microsonda che salgono dal 6,0% al 7,7% (da 76 MIL a 98 MIL) dalla Analisi dei Gas che salgono dal 5,3% al 7,5% (da 68 MIL a 96 MIL) dalle Prove Ottiche che salgono dal 4,9% al 7,2% (da 63 MIL a 92 MIL).

Seguono le Commesse ovvero prove di tipo multidisciplinare rivolte in genere ad utenti non contribuenti che salgono da 2,4% a 6,4% (da 31 MIL a 82 MIL), le Prove Fisiche che scendono dal 5,9% al 4,2% (da 75 MIL a 53 MIL), e le Prove Meccaniche che scendono dal 4,9% al 3,5% (da 62 MIL a 44 MIL).

Per quanto riguarda il tipo ed il numero di prestazioni richieste all'Istituto le Analisi Chimiche e Laboratorio si collocano al primo posto passando dal 23,8% al 26,5% e dedicate soprattutto alle materie prime ed al vetro cavo, davanti alle Analisi alla Fluorescenza X che passano dal 25,5% al 23,8% e sono dedicate principalmente al vetro cavo, alle Prove Ottiche che passano dal 10,3% al 18,3% dedicate principalmente al vetro cavo, alle Analisi sull'Inquinamento che passano dal 14,7% all'11,7%, alle Prove Fisiche che vanno dal 10,7% al 7,1%, principalmente dedicate al vetro tecnico.

Dal quadro di riepilogo degli ultimi anni di attività, riportato in tabella V, si evidenziano inoltre:

- una diminuzione della richiesta di rilievi ambientali, dovuta alla variabilità della prestazione richiesta che è funzione delle scadenze legislative;
- un costante sottoutilizzo del servizio fusioni sperimentali pur con una migliorata efficienza, dovuto alla insufficienza di personale;
- una costante ed importate richiesta di corsi di istruzione e di addestramento.

ATTIVITÀ SCIENTIFICA E DI RICERCA

Per una più completa descrizione delle attività in oggetto, dei risultati in precedenza acquisiti e dei relativi programmi di sviluppo si rimanda anche alla "Relazione programmatica sulle attività della SSV per il 1995" presentata al Consiglio di Amministrazione nella riunione del 29.11.1994 ed ivi approvata, ed alla "Relazione sulla attività della SSV nel 1993", essendo quelle ivi descritte le attività scientifiche e di ricerca seguite in Istituto.

La percentuale di tempo ad esse complessivamente dedicato è risultata pari al 20% circa con una diminuzione del 2% rispetto all'anno precedente, corrispondente in gran parte all'aumento % dell'assistenza tecnica e certificazione.

RICERCHE AMBIENTALI

Iniziative a favore delle aziende produttrici di vetro lavorato a mano

E' proseguita l'attività nell'ambito dell'incarico affidato alla SSV dalla Associazione Industriali di Venezia per l'espletamento delle prove e dei controlli relativi alla regolarizzazione delle emissioni in atmosfera prodotte dai forni fusori delle vetrerie artistiche muranesi.

Sono proseguite le modifiche delle miscele vetrificabili tendenti all'eliminazione dell'arsenico.

In collaborazione con una società produttrice di gas puri sono state effettuate prove di ossicombustione su un forno muranese a crogiolo, i cui risultati sia in termini di risparmio energetico che di contenimento delle emissioni sono stati positivi. La sperimentazione dell'ossicombustione è stata estesa anche ad un altro forno, a vasca, in Toscana, sempre con esiti positivi.

La SSV su incarico di una agenzia della Regione Veneto ha condotto una indagine conoscitiva ed ha predisposto uno studio di fattibilità relativo ai possibili recuperi energetici nelle dodici aziende vetrarie muranesi aderenti al Consorzio Vetro Acquisti.

E' stato perfezionato un accordo di cooperazione per la progettazione, costruzione, sperimentazione, sviluppo e preindustrializzazione di un prototipo di forno elettrico ad elettrodi immersi per l'industria del vetro lavorato a mano. Le parti contraenti sono la SSV, l'Associazione Industriali di Venezia - Sezione Vetro e l'ENEL S.p.A. - Direzione Studi e Ricerche. Il progetto è già stato completato; la costruzione e sperimentazione del forno è prevista nel 1995.

Riduzione e controllo dei consumi energetici e delle emissioni

E' proseguita l'opera di assistenza tecnica da parte della SSV all'Associazione Nazionale degli Industriali del Vetro in particolare per quanto riguarda:

- la tassa sull'energia/CO₂, dalla quale l'industria vetraria italiana ed europea, tramite il CPIV, sostiene l'esenzione;
- il controllo ed il contenimento delle emissioni di cloruri gassosi dai forni per vetro;
- il controllo e la riduzione degli ossidi di azoto ed il risparmio energetico che si possono ottenere sui forni per vetro operando sui parametri di combustione;
- l'analisi della situazione vetraria per quanto riguarda la legislazione relativa ai limiti alle emissioni solide e gassose provenienti dagli impianti industriali e la predisposizione dei relativi documenti ufficiali, sia per gli impianti esistenti che per i nuovi impianti.

E' proseguita inoltre l'attività in seno al Technical Committee 13 "Environment" della International Commission On Glass, sotto la presidenza SSV in particolare per:

- la messa a punto delle metodologie di prelievo del selenio presente nei fumi emessi da forni per la produzione di vetro piano colorato o di vetro flint; e dei metodi di analisi per la sua determinazione;
- il confronto interlaboratorio dei vari metodi di analisi di campioni di polveri provenienti dalla pulizia dei rigeneratori e dagli impianti di filtrazione e trattamento fumi.

CARATTERIZZAZIONE OTTICA ED ENERGETICA

E' proseguita l'attività di caratterizzazione delle lastre di tipo innovativo e polifunzionale e continuato il lavoro di coordinazione della Stazione Sperimentale del Vetro relativamente alle misure dei laboratori italiani in seno al Task 18 dell'I.E.A. - International Energy Agency. In particolare si sono correlati i risultati ottenuti mediante la sfera integrante Labsphere, diametro 0,5 m, recentemente acquistata dall'Istituto con i valori ottenuti per integrazione angolare delle misure eseguite con un gonioreflettometro di grandi dimensioni in dotazione all'Istituto Elettrotecnico Nazionale Galileo Ferraris di Torino.

In occasione del Primo Convegno sull'Elettrocromismo tenutosi a Murano presso il "Consorzio Venezia Vetro" (19-21 ottobre 1994) è stato presentato un lavoro in collaborazione con la Società Isoclima sulla caratterizzazione ottica di dispositivi a cristalli liquidi di tipo commerciale per applicazioni in edilizia.

E' iniziata un'attività di collaborazione con l'ICITE (CNR) di Milano, per confrontare i risultati delle misure eseguite nel laboratorio Prove Ottiche della SSV e le misure realizzate dall'ICITE nelle condizioni reali, su nuovi tipi di tendine a proprietà innovative.

E' continuata sotto la presidenza della Stazione Sperimentale del Vetro la revisione delle Raccomandazioni della International Commission on Illumination

messe a punto dal CIE TC2-14 e relative alle misure di trasmittanza e riflettanza, e, in seno al Technical Committee 10 "Optical Properties of Glass della International Commission On Glass, il confronto interlaboratorio delle misure spettrofotometriche di trasmissione UV sui vetri per edilizia.

Infine in collaborazione con l'istituto Metrologico tedesco PTB e in ambito GEPVP è stato definito il valore di emissività sia a incidenza normale che emisferica del vetro float non trattato da utilizzare come valore di riferimento per le norme CEN.

Misura spettrofotometrica dello stato redox del vetro

E' stato messo a punto un nuovo metodo spettrofotometrico da utilizzare in vetreria per la misura, anche su campioni irregolari, del rapporto ferro-ferroso/ferro totale di vetri bianchi, mezzo-bianchi e verdi. Il metodo è già in uso presso alcune vetrerie, previ istruzione ed addestramento da parte della SSV.

CARATTERIZZAZIONE CHIMICA

Si è conclusa, in collaborazione con l'Istituto Superiore della Sanità, la Bormioli Rocco e la C.A.L.P., l'indagine sperimentale sul comportamento del vetro cristallo al piombo a contatto con alimenti e bevande, allo scopo di verificare i limiti di migrazione da fornire al legislatore per l'aggiornamento delle corrispondenti direttive EC.

Si è in attesa della valutazione, da parte dell'ISS, degli aspetti tossicologici, legati all'incidenza percentuale del piombo assunto da un utilizzatore abituale di cristalleria, rispetto alla quantità massima tollerabile dall'organismo.

In seno al Technical Committee 2 "Chemical Durability and Analysis" della International Commission on Glass è continuato lo studio degli stati di ossidazione nel vetro. Sono stati messi a punto metodi per la determinazione del rapporto Fe^{2+}/Fe^{3+} e del tenore di zolfo-solfuro. Un dettagliato rapporto verrà pubblicato su riviste internazionali specializzate.

E' iniziato anche uno studio per la caratterizzazione del Cr^{6+} nei vetri ossidati.

CARATTERIZZAZIONE MECCANICA

Sono proseguite tutte le attività di tipo prenormativo in seno agli otto Working Groups del CEN-TC 129 "Glass in Building" cui la SSV partecipa.

A conclusione del lavoro di messa a punto dei metodi previsti dalla norma EN sui vetrocamera la SSV è in grado di offrire oggi tra le proprie analisi di routine anche la determinazione della concentrazione dei gas di riempimento del vetrocamera nonché della perdita prima e dopo invecchiamento.

Nell'ambito delle attività relative ai vetri di sicurezza è iniziata una nuova serie di prove in collaborazione europea per la corretta scelta dell'impattatore che la relativa norma EN dovrà prevedere.

Sempre in sede CEN l'Istituto ha partecipato inoltre:

- alla messa a punto delle norme relative ai vetri temprati induriti, temprati chimicamente e borosilicati temprati, in particolare relativamente alla valutazione delle prove di frammentazione e resistenza al carico, alla misura ottica delle tensioni e la sua relazione con le prove di carico ed alla predisposizione dei relativi Factory Production Control;
- alla messa a punto delle norme relative alle vetrature isolanti, in particolare relativamente alla valutazione dei metodi di misura della quantità di umidità presente nei sigillanti;
- al riesame e alla definizione della norma relativa alla resistenza meccanica.

OMOGENEITÀ E LAVORABILITÀ VETRI INDUSTRIALI

E' proseguita la ricerca mirante ad evidenziare l'influenza esercitata sulla formatura dei parametri chimico-fisici del vetro cavo non routinariamente misurati (quali la microstruttura, il tenore di gas disciolti, le proprietà termico radiative ecc.)

E' stato predisposto un lavoro dedicato all'analisi spettrofotometrica dell'acqua disciolta nei vetri sodocalcici industriali (contenitori, casalinghi, fari ed artistici), che sarà pubblicato nel 1995.

Sono state studiate alcune produzioni nelle quali il tenore di acqua disciolta è diverso rispetto alla fusione convenzionale a metano, con effetti significativi sulla viscosità.

Nel caso della fusione elettrica l'atmosfera contenente più ossigeno e meno vapor d'acqua provoca una riduzione di circa il 50% del tenore in ossidrilici ed un aumento significativo della % di ferro ferrico.

Nel caso dell'ossicombustione sulla base di prove su forno a crogiolo si è verificato quasi un raddoppio del tenore in ossidrilici.

Sono proseguite le determinazioni della microstruttura dei vetri sodocalcici in collaborazione con le Università di Venezia e di Trento, le misure dello spettro di assorbimento ad alte temperature in collaborazione con l'Università di Praga e l'analisi dei gradienti superficiali di concentrazione nei contenitori in collaborazione con l'Università di Pennsylvania.

Allo scopo di acquisire competenze specifiche nella misura del comportamento reologico del vetro sotto sforzo e ad alta temperatura, in condizioni prossime a quelle di formatura, si sono negoziate le possibilità di collaborazione con l'Università di Berlino, con l'obiettivo di poter eseguire tali misure presso la SSV.

Si è rinunciato al perfezionamento dell'accordo a causa dell'insufficienza di personale.

NATURA DELLA SUPERFICIE DEL VETRO

La collaborazione con la Pennsylvania State University nello studio delle superfici del vetro industriale è proseguita con la caratterizzazione mediante tecniche SIMS, XPS e EPMA della superficie del contenitore nelle varie fasi di formazione, del deposito di SnO_2 sui contenitori e del meccanismo di diffusione dello stagno nel vetro float durante la formazione della lastra. In questo ambito è stata prevista la presentazione di tre lavori nel 1995 rispettivamente su: la chimica superficiale della goccia di vetro, la composizione superficiale del float verde e i trattamenti a caldo dei contenitori.

PARAMETRI DI FORMATURA E LAVORABILITA' VETRO CAVO

Si è concluso uno studio teorico che consente di calcolare le tensioni che si generano durante la formatura, in modo da poterle correlare con la resistenza meccanica del contenitore finale.

Il metodo di calcolo si basa sulla conoscenza dello scambio termico e quindi di gradienti e distribuzione di temperatura nei contenitori nel corso della formatura. Noti alcuni parametri di quest'ultima (quali temperatura di goccia, caratteristiche degli stampi, tempi di macchina) da correlare con altri parametri misurabili del contenitore finale (quali distribuzione spessore e resistenza meccanica), esso avrebbe l'obiettivo di poter intervenire sul processo stesso per migliorare, ad esempio, la resistenza meccanica del contenitore oppure per aumentare la velocità di macchina, sempre mantenendo una buona e controllata resistenza meccanica.

VETRI SPECIALI

Nell'ambito del contratto stipulato con Tecnobio medica, in seno al tema 28 del Progetto Nazionale di Ricerca del MURST sui Materiali Innovativi, l'attività è continuata secondo le scadenze programmate.

E' continuata anche la collaborazione con il Dipartimento di Fisica dell'Università di Padova nel settore dei vetri scintillatori, con la realizzazione di un vetro al terbio-litio per la rivelazione dei neutroni lenti che potrà essere usato nelle applicazioni scientifiche e nei reattori nucleari.

ALTRE ATTIVITÀ SCIENTIFICHE E DI RICERCA

E' proseguita l'attività in seno alla International Commission on Glass, ICG, di cui la SSV ha la Segreteria, che si articola nei seguenti 18 Technical Committees operativi:

- TC+ 1 Information and Communication
- TC+ 2 Chemical Durability and Analysis
- TC+ 6 Mechanical Properties

TC+	7	Devitrification
TC*+	10	Optical Properties of Glass
TC+	11	Contact between Glass and Refractories
TC*+	13	Environment
TC+	14	Gases in Glass
TC	15	Instrumentation, Measurement and Automation
TC	16	Sol-Gel Glasses
TC+	17	Archaeometry of Glass
TC	18	Properties of Glass Forming Melts
TC+	19	Physical Methods for Studying Glass Surfaces
TC+	20	Glasses for Optoelectronics
TC	21	Modelling of Glass Melts
TC	22	Electrochemical Behaviour of Glass Melts
TC	23	Training and Education in Glass Science and Engineering

partecipando alle attività di 11 di questi TCs (+) e curandone di 2 di essi (*) anche la Presidenza.

Importante come in passato la partecipazione alle attività dei TCs di tecnici dei maggiori gruppi vetrari quali: St. Gobain, Nippon Sheet Glass, Asahi, Corning, Owens-Illinois, Glaverbel, BSN, Schott, Pilkington, PPG, Sise ve cam Fabrikalary AS, ecc.

E' continuata inoltre la partecipazione alle attività prenormative e normative nell'ambito di otto (*) dei sedici Working Groups in cui si articola il CEN-TC 129 "Glass in Building":

WG	1	Basic Glass Products
WG*	2	Toughened, Heat Strengthened and Enameled Glass
WG*	3	Laminated Glass
WG*	4	Insulating Glass Units
WG	5	Coated Mirrors
WG*	6	Coated Glazings for Windows
WG	7	Glass Bricks
WG*	8	Mechanical Strength
WG*	9	Light and Energy Transmission. Thermal Insulation
WG	10	Sound Insulating Glazed Assemblies
WG	11	Fire Resistant Glazed Assemblies
WG	12	Assembly Rules
WG*	13	Safety: cladding for external walls, partitions, doors

- WG 14 Anti Bullet, Anti Explosion
Glass
- WG* 15 Anti Bandit, Anti Vandalism
Glass
- WG 16 Structural Glazing

Anche in questo ambito è sempre rilevante il contributo e la partecipazione dati anche dai tecnici delle maggiori aziende vetrarie europee.

Nell'ambito del progetto di Ricerca EC-SPRINT, in collaborazione con H.V.G., TNO-TPD e British Glass, per la messa a punto di un metodo di misura dello spessore residuo dei blocchi di materiale refrattario elettrofuso in esercizio, è proseguita la sperimentazione dell'apparecchio prototipo con soddisfacenti risultati.

E' stata accettata la richiesta di finanziamento al EC-BCR presentata dalla SSV, nell'ambito del Programma " Materials and Testing" per un progetto di Ricerca mirante alla certificazione di un vetro standard di riferimento per l'analisi di elementi in tracce, in collaborazione con Schott, St. Gobain Pilkington, VEGLA, Sise Cam, Bormioli Rocco, INV, Glafo.

Non ha avuto seguito, causa il ritiro di uno dei proponenti, la proposta fatta alla EC-BRITE EURAM di un progetto di ricerca sulla vetrificazione dei residui dei processi industriali, in collaborazione con Deutsche Babcock Anlagen GmbH, Air Products PLC, Instituto de Ceramica y Vidrio, Technical University of Aachen RWTH, Pilkington PLC, Fisia-Fiatimpresit.

E' stato perfezionato, in collaborazione con H.V.G., TNO-TPD e British Glass, un progetto di ricerca relativo alla chimica dei solfati nella fusione del vetro industriale che sarà proposto alla EC-Brite.

Esso riguarda innanzitutto lo studio dell'impiego di rottame ed il reimpiego nella miscela vetrificabile delle polveri provenienti dagli impianti di abbattimento in modo da pervenire alla ottimizzazione della gestione di solfati, rottame e polveri nei forni industriali.

E' proseguita anche nel 1994 l'attività finanziata dal CNR, in collaborazione con l'Istituto Centrale per il Restauro, per lo studio e la Conservazione delle Vetrate Medievali, finalizzata a determinare le loro condizioni di degrado ed a progettare gli opportuni interventi di protezione e conservazione. Allo scopo di studiare l'aggressività degli agenti atmosferici sono stati preparati dalla SSV dei vetri "sensori" con modesta resistenza chimica.

E' iniziato un programma di ricerca commissionato dall'ENEL, che si concluderà nel 1995, mirante alla inertizzazione e vetrificazione dei materiali tossico-nocivi contenenti amianto.

Su commissione di una Società controllata dall'ENEL è iniziato un programma di ricerca, che si concluderà nel 1995, per l'ottenimento di fibre continue di vetro ottenuto dalla vetrificazione di rifiuti speciali e tossico-nocivi.

E' stato messo a punto un programma di calcolo per la individuazione delle composizioni chimiche di cristallo al 24% di PbO a proprietà chimiche migliorate.

E' iniziata una collaborazione con la USL 11 di Venezia nell'ambito della individuazione e definizione delle misure di prevenzione igienico-sanitaria nelle vetrerie a mano.

SERVIZIO FUSIONI SPERIMENTALI

E' proseguito il programma di ricostruzione e di ristrutturazione con il rifacimento completo del tetto del capannone forni, la sostituzione delle vecchie vetrate, la realizzazione di un sistema di aspirazione fumi, e di un circuito chiuso per le acque di raffreddamento provvisto di relativa torre, la costruzione di un forno elettrico a circolazione d'aria per la ricottura e per i trattamenti termici, l'abbattimento del vecchio forno a gas multicrogiolo, la ricostruzione di un forno elettrico fino a 1700°C e di un secondo forno a gas monocrogiolo.

Anche nel 1994 il servizio, causa la mancanza di personale, è stato garantito soltanto in maniera episodica e contingente gravando su personale di altri laboratori.

ISTRUZIONE E FORMAZIONE PROFESSIONALE

Il quarto Corso di Perfezionamento in Ingegneria del Vetro, organizzato dall'Università di Padova e dalla SSV, in collaborazione con Assovetro, previsto per l'anno 1994/1995 non ha avuto luogo, in attesa di una sua verifica da parte del settore industriale. La sua riedizione è prevista secondo la formula iniziale aperta anche ai tecnici di vetreria.

E' stata decisa la pubblicazione delle lezioni dello stesso corso sulla Rivista della Stazione Sperimentale del Vetro a partire dal 1995.

La SSV ha collaborato alla definizione del piano di studi previsto dalla facoltà di Chimica dell'Università di Venezia per il Diploma (triennale) di Laurea in Scienza dei Materiali di prossima istituzione.

La SSV ha partecipato con propri funzionari ai corsi di istruzione organizzati dalla EC-OPET a favore di tecnici russi e relativi ai metodi di rilevamento e di misura delle emissioni nella industria vetraria.

Sono continuate anche nel 1994 le iniziative sviluppate in collaborazione con Assovetro rivolte alla istruzione degli insegnanti della scuola media, nonché

l'addestramento e perfezionamento teorico-pratico specifico dei tecnici di vetreria su richiesta delle singole aziende.

ALTRE INIZIATIVE

La SSV, su mandato della Union Scientifique Continentale du Verre, ha organizzato in collaborazione con Assovetro una Giornata Tecnologica dedicata a "Qualità e Controllo nell'Industria del Vetro" che si è tenuta presso la Stazione Sperimentale dei Combustibili di Milano il giorno 16 dicembre 1994.

In collaborazione con le altre Stazioni Sperimentali la SSV ha partecipato alla Fiera Internazionale dell'Innovazione Tecnologica MEDITERINTEC di Napoli dal 5 al 12 novembre 1994.

ACCREDITAMENTO SINAL DI CONFORMITA' ALLA EN 45001

Il 19 maggio 1994 la SSV ha ottenuto da parte del SINAL l'accREDITAMENTO come Laboratorio di Prova conforme alla norma EN 45001, riconfermato anche in seguito alla successiva visita di sorveglianza di novembre 1994.

Nel corso del 1994 due funzionari della SSV hanno anche ottenuto da parte di CERTICHIM la qualifica di Ispettori Interni della Qualità.

PARTECIPAZIONE A COMMISSIONI E CONGRESSI

Particolarmente importante e numerosa è stata anche nel 1994 la partecipazione ai lavori del CEN (Comitato Europeo di Normazione) con 14 riunioni (17 nel 1993) di cui 11 del TC 129 "Glass in Building", 3 del TC 194 "Utensils in contact with food". Le riunioni della International Commission on Glass -ICG- sono state 7 (10 nel 1993), 8 quelle dell'UNI (7 nel 1993) e 9 complessivamente quelle di USCV, CPIV, GEPVP, Pool, CIE e IEA.

Nel corso del 1994 tecnici dell'Istituto hanno partecipato ai seguenti congressi:

- | | |
|-----------|--|
| Pisa: | I European Conference on Biomaterials |
| Parigi: | Conferenza Internazionale sulla gestione dell'Informazione tecnica nelle imprese. |
| Parigi: | Meeting internazionale sui rapporti tra la ricerca nelle Università e nei centri di ricerca e l'industria vetraria. (E' stata presentata una memoria). |
| Venezia: | I Convegno Internazionale sull'Elettrocromismo dei vetri. |
| Columbus: | Congresso dell'American Ceramic Society. |
| Milano: | Giornata tecnologica USCV su qualità e controllo nella produzione del vetro. (E' stato presentato un lavoro). |

DOCUMENTAZIONE - BIBLIOTECA - RIVISTA

Anche per il 1994 è proseguita l'attività del servizio documentazione, sia pure in maniera limitata, rispetto al passato, a causa della grave insufficienza di personale.

La biblioteca dell'Istituto, una delle più aggiornate nel settore del vetro, sia a livello nazionale che internazionale, ha incrementato il proprio patrimonio librario con una trentina di libri specializzati, che si aggiungono ai circa 3.600 già presenti. La biblioteca ha registrato oltre un centinaio di utenze, costituite per lo più da studenti e da tecnici interessati a ricerche su settori specifici, agevolati dalla possibilità di consultazione dei cataloghi su computer.

Il Servizio documentazione provvede anche al lavoro redazionale della Rivista della Stazione Sperimentale del Vetro. La rivista, che è organo ufficiale della SSV, ha pubblicato nel 1994 6 numeri, con complessivamente 19 articoli, di cui 12 a firma di tecnici dell'Istituto.

E' proseguita la collaborazione in seno al Pool d'Abstracts per il mantenimento e l'aggiornamento della base di dati bibliografica Glassfile. Le ricerche bibliografiche online vengono effettuate col contributo di personale di altri reparti.

PUBBLICAZIONI

Si riporta l'elenco delle 23 pubblicazioni a firma dei tecnici dell'Istituto sviluppate in proprio o in collaborazione e pubblicate nel corso del 1994. Gli interessati possono richiederle direttamente presso il Servizio Documentazione dell'Istituto

1) Barbon F., Geotti-Bianchini F., Hreglich S., Scandellari L., Verità M.

Effect of the batch redox number and melting temperature on the redox equilibria in soda-lime industrial glass.

Fundamentals of The Glass Manufacturing Process 1991

Proceedings of the first conference of the European Society

Glass Science and Technology, Sheffield (UK) 1991, p.252-256

Effetto del numero redox della miscela vetrificabile e della temperatura di fusione sugli equilibri ossidoriduttivi di vetri sodo-calcici industriali

Riv. Staz. Sper. Vetro 24 (1994) 1, p. 5-12

2) Guadagnino E., De Diana G.C., Scalet B.M., Scandellari M.L.

Determination of selenium in glass by graphite furnace atomic absorption spectroscopy after extraction with dithizone: a comparison with x-ray fluorescence and vapour generation atomic absorption spectroscopy

Glass Technology 33 (1992) 6, p.209-213

Determinazione del selenio nel vetro con fometto di grafite dopo estrazione con ditizone: confronto con fluorescenza -X e spettroscopia di assorbimento atomico agli idruri

Riv. Staz. Sper. Vetro 24 (1994) 3, p.113-119

3) Nicoletti F., Polato P., Roucour

Interlaboratory comparison of solar range transmittance and reflectance of coated and uncoated flat glass

Report of the International Commission on Glass, Technical Committee 10 "Optical Properties of glass"

Glastech. Ber. Glass Sci Technol. 67(1994) 2, p. 31-44

4) Zanella G., Zannoni R., Dall'Igna R., Locardi B., Polato P., Bettinelli M., Marigo A.

A new cerium scintillating glass for X-ray detection

Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A 345 (1994) p. 198-201

Un nuovo vetro scintillatore al cerio per la rilevazione dei raggi X

Riv. Staz. Sper. Vetro 24(1994) 3, p. 121-125

5) Bonicatto G., Polato P.

Valutazione di schermo mobile

Vetrospazio 33(1994) giugno, p. 53-57

6) Polato P., Franz H., Rustichelli F., Montecchi M., Piegari A.

Characterization of TiN_xO_y thin films on architectural glass by X-ray reflection and spectrometry

Thin Solid Films 248 (1994) p. 184-192

7) Dall'Igna R., Locardi B., Polato P., Profilo B., Rizzo G., Scandellari M.L., Zanella R., Zannoni R.

Produzione e caratterizzazione di vetri scintillatori

Riv. Staz. Sper. Vetro 24 (1994) 2, p. 55-63

8) Bonetti G., Profilo B., Zambon A.

Influenza della quantità di rottame sul processo di formazione del vetro. II parte

Riv. Staz. Sper. Vetro 24 (1994) 2, p. 65-76

9) Daneo A., Polato P., Stella A., Verità M.

Metodo spettrofotometrico per la determinazione del ferro-ferroso e dei solfuri nel vetro industriale

Riv. Staz. Sper. Vetro 24 (1994) 3, p. 107-112

10) G. Bonetti

Considerazioni sulla norma ASTM C-829.

Temperatura di liquidus (curva di devetrificazione)

Riv. Staz. Sper. Vetro 24 (1994) 4 p. 155-169

11) Verità M., Basso R., Wypyski M.T., Koestler J.

X-ray microanalysis of ancient glassy materials: a comparative study of wavelength dispersive and energy dispersive techniques

Archaeometry 36 (1994) 2, p. 241-251

12) Montecchi M., Piegari A., Peron F., Polato:

Spectrophotometric characterisation of homogeneous and inhomogeneous thin films for architectural glazing applications

Glass Technology 35(1994) 5, p. 224-229

13) Stella A., Verità M.

EPMA analysis of float glass surface

Mikrochim. Acta (1994) 114/115, p. 475- 480

14) Geotti-Bianchini, Verità M., De Riu L., Stella A.

Evaluation of tin oxide coating on glass containers using HECM and EPMA

Glass Technology 35(1994) 5, p. 216-223

15) Polato P., Daneo A.

Sfera integrante per la caratterizzazione luminosa delle lastre per edilizia

Internationa Glass Journal (1994) n. 81, giugno/luglio/agosto, p. 21-31

16) Verità M., Basso R., Wypyski M.T., Koestler R.J.

X-Ray microanalysis of ancient glassy materials: a comparative study of wavelength dispersive and energy dispersive techniques

Archaeometry 36(1994) 2, p. 241-251

17) G. Bonetti

Energia di attivazione della velocità di cristallizzazione, scorrimento viscoso e conducibilità elettrica in vetri industriali

Riv. Staz. Sper. Vetro 24(1994), p. 205- 216

18) P. Polato, A. Daneo, P. Morucchio, G. Rizzo

Determinazione di Fe^{2+} e di Fe^{3+} nei vetri bianchi e mezzo-bianchi mediante spettrofotometro con

rivelatore a fotodiodo

Riv. Staz. Sper. Vetro 24(1994) .6. p. 217-223

19) E Guadagnino

Il piombo nei contenitori per alimenti : cenni su aspetti ambientali, igienico-sanitari e normativi

Riv. Staz. Sper. Vetro -I- 24(1994) .6. p. 225-231

20) Locardi B., Guadagnino E., Verità M., Gabbi C., Cacchioli A., Ragionieri L.

Il vetro bioattivo quale rivestimento osteoconduttivo

Atti II Convegno Nazionale del G.I.B. Suppl. alla rivista Gnoseis 1(1994) 1 agosto-novembre, p. 50-52

21) Dall'Igna R.

Industria vetraria italiana e problemi energetici

Riv. Staz. Sper. Vetro 24(1994) 5 p. 9- 16

22) Scalet B.M.

Vetro per uso domestico: processi di fusione ed esigenze ambientali

Riv. Staz. Sper. Vetro 24(1994) 5 p. 31- 36

23) Gabbi C., Cacchioli A., Locardi B., Guadagnino E.

Bioactive glass coating: physicochemical aspects and biological findings

Biomaterials 1994