

## **2023 AGOSTO SETTEMBRE - Attività UNIPLAST**

### **Riunione del gruppo di lavoro ISO/TC 138/SC3/WG7" Revision of industrial application standards" tenutosi via web il 29 agosto – Coordinatore: Mr. Adreas Neubert (Georg Fischer - Svizzera) – Segreteria: UNIPLAST (Italia)**

Alla riunione via web hanno partecipato delegati di Austria, Germania, Israele, Italia, Svizzera, USA. Si sono discussi diversi dei commenti all'inchiesta del Working draft ISO/WD 15494 "Plastics piping systems for industrial applications — Polybutene (PB), polyethylene (PE), polyethylene of raised temperature resistance (PE-RT), crosslinked polyethylene (PE-X), polypropylene (PP) — Metric series for specifications for components and the system" fra i quali alcuni commenti relativi alle definizioni presenti nelle ISO 12162:2009 "Thermoplastics materials for pipes and fittings for pressure applications — Classification, designation and design coefficient". La discussione dei commenti riprenderà nella prossima riunione prevista via web il 7 novembre 2023.

### **Riunione del CEN/TC 249/WG7"Thermoplastic film for use in agriculture" tenutasi via web l' 11 settembre 2023 – convener Dr. Andrea Ferraresi (AGRIPLAST), Segreteria UNIPLAST**

Alla riunione hanno partecipato 16 delegati provenienti da vari paesi europei (Belgio, Francia, Germania, Italia, Spagna, Svezia)

I presenti hanno convenuto di fare il punto sullo sviluppo dei lavori per la revisione delle norme sui film per agricoltura richiesti dal mandato M/584 e di analizzare le proposte delle bozze di revisione dei vari project leader ( che avrebbero dovuto inviare entro il 14 luglio) e dei commenti ricevuti a tali documenti dagli esperti del WG7 .

Nella discussione sulle bozze delle revisioni prEN 13206 Rev, 13207 Rev, 13655 Rev, 14932 Rev, 17098-1 Rev si è cercato di adottare una struttura uniforme ponendo l'attenzione su quei punti in corso di sviluppo dal CEN/TC 249/WG26 "Agricultural plastic products - Design-for-recycling, use, removal, collection and recycling" per l' item prEN (WI 0249A5I) "Plastics — Agricultural plastic products — Installation, use, removal, sorting, collection, preparation for recycling and design-for-recycling guidelines".

### **Riunione del gruppo di lavoro ISO/TC 138/SC4/WG2" Fusion of PE Pipe Systems" tenutasi in forma ibrida il 12 settembre 2023 a Mannheim (Germania) – convener Pierpaolo Frassine (PLASTITALIA), segreteria UNIPLAST**

Alla riunione hanno partecipato delegati provenienti da (Germania, Italia, Svizzera, USA)

Si è continuato il lavoro di revisione della ISO 12176-2 "Plastics pipes and fittings - Equipment for fusion jointing polyethylene systems - Part 2: Electrofusion".

È stato, infine, deciso che una volta superati tutti gli stadi di sviluppo del progetto di revisione della ISO 12176-2, il WG 2 inizierà ad elaborare un nuovo Annex da allegare alla norma stessa.

La discussione dei commenti e la continuazione del lavoro di revisione riprenderanno nella prossima riunione prevista in forma ibrida in Alsfeld (Germania) il 5 dicembre.

### **Riunione del CEN/TC249/WG26 "Agricultural plastic products - Design-for-recycling, use, removal, collection and recycling" tenutasi via web il 14 settembre 2023 – convener Mr. Xavier Ferry (PLASTICULTURE), segreteria AFNOR**

Alla riunione hanno partecipato delegati provenienti da Belgio, Francia, Germania, Italia, Spagna, Svezia ed Israele.

All'inizio dell'incontro, il convener Xavier Ferry ha fornito un aggiornamento su ciascuna parte del documento prEN (WI 0249A5I) "Plastics — Agricultural plastic products — Installation, use, removal, sorting, collection, preparation for recycling and design-for-recycling guidelines":

- la parte sugli orientamenti generali, necessita ancora di lavoro, in particolare sullo schema di raccolta;
- la parte sui film, è quasi pronta per l'inchiesta;
- la parte sui fili e reti, è in procinto di essere conclusa con i commenti degli esperti;

- la parte sui tessuti e sui tessuti non tessuti, è in fase di ultimazione;
- la parte sull'irrigazione, è anch' essa in ultimazione;

Si è avanzata, poi, la proposta per la classificazione dei prodotti in materia plastica usati in campo agricolo creando una nuovo prospetto per ogni paese che dovrebbe essere utilizzato da ciascun incaricato della raccolta (collector), Si è proposto anche che il controllo sulla raccolta possa essere inizialmente visivo. Infine, si sono brevemente discussi i problemi riguardanti la resistenza meccanica dei prodotti, in particolare dopo stoccaggio alla luce solare diretta, la possibilità di raccogliere i diversi prodotti separatamente in base al loro colore e una maggior attenzione alla pulizia dei prodotti raccolti. Si chiesto inoltre una maggiore partecipazione al gruppo di lavoro alle aziende agricole stesse che devono impiegare con tali prodotti.

Si è stabilito di riunirsi nuovamente il 17 ottobre 2023 via web.

### **Riunione del CEN/TC249/WG7 "Thermoplastic film for use in agriculture" tenutasi via web il 18 settembre 2023 – convener Dr. Andrea Ferraresi (AGRIPLAST), Segreteria UNIPLAST**

Alla riunione hanno partecipato delegati provenienti da Belgio, Francia, Germania, Italia, Spagna, Svezia.

Nella riunione si sono prese decisioni sull'organizzazione delle future riunioni delle norme sui film per agricoltura da revisione in base al mandato M/584. È stato definito il seguente calendario di riunioni.

- 18 novembre prEN 14932 rev (WI=00249A5M) Plastics - Thermoplastic stretch films for wrapping silage bales;
- 12 dicembre prEN 13206 rev (WI=00249A5O) Plastics - Thermoplastic covering films for use in agriculture and horticulture;
- 15 dicembre prEN 13207 rev (WI=00249A5P) Plastics - Thermoplastic silage films and tubes for use in agriculture;
- 10 gennaio prEN 13655 rev (WI=00249A5L) Plastics - Thermoplastic mulch films recoverable after use, for use in agriculture and horticulture;
- 15 gennaio prEN 17098-1 rev (WI=00249A5N) Plastics - Barrier films for agricultural and horticultural soil disinfection by fumigation - Part 1: Specifications for barrier films

### **Riunione del CEN/TC249/WG16 "Welding of thermoplastics" tenutasi via web il 19 settembre 2023 – convener Mr. Michele Murgia (IIS), Segreteria UNIPLAST (Gianluigi Moroni)**

Alla riunione hanno partecipato delegati provenienti da Germania, Italia, Romania, Regno Unito.

Alla riunione hanno partecipato per l'Italia: Pierpaolo Frassine (PLASTITALIA), Ervis Marku (UNIPLAST), il coordinatore Michele Murgia (IIS) ed il segretario del WG16.

Si è fatto il punto della situazione sui vari lavori in corso nel WG16 evidenziando le date delle varie inchieste:

- FprCEN/TR 16862 "Plastics welding supervisor - Task, responsibilities, knowledge, skills and competence" (inizio inchiesta: 2023-08-24; fine inchiesta: 2023-11-16);
- FprEN 12814-7 "Testing of welded joints of thermoplastics semi-finished products - Part 7: Tensile test with waisted test specimens" (inizio inchiesta: 2023-07-27; fine inchiesta: 2023-12-14);
- prEN 12814-8 "Testing of welded joints of thermoplastics semi-finished products - Part 8: Requirements" (inizio inchiesta: 2023-07-27; fine inchiesta: 2023-10-19);

Per la EN in revisione periodica (SR):

- EN 12814-4:2018 "Testing of welded joints of thermoplastics semi-finished products - Part 4: Peel test" (inizio inchiesta: 2023-07-15; fine inchiesta: 2023-12-02),

nel 2024 sarà probabilmente aperto uno studio di fattibilità per la revisione, così come per le:

- EN 12814-6:2000 "Testing of welded joints of thermoplastics semi-finished products - Part 6: Low temperature tensile test";
- EN 13100-3:2004 "Non destructive testing of welded joints in thermoplastics semi-finished products - Part 3: Ultrasonic testing".

Il WG16 ha chiesto di iniziare l'inchiesta CEN per la revisione di due norme per le quali sono già state stese le bozze preliminari:

- adoption of prEN 12814-1 rev on "Testing of welded joints of thermoplastics semi-finished products - Part 1: Bend test" (inizio inchiesta: 2023-11-18; fine inchiesta: 2024-01-18);

- adoption of prEN 12814-5 rev on “Testing of welded joints of thermoplastics semifinished products - Part 5: Macroscopic examination” (inizio inchiesta: 2023-11-18; fine inchiesta: 2024-01-18).

Si è continuato il lavoro sulla bozza di un nuovo progetto in preparazione: “Qualification of Welding Procedures for Plastic Materials” discutendo in particolare il paragrafo 8 “Range of qualification”. Il WG 16 è intenzionato anche a portare avanti una bozza di norma sul “Qualification of plastics welding supervisors”.

La prossima riunione è stata fissata per il 13 febbraio 2024 via web.

### **Riunione del CEN/TC155/WG21 "Internal CEN/TC 155 Guidance documents and templates for standards development" tenutasi via web il 20 settembre 2023 – convener Mr. Archambeau Yan (CT-IPC), Segreteria AFNOR**

Alla riunione hanno partecipato delegati provenienti da Germania, Italia, Paesi Bassi, Regno Unito, Svizzera.

Sono stati evidenziati i risultati delle votazioni positive del Committee Internal Ballot (CIB) per la guida “Plastics piping systems — Internal guidance document for the assessment of conformity template (edition 6)” e “Plastics piping systems — Assessment of conformity template (edition 1)”. Gli esperti hanno ripreso, poi, il lavoro sulle definizioni attuali delle norme di prodotto CEN/TC 155. È emerso che alcune definizioni non possono essere gestite completamente dal WG 21 o che non debbano più essere usate. Tali definizioni dovranno essere discusse nei rispettivi gruppi di lavoro. Si è deciso di tenere la prossima riunione il 6 novembre via web.

### **Riunione del gruppo di studio SC8/GS2 "Sistemi di tubazioni in pressione di materia plastica", tenutasi via web il 25 settembre 2023 – Coordinatore ing. Oleg Clericuzio (FIP)**

Alcuni dei commenti ricevuti sulla bozza per i "Sistemi di tubazioni di Policloruro di vinile ad alta resistenza all'impatto (PVC-HI) per il trasporto di fluidi in pressione" (project leader è il Dr. Fabio Vigolo (FITT)) sono stati discussi. In alcuni prospetti sulle prove da effettuare saranno resi evidenti le esperienze fatte e consolidate sino ad ora dei prodotti commercializzati da anni. La discussione sui vari commenti proseguirà in una nuova riunione nel pomeriggio del 13 novembre.

### **Riunione del gruppo di lavoro ISO/TC 61/SC14/WG1 "Terminology, classifications and general guidance" tenutasi a Stoccolma il 2023-09-25 \_ Coordinatore: Dr. Francesco Degli Innocenti (NOVAMONT) – Segreteria UNIPLAST (Gianluigi Moroni)**

Alla riunione hanno partecipato 39 esperti provenienti da varie nazioni (Cina, Danimarca, Germania, Giappone, Irlanda, India, Italia, Repubblica Ceca, Repubblica della Corea del Sud, USA, Kenia). Poiché l'ISO/TC 61/SC14 "Terminology" ha deciso di revisionare la ISO 472:2013 "Plastics — Vocabulary" e l'emendamento del 2018, attribuendo a ciascuna sottocommissione la responsabilità per i propri termini, si è concordato di proporre per la revisione, il lavoro già in parte svolto con il rapporto tecnico ISO/DTR 4763 "Status of Plastics — Environmental aspects - Analysis of relevant terms used in the sector and need for standardization" che non aveva potuto essere portato a termine poiché l'ISO/CS per l'avvenuta modifica dei regolamenti non riteneva più appropriata l'impostazione del documento. Si sono poi affrontate le modalità con cui discutere i più di 300 commenti ricevuti durante l'inchiesta dell'ISO/CD 15270-1 "Plastics — Guidelines for the recovery and recycling of plastics waste — Part 1: General principles". Si è deciso quindi di tenere due altre riunioni dell'ISO/TC 61/SC14/WG1 per tentare di discutere tutti i commenti (9 e 15 novembre) e poi di inviare ad inchiesta il nuovo documento come CD2.

Sulla revisione della ISO 15270 articolata in cinque parti si è aperta una discussione in particolare sul metodo di calcolo del contenuto di riciclato da inserire nella Parte 1 della revisione. Sono state espresse opinioni molto diverse, alcuni favorevoli all'inclusione di questa questione nell'ambito di applicazione della 15270 e altri contrari. L'opinione finale del WG1 è stata che la revisione della ISO 15270 riguarda i "metodi di riciclaggio" e non i requisiti per il contenuto riciclato nei prodotti finali. Tuttavia, ciascuna parte può introdurre la questione del contenuto riciclato se ritenuto utile ma a condizione che venga offerto come esempio (o citazione di altre norme) e non come requisito specifico. È un dato di fatto che la ISO 15270 riguarda "linee guida" e non è una specifica standard.

D'altro canto, ciascuna parte della revisione della norma ISO 15270 deve occuparsi dell'efficienza e del tenore di riciclaggio. Infine, alcuni termini sarebbero specifici per specifiche parti in revisione e non dovrebbero necessariamente essere trasferiti nella Parte 1. Alcune definizioni avrebbero dovuto essere presenti nella Parte 1 e applicate invariate in tutte le altre parti, per ovvi motivi di coerenza (es. recupero, riciclo, recupero energetico, ecc.). Per raggiungere questo obiettivo, sarebbe necessario istituire un gruppo ad hoc comprendente i coordinatori dei vari WG dell'ISO/TC 61/SC14 e i project leader che si stanno occupando della revisione della ISO 15270 nelle sue 5 parti, al fine di assicurare il corretto scambio di informazioni. Ciò sarà proposto all'ISO/SC 61/SC14. Quest'anno al termine del suo mandato di coordinatore, il Dr. Francesco Degli Innocenti ha espresso l'intenzione di non ricandidarsi per il triennio (2024-27).

**Riunione del gruppo di lavoro ISO/TC 61/SC2/WG5 "Temperature dependent behavior" tenutasi a Stoccolma in forma ibrida il 2023-09-26 \_ Coordinatore: Dr. Andrea Calzolari (INSTRON) - Segreteria UNIPLAST (Gianluigi Moroni)**

Alla riunione hanno partecipato 15 delegati provenienti da vari paesi (Cina, Germania, Giappone, India, Italia, Repubblica Ceca).

Per l'Italia ha partecipato Ervis Marku (UNIPLAST) oltre al coordinatore Andrea Calzolari (INSTRON) ed al segretario (Gianluigi Moroni).

I commenti inoltrati durante l'inchiesta dell'ISO/CD 75-3:2023, "*Plastics — Determination of temperature of deflection under load — Part 3: High-strength thermosetting laminates and long-fibre-reinforced plastics*" sono stati evidenziati e discussi durante la riunione decidendo poi di procedere alla stesura del testo per il DIS, la cui consegna è prevista per il 18 dicembre 2023.

Ms. Zhe Dongmei ha evidenziato quindi i risultati delle prove effettuate per la revisione della ISO 75-2:2013, "*Plastics — Determination of temperature of deflection under load — Part 2: Plastics and ebonite*" e le difformità riscontrate per le prove sul bordo trasversale (edgewise) e sulla superficie piana del provino (flatwise). Ulteriori indagini sono necessarie per comprendere appieno i parametri che influenzano tale comportamento. Il gruppo di lavoro ha suggerito di aumentare lo sforzo applicativo da 0,45 a 1,8 MPa considerato un valore tipico per molte applicazioni.

Dovrà inoltre essere avviato uno studio per la revisione delle due norme:

ISO 458-1:1985, "*Plastics — Determination of stiffness in torsion of flexible materials — Part 1: General method*", e

ISO 458-2:1985, "*Plastics — Determination of stiffness in torsion of flexible materials — Part 2: Application to plasticized compounds of homopolymers and copolymers of vinyl chloride*", di cui la parte 1 è scarsamente utilizzata ma la parte 2 è ancora impiegata.

Il Dr. Andrea Calzolari è stato proposto per un ulteriore mandato di 3 anni quale coordinatore.

**Riunione della sottocommissione ISO/TC 61/SC10 "Cellular plastics" tenutasi a Stoccolma il 2023-09-26 (14h00-15h00 CEST) [Chairman: Mr. Darren Newhook (Canada), Committee manager: Mr. Laverne Dalglish (Canada)]**

Alla riunione hanno partecipato 15 esperti provenienti da 7 paesi (Canada, Cina, Germania, Giappone, India, Italia, Repubblica della Corea del Sud). Per l'Italia ha partecipato il Dr. Chiozza Fabio (Vinavil).

Nell'ISO/TC 61/SC 10/WG 10 "Plastic insulation" [Convenor: Jae Heung Lee (Rep. Corea del Sud)] si è discusso su come portare avanti l'ISO/CD 17880 "Cellular plastics - Self-supporting metal faced sandwich panels" risolvendo diversi commenti sul documento che sarà inviato ad inchiesta come DIS. L'ISO/CD 4898 "Rigid cellular plastics - Thermal insulation products for buildings - Specifications" [PL: Mr. Hyun Jung Choi (Rep. Corea del Sud)] non è ancora stato inviato in consultazione, Mr. L. Dalglish contatterà il project leader per verifiche.

È stata richiesta la revisione della ISO 8873-1:2006 "Rigid cellular plastics—Spray-applied polyurethane foam for thermal insulation—Part 1: Material specifications" per far sì che non vi siano più riferimenti alla ISO 8873-3:2007 "Rigid cellular plastics—Spray-applied polyurethane foam for thermal insulation—Part 3: Test methods" per la permeabilità all'aria e per le emissioni organiche volatili ma rispettivamente alla ISO 14857:2014 "Thermal performance in the built environment - Determination of air permeance of building materials" ed alla ISO 16000-6:2021 "Indoor air -

Part 6: Determination of organic compounds (VVOC, VOC, SVOC) in indoor and test chamber air by active sampling on sorbent tubes, thermal desorption and gas chromatography using MS or MS FID” Sarà proposto il ritiro della ISO 8873-3:2007.

Si è discusso inoltre della questione dell'introduzione di nuovi agenti espandenti man mano che quelli esistenti vengono gradualmente eliminati. Al Canada è stato chiesto di presentare al prossimo incontro dell' ISO/TC 61/SC10/WG10 la propria esperienza nella sostituzione degli agenti espandenti CFC e HCFC con HFO. La revisione della ISO 8873-1 è interessata da queste modifiche e potrebbe influire sul nuovo progetto di revisione della ISO 4898.

L'ISO/TC 61/SC 10/WG 11”Physical and chemical properties”[ Convenor: Michael R. Joyce] ha completato la stesura della revisione della ISO 1663 “Rigid cellular plastics - Determination of water vapour transmission properties” pubblicata nell' agosto 2023.

L' ISO/TC 61/SC 10/WG 12”Mechanical and endurance properties”[ Convenor: Professor Sunwoong Choi (Rep. Corea del Sud)] vorrebbe revisionare la ISO 844:2021”Rigid cellular plastics-Determination of compression properties”. Prima di procedere ulteriormente le proposte di modifica saranno discusse in una riunione nella primavera del 2024.

Nell' ISO/TC 61/SC 10/WG 14”Products and materials”[Convenor: Mr.Laverne Dagleish (Canada)] sarà ripresa la ISO 7214:2012”Cellular plastics-Polyethylene-Methods of test” per una sua revisione.

### **Riunione della sottocommissione ISO/TC 61/SC01 "Plastics – Terminology" tenutasi a Stoccolma in forma ibrida il 2023-09-27(15h00-17h30 CEST) [Chairman: Tony Breton (UK), Committee manager: Mr. Petar Luzajic (BSI-UK)].**

Alla riunione hanno partecipato 13 delegati provenienti da: Cina, Germania, India, Italia, Giappone, UK. Per l'Italia ha partecipato in presenza Francesco Degli Innocenti (NOVAMONT) e due delegati di UNIPLAST via web (Ervis Marku e Gianluigi Moroni).

A seguito del lavoro in corso nell' ISO/TC 61/SC1 sulla ristrutturazione della ISO 472:201 “Plastics — Vocabulary”, la SC1 ha concordato di rinviare la revisione sistematica della ISO 472:2013 di un anno, fino a ottobre 2024 ed ha approvato la proposta dell' ISO/TC 61/SC1/WG1” Terms and definitions” di registrare un Preliminary Work Item per la ISO 472-1 “Plastics – Vocabulary – Part 1: General terms” [Project Leader: Tony Breton (UK)]. La SC1 ha quindi concordato con il WG1 di condividere il file excel dei termini della ISO 472 estratti dall' ISO Online Browsing Platform con le altre sottocommissioni dell' ISO/TC 61, chiedendo un feedback in merito all'assegnazione dei termini della ISO 472:2013 specifici per le varie SC entro la fine di maggio 2024. L'ISO/TC 61 ha inoltre approvato lo scioglimento dell' ISO/TC 61/SC1/WG3”Symbols” ringraziando il Dr. Mitsuru Yokouchi per il lungo servizio e la dedizione prestati al WG 3 in qualità di coordinatore. Il WG 3 sarà riconvocato, se necessario, per eventuali future proposte di lavoro.

### **Riunione della sottocommissione ISO/TC61/SC02 “Plastic-Mechanical Behavior” tenutasi in forma ibrida il 2023-09-27 [Chairperson: Prof. Sunwoong Choi (Corea del Sud), Committee manager: Ms. Dongmei Zhe (Cina)]**

Alla riunione erano presenti 15 delegati provenienti da 8 paesi (Cina, Germania, Giappone, India, Italia, Olanda, Repubblica Ceca, Repubblica della Corea). Per l' Italia ha partecipato il Dr. Andrea Calzolari (Instron Italia).

Durante la riunione sono stati presentati i rapporti sulle attività sui gruppi di lavoro attivi L'ISO/TC 61/SC 2/WG 1”Static behavior” [convenor: Mr. Helmut Fahrenholz (Germania)]si è riunito il 2023-09-26. Il WG 1 ha deciso di far avanzare l' ISO/DIS 899-2, Plastics — Determination of creep behaviour — Part 2: Flexural creep by three-point loading. (PL: Helmut Fahrenholz) ad FDIS.

La bozza dell' ISO/CD 527-2, Plastics — Determination of tensile properties — Part 2: Test conditions for moulding and extrusion plastics (PL: Knut Laumen) non sarà più inviata in consultazione come CD ma trasmessa all' ISO/CS per inchiesta DIS.

L' ISO/TC 61/SC 2/WG 2 “Hardness and surface properties” [convenor: Ms. Dongmei Zhe (Cina)] si è riunito il 2023-09-25. Tutti i commenti dell' ISO/CD 19252 “Plastics — Determination of scratch properties” (PL: Takashi Kuriyama)sono stati discussi e poiché si è vicini ai termini di scadenza per l'avanzamento del progetto si è deciso di accelerare i tempi della preparazione del DIS.

Non si hanno informazioni sull'avanzamento lavori dell' ISO/PWI 8809 "Plastics-Erosion test for plastics and composites" (PL: Byung-il Choi) poiché il project leader non era presente in riunione.

Per l' ISO/PWI 9990 "Measurement of surface roughness of plastics using laser scanning confocal microscopy" (PL: Dongmei Zhe), Yunpeng Liu ha presentato i progressi di questo progetto, comprese le definizioni aggiornate e la ricerca in diverse condizioni. Sono stati discussi i dettagli sulla separazione tra rugosità e ondulazione. Helmut Fahrenholz ha suggerito di effettuare una ricerca sui potenziali utenti di questo metodo.

ISO/TC 61/SC 2/WG 3 "Impact and high speed properties" [convenor: Prof. Sunwoong Choi (Rep.Corea del Sud)] si è riunito il 2023-09-25.

Per l' ISO 179-1:2023 - Determination of Charpy impact Properties-Part 1: Non-instrumented impact test. (PL: Andrea Calzolari) La norma è stata pubblicata il 2023-06-01. È necessario correggere un errore nelle dimensioni del campione e per questo sarà avviata una revisione minore a partire dal livello DIS. Per evitare possibili confusioni da parte degli utenti, sarà verificato innanzitutto con il TPM se il documento attualmente pubblicato può essere ritirato e ripristinare quello vecchio fino a quando non sarà effettuata la revisione. Allo stesso tempo, si raccomanda di avviare il ballottaggio NP a livello DIS per una revisione minore che corregga l'errore.

L'ISO/CD 13802 "Verification of pendulum impact testing machines" sarà ripreso da Andrea Calzolari a seguito della scomparsa di H. Yohn (USA).

L' ISO/WD 18989 "Plastics — Strain rate dependent tensile tests at ambient temperature" (PL: Markus Franzen) sarà avviato alla consultazione come CD e successivamente sarà indetta una riunione specifica per la risoluzione dei commenti. Sunwoong Choi ha quindi introdotto colui che è stato proposto come nuovo convenor: Professor Wu Jingshen della Hong Kong University of Science and Technology (Guangzhou-Cina)

L'ISO/TC 61/SC 2/WG 5 "Temperature dependent behavior" [convenor: Dr. Andrea Calzolari (Italia)] si è riunito il 2023-09-26. L'ISO/CD 75-3: 2007 "Plastics — Determination of temperature of deflection under load - Part 3 - Long-fibre reinforced plastics" (PL: Andrea Calzolari) sarà avviato a DIS. È in corso uno studio per la revisione della ISO 75-2:2013 "Plastics — Determination of temperature of deflection under load — Part 2: Plastics and ebonite" con una serie di prove interlaboratori che saranno discusse in una riunione dedicata nel maggio/giugno 2024.

L'ISO/TC 61/SC 2/WG 6 "Dimensions of test specimens" [convenor: Ms. Dongmei Zhe (Cina)] si è riunito il 2023-09-27. Per l'ISO/PWI 19381: Determination of radius dimensions of test specimens. (PL: Ms. Dongmei Zhe) sono in corso una serie di prove con strumentazioni di varie classi di precisione. Maggiori informazioni saranno date nella prossima riunione annuale nel frattempo Ms. Dongmei Zhe cercherà di redigere una bozza per il progetto di norma.

L'ISO 20457:2018 "Plastics moulded parts — Tolerances and acceptance conditions" sarà trasferito come item all' ISO/TC 61/SC11.

L'ISO/TC 61/SC 2/WG 7 "Fracture and fatigue behavior" [convenor: Prof. Sunwoong Choi (Rep.Corea del Sud) ] si è riunito il 2023-09-26. I Project Leaders: Mrs. Eva Nezbedova e Sunwoong Choi hanno presentato un nuovo metodo per l' ISO/PWI 20979 "Determination of fracture toughness under plane stress impact conditions of Polyethylene (PE)" spiegando come la proposta differisca dal precedente DTS 20979 poiché l'attuale PWI utilizzerà campioni multipli con diverse lunghezze di intaglio, il DTS era limitato all'utilizzo di una sola lunghezza. Il gruppo di lavoro (E. Nezbedova, S. Matsuda, S. Choi, T. Kuriyama, F. Baldi, A. Pavan e J. Wu) dovrà produrre una bozza di WD e presentare la bozza del documento entro la fine di quest'anno per l'invio ad inchiesta come ISO/NP.

Riguardo all' ISO/PWI 11288: Determination of fatigue properties (PL: Prof. Sunwoong Choi), Mr. M.Franzen ha presentato il lavoro svolto al CAMPUS sulle prove di fatica delle materie plastiche.

L'effetto dell'auto-riscaldamento durante la prova ciclica (5K-15K) non è stato ritenuto accettabile, di conseguenza è stata proposta una nuova prova di fatica a frequenza e numero di cicli gradualmente.

Questo metodo ha offerto la possibilità di minimizzare l'effetto di auto-riscaldamento e di fornire un comportamento a fatica caratteristico del materiale. In riunione è stata discussa una prova round-robin e si è chiesto a Markus Franzen di verificare se si possa organizzare in futuro.

L' ISO 23524:2022 "Plastics-Determination of fracture toughness of films and thin sheets: the essential work of fracture, We" il cui project leader era il Dr. Leonardo Castellani è stato pubblicato il 2022-10-10.

Due documenti sono in preparazione per inchiesta come NP:

- ISO/PWI 11207: Determination of J1c - Load separation method (PL: Prof. Francesco Baldi)
- ISO/PWI 11325: Constant-K fracture testing. (PL: Prof. Sunwoong Choi)

L'ISO/TC 61/SC 2/WG 8 "Forms of data presentation" [convenor: Dr. Takashi Kuriyama] si è riunito il 2023-09-28. L'ISO/CD 10350-1 "Plastics — Acquisition and presentation of comparable single-point data — Part 1: Moulding materials. (PL: Mr. Shuji Morita) dopo discussione riguardo ai commenti ricevuti" sarà avviato a DIS. L'ISO 10350-2:2020 Plastics — Acquisition and presentation of comparable single-point data — Part 2: Long-fibre- reinforced plastics. (PL: Dr. Graham Sims) rimarrà nell'ambito dell' ISO/TC 61/SC2 e sarà chiesto a Mr. Michael Gower convenor dell' ISO/TC 61/SC13/WG2 di partecipare ai lavori di revisione che dovrebbero iniziare nel prossimo futuro.

A termine della riunione il Prof. S. Choi ha informato i presenti di essere al termine del mandato e che per la carica di Chairperson sarà proposta la cinese Ms. Dongmei Zhe mentre la segreteria dell' ISO/TC 61/SC2 sarà presa in carico dalla Corea del Sud dal 1 gennaio del 2024.

### **Riunione face-to-face del 2023-09-27 dell' ISO/TC 61/SC5 "Physical-chemical properties" - Chairperson: Mr. Robert Fuss (Germania), Committee manager: Mr. Matthias Mueller (Germania-DIN)**

Il Chairman Dr. Robert Fuss non ha potuto intervenire alla riunione ed è stato nominato come suo sostituto per la riunione il Dr. Klaus Koennecke (Germania). Alla riunione hanno preso parte 10 esperti provenienti da 7 paesi (Cina, Germania, Giappone, India, Italia, Repubblica Ceca, Repubblica della Corea del Sud). Per l'Italia ha partecipato il Dr. Fabio Chiozza (VINAVIL).

L'ISO/TC 61/SC 5/WG 5 "Viscosity" [Convenor: Dr. Klaus Koennecke (Germania)] si è riunito il 2023-09-26, per l'Italia ha partecipato il Dr. Fabio Chiozza (MAPEI). Il Dr. Klaus Koennecke è stato riconfermato convenor per 3 anni. Per l'ISO/CD 1628-1 "Plastics — Determination of the viscosity of polymers in dilute solution using capillary viscometers — Part 1: General principles" è stato nominato co-coordinatore Mr. Chaoxian Wang (Cina) assieme a Mr. Alberto Ortin (Spagna), il document sarà avanzato a DIS.

La revisione della ISO 3219:1993 articolata in 5 parti:

"Rheology

— Part 1: Vocabulary and symbols for rotational and oscillatory rheometry (pubblicata nel 2021 )

— Part 2: General principles of rotational and oscillatory rheometry (pubblicata 2021 )

— Part 3: Test procedure and examples for the evaluation of results (PWI - Disapproved)

— Part 4: Measurement errors caused by sample and application (PWI)

— Part 5: Calibration, adjustment, verification (PWI)

è stata attribuita all' ISO/TC 35/SC 9/WG 30 "Properties prior to and during application and drying" dell' ISO/TC 35 "Paints and varnishes".

L'ISO/TC 61/SC 5/WG 8 "Thermal analysis" [Convenor: Dr. Klaus Koennecke (Germania)] si è riunito in due giorni: 2023-09-25\_26. Il Dr. Klaus Koennecke è stato riconfermato convenor per 3 anni.

Diversi item sono stati discussi ed avanzati nei due giorni di riunione.

L'ISO/CD 6721-10 "Plastics — Determination of dynamic mechanical properties — Part 10: Complex shear viscosity using a parallel-plate and a cone-and-plate oscillatory rheometer" [PL: Ju Seok Oh (Corea del Sud)] progredirà a DIS.

L'ISO/PWI 19717 "Model-free kinetics based on the isoconversional approach" [PL: Dr. Klaus Koennecke (Germania)] non è stato approvato poichè sono stati nominati solo 4 esperti per l'attivazione. Sarà trasmesso ad una nuova inchiesta come NP per la registrazione del Work Item e i membri P dell' ISO/TC 61/SC5 sono stati sollecitati a nominare esperti.

L'ISO/DIS 22007-1 "Plastics — Determination of thermal conductivity and thermal diffusivity — Part 1: General principles" [PL: Junko Morikawa (Giappone)] è stato avanzato ad FDIS.

L'ISO/DIS 22007-4 "Plastics — Determination of thermal conductivity and thermal diffusivity — Part 4: Light flash method" essendo stato approvato senza commenti tecnici sarà avviato alla pubblicazione.

L'ISO/PWI 22007-8 "Plastics — Determination of thermal conductivity and thermal diffusivity — Part 8: Modified transient plane source (MTPS) method" [PL: Sarah Ackermann (Canada)] non ha progredito e decadrà allo scadere dei 3 anni se entro il 2024-04-30 non si avranno ulteriori informazioni.

L'ISO 11357-3:2018 "Plastics — Differential scanning calorimetry (DSC) — Part 3: Determination of temperature and enthalpy of melting and crystallization" e l' ISO 11357-6:2018 "Plastics — Differential scanning calorimetry (DSC) — Part 6: Determination of oxidation induction time (isothermal OIT) and oxidation induction temperature (dynamic OIT)" saranno aggiornate a seguito della revisione periodica, il Project leader per entrambe sarà il Dr. Klaus Koennecke (Germania).

L' ISO/TC 61/SC 5/WG 9 "Rheology" [convenor: Prof. Oh Juseok (Rep della Corea del Sud)] si è riunito virtualmente il 2023-09-19.

L' ISO/CD 17744 "Plastics — Determinato of specific volume as a function of temperature and pressure, pvT diagram — Piston apparatus method" [PL: Joachim Sunder (Germania)] sarà avanzato a DIS.

L' ISO/TC 61/SC 5/WG 11 "Analytical methods" [Convenor: Hairong Zhang (Cina)] si è riunito a Stoccolma il 2023-09-25. Durante la riunione sono stati fatti progredire diversi item.

L' ISO/CD 1183-1 "Plastics — Methods for determining the density of non-cellular plastics — Part 1: Immersion method, liquid pycnometer method and titration method" [PL: Dr. Klaus Koennecke (Germania)] è progredito a DIS.

L' ISO/DIS 3451-4 "Plastics — Determinato of ash — Part 4: Polyamides" [PL: Shuji Morita (Giappone)] avanzerà a FDIS.

L' ISO/CD 3451-5 "Plastics — Determinato of ash — Part 5: Poly(vinyl chloride)" [PL: Dr. Klaus Koennecke (Germania)] sarà ripreso da K. Koennecke per la preparazione del DIS.

L' ISO/AWI 4907 "Plastics — Ion exchange resin — Part 4: Determination of particle size by laser diffraction method" [PL: Julian Ming (Cina)] sarà inviato in consultazione come WD nel WG11.

I due progetti:

ISO/AWI 4907 "Plastics — Ion exchange resin

— Part 5: Determination of water content

— Part 6: Determination of exchange capacity of strong-acid cation exchange resins in sodium form"

[PL: Kun Meng (Cina), Zhanghua Peng (Cina)] saranno sottoposti ad una nuova inchiesta come ISO/NP.

L' ISO/DIS 6775 "Plastic Identification — Raman spectrometric methods" [PL: Zhang Hairong (Cina)] progredirà ad FDIS.

Sono stati definiti i project leaders per lo sviluppo del Preliminary work item aticolato in tre parti:

ISO/PWI 7814, Plastics — X-Ray Diffraction

— Part 1: General Principles [Xiu Yuan, Yang Xiaoyan (Cina)]

— Part 2: Determination of degree of crystallinity [Li Ruifeng, Qu Jingbo (Cina)]

— Part 3: Characterization of the crystallographic texture using pole figure [Ren Minqiao, Zhe Dongmei (Cina)].

Per l' ISO/PWI 8810 "Plastics — Determination of residual peroxide — Gas chromatography method" [Ye Yuanjian (Cina), Qu Jingbo (Cina)] è stata avviata una seconda inchiesta per la registrazione del WI.

Una revisione della ISO 6427:2013 "Plastics - Determination of matter extractable by organic solvents (conventional methods)" [PL: Klaus Koennecke (Germania) e Minjian Chen (Cina)].

Il gruppo misto IEC TC 111/ISO TC 61 SC5: IEC/TC 111/JWG 14 "Test methods of certain substances in plastics" non si è riunito a Stoccolma. L'inchiesta dell' IEC/FDIS 62321-11 "Determination of certain substances in electrotechnical products — Part 11: Tris (2-chloroethyl) phosphate (TCEP) in plastics by gas chromatography-mass spectrometry (GC-MS) and liquid chromatography-mass spectrometry (LC-MS)" [PL: Jin Sook Lee (Corea del Sud)] si chiuderà il 2023-12-0.

### **Riunione della sottocommissione ISO/TC 61/SC12 "Thermosetting materials" tenutasi a Stoccolma in forma ibrida il 2023-09-27 (9h00- 10h30 CEST) – Chairman Mr. Satoshi Yamasaki (Giappone), Committee Manager: Mr. Manabu Tsuruta (Giappone - JISC)**

Alla riunione hanno partecipato 15 esperti provenienti da: Cina, Giappone, India, Italia, Malesia, Repubblica Ceca.

Per l' Italia hanno partecipato via web due delegati dell' UNIPLAST (Ervis Marku, Gianluigi Moroni).

Durante la riunione i due gruppi di lavoro attivi: l' ISO/TC 61/SC12/WG 5 "Unsaturated polyesters, epoxy resins and other resins" (coordinatore: Mr. Kazutaka Masaoka – Giappone) riunitosi il 2023-09-25 e l' ISO/TC 61/SC 12/WG 6 "Polyurethane raw materials" (coordinatore Mr. Yoshiyuki Kanbara - Giappone) riunitosi il 2023-09-26, hanno riportato le attività svolte .



Sulla base di quanto discusso nei due gruppi di lavoro la SC12 ha preso diverse risoluzioni. Per il WG5, il PWI 12098 "Plastics-Epoxy Resins-Determination of Dielectric Properties of cured materials containing epoxy resin at the microwave and millimeter wave frequencies" proposto dalla Japan Society of Epoxy Resin Technology, sarà avanzato ad inchiesta come NP (New Project), la proposta per un nuovo lavoro "Plastics – Low Temperature cracking index test of thermosetting resin based material – Embedded metal block method" [Project leader: Mr. Lirong Liu (SAC)], proseguirà come TR.

L' ISO/TC 61/SC12/WG6 ha proposto la creazione di alcuni new work item:

- "Determination of degree of unsaturation value for polyols by Raman spectrometric method";
- "Aromatic isocyanates for use in the production of polyurethanes - Determination of Iron content in polymethylene polyphenyl isocyanate";
- "Plastics – Polyether polyols and polymeric polyols-Determination of aldehydes and ketones".

**Riunione tenutasi in forma ibrida il 2023-09-27 (11,00-13.30) dell' ISO/TC 61/SC11 "Products" – Chairman: Mr. Kuzukiyo Nagai (Giappone) – Committee manager Mr. Toshio Yokoyama (Giappone - JISC)**

Alla riunione hanno partecipato 40 delegati, provenienti da vari paesi : Arabia Saudita, Cina, Finlandia, Francia, Germania, Giappone, India, Italia, Kuwait, Repubblica Ceca, Tailandia, UK, USA.

Per l'Italia hanno partecipato: Fabio Chiozza (VINAVIL) in presenza ed Ervis Marku e Gianluigi Moroni (UNIPLAST) via web.

Il Chairman ha partecipato da remoto alla riunione. È stato presentato lo stato di avanzamento dei corrispondenti WG attivi

L' ISO/TC 61/SC11/WG2 "Decorative laminates and solid surfacing materials" è stato posto allo stato dormiente.

Nella riunione dell' ISO/TC 61/SC11/WG 3 "Plastics films and sheets" [Convener: Dr. Yuichi Hirata (Giappone)] tenutasi via web il 2023-09-25 si è discusso circa la revisione della ISO 7765-2:2022 "Plastics film and sheeting — Determination of impact resistance by the free-falling dart method — Part 2: Instrumented puncture test" ed è stato nominato il Dr. Andrea Calzolari pur non presente alla riunione, come project leader della revisione che avrà una durata di 24 mesi iniziando dallo stadio di DIS.

L' ISO/TC 61/WG 5 "Polymeric adhesives" (Convener: Dr. Funabashi Masahiro) si è riunito il 2023-09-26.

Le seguenti norme in revisione periodica sono state riconfermate:

- ISO 29864:2018, Self adhesive tapes — Measurement of breaking strength and elongation at break.
- ISO 29863:2018, Self adhesive tapes — Measurement of static shear adhesion was confirmed

L'ISO 29862:2018 "Self adhesive tapes — Determination of peel adhesion properties" sarà revisionata ed il testo per la votazione come DIS sarà preparato dal Prof. Paul Geiss (Germania).

I seguenti DIS avendo avuto solo commenti positivi ed avendo risolto quelli trasmessi, saranno revisionati ed inviati in pubblicazione per fine anno:

- ISO/DIS 34257 "Adhesives — Wood adhesives — Determination of tensile strength of lap joints at elevated temperature" [PL:Fabio Chiozza (Italy)],
- ISO/DIS 34256 "Adhesives for non-structural wood applications — Test method and requirements for resistance to static load" [PL:Fabio Chiozza (Italy)],
- ISO/DIS 10364, Structural adhesives — Determination of the pot life (working life) of multi-component adhesives [PL: Udo Hartwig (Germania)].

Dell'ISO/AWI 21037 "Adhesives — Guideline for separating adhesively bonded joints enabling repair and improving recycling" sarà preparato un WD

Il convener del WG5 ha quindi informato i presenti che l'ISO 19095-5:2023 "Plastics — Evaluation of the adhesion interface performance in plastic-metal assemblies — Part 5: Fracture energy" è stata pubblicata il 2023-02-06.

L'ISO 5684:2023 "Adhesives — Floor covering adhesives and products for flooring installation — Assessment and classification of low volatile organic compound (VOC) product" è stata pubblicata lo 2023-04-14 ma ci si è accorti di un errore nella redazione dell' FDIS per tale motivo è stata chiesta una revisione a partire dal DIS.

L' ISO/PWI 21039 "Construction adhesives — Tensile lap-shear test of bonded assemblies with fiber-reinforced plastics as substrate" non ha avuto un sufficiente numero per lo sviluppo ed è stato sospeso. Un delegato dell' India ha proposto lo sviluppo di un nuovo progetto di norma in relazione al "flexible package for the foods" che dovrà essere meglio finalizzato nel prossimo anno.

L' ISO/TC 61/SC11/WG 11 "Wood-plastic composites" [Convener:Dr. Ju Seok Oh (Repubblica della Corea del Sud)] si è riunito il 2023-09-20 via web.

La proposta cinese "Test methods of double layered (or capped WPC)" sarà registrata come PWI.

L' ISO/TC 61/SC11/WG 13 "Fiber reinforced plastics modular framework" [Coordinatrice: Ms. Miao Qian (Cina)] si è riunito in forma ibrida il 2023-09-25.

L' ISO/CD 11671 "Fiber reinforced plastics-a fishing rod type telescopic ladder- requirements and test methods" incorporerà il report "Revision of body size criteria in standards - Protecting people who work at height" e sarà trasmesso a DIS. Lo status dell' ISO/PWI 5102.2 "Fibre reinforced plastic-Working towers made of prefabricated elements-Test methods" sarà modificato in rapporto tecnico (TR).

Nell' ISO/TC 61/SC11/WG 14 "Plastic joining" [convenor:Dr. Mike Troughton (UK)] che non si è riunito a Stoccolma, si è deciso di proporre un nuovo work item per i termini inerenti le giunzioni che sarà una parte della revisione della ISO 472.

Per l' ISO/TC 61/SC11/WG 15 "Scaffold planks and water meter cabinet" [convenor:Mr. Alsulaimi Abdulmalik (Arabia Saudita)] il delegato partecipante alla riunione ha presentato gli sviluppi di due working draft in preparazione come CD:

- ISO/WD 18996 "Plastic Scaffold Planks Performance and General Design Requirements",
- ISO/WD 18994 "Specification for Thermoplastic Water Meter Cabinet".

È stato inoltre presentato il lavoro preliminare per dare origine ad una proposta di nuovo lavoro sui "Rotationally molded Polyethylene Water Storage Tanks" ed alla creazione di un nuovo gruppo di lavoro "Rotational molded Polyethylene Water Storage Tanks" [Project leader and Convener Mr. Salvador B. Laurio (Arabia Saudita)].

Durante la riunione dell' ISO/TC 61/SC11, la delegazione cinese Cina ha presentato una proposta di rapporto tecnico per "Fiber reinforced plastics - cambered triangular thin wall rod - three point bending test". Le aste a sezione triangolare hanno un incremento del momento di inerzia rispetto a quelle circolari comparate con una riduzione della sezione del 10 % e risparmio di materiale. Sono impiegate in Cina per lavori di giardinaggio, come aste per frangi-neve, nei lavori di elettrificazione ferroviaria. La delegazione ha inoltre chiesto la registrazione dell' ISO/PWI 11854 "Plastics — Designation System of Ion exchange resin".

### **Riunione tenutasi in forma ibrida a Stoccolma dell' ISO/TC 61/SC4 "Plastics - Burning behaviour" il 2023-09-28 - Chairman: Dr. Sean Gregory (UK), Committe manager: Mr. Petar Luzajic (UK-BSI)**

L' ISO/TC 61/SC4 si è riunita in modalità ibrida il 2023-09-29, alla riunione erano presenti 17 esperti di 8 paesi (Cina, Francia, Giappone, India, Italia, Messico, USA, UK) per l' Italia ha partecipato via web la Dr.ssa Eleonora Anselmi (Efectis).

L' ISO/TC 61/SC04/WG 2 "Smoke opacity and corrosivity" [Convenor: Eric Guillaume (France)] si è riunito il 2023-09-25. L' unico item attivo del gruppo di cui è iniziata la revisione come ISO/NP 5659-2 "Plastics — Smoke generation — Part 2: Determination of optical density by a single-chamber test" Sarà avviato a CD.

L'ISO/TC 61/SC04/WG 8 "Ignitability and fire growth" [Convenor: Marcelo Hirschler (USA)] si è riunito il 2023-09-27.

Durante la riunione sono stati avanzati diversi item:

L' ISO/CD 9773"Plastics — Determination of burning behaviour of thin flexible vertical specimens in contact with a small-flame ignition source" [PL: - Marcelo Hirschler(USA)] avvanzerà a DIS.

L' ISO/CD 23947-2"Plastics - Microscale Combustion Calorimetry / Pyrolysis combustion flow calorimetry — Part 2: Fingerprinting of plastics"[PL: Koichi Yoshida (Giappone)] sarà inviato in consultazione come CD.3

Il PWI 23947-1"Plastics - Microscale Combustion Calorimetry / Pyrolysis combustion flow calorimetry — Part 1: General Guidance"(PL: Steve Grayson e Fred Schall (UK)) è al momento fermo, si raccomanda la riattivazione dei lavori"

ISO/TC 61/SC04/WG 9 "Composites and semi-finished products" [Convenor: Koichi Yoshida (Japan)] si è riunito il 2023-09-28 a Stoccolma.

L' ISO/WD 10840 "Plastics — Guidance for the use of standard fire tests" sarà ulteriormente distribuito nel WG9 per poi essere avviato alla consultazione come CD

Ulteriore item in sviluppo nel WG9 è l' ISO/NP 23648 "Fire performance test on water-filled plastic pipes"

L'ISO/TC 61/SC04/WG 10 "Lighters " [Convenor: Steve Burkhart (USA)]si è riunito il 2023-09-26 a Stoccolma. Non si è ancora risolta la questione sull'impiego dei simboli di sicurezza con l' ISO/TC 145 "Graphical symbols". Il WG10 ha discusso la questione dell'impiego del QR code per le informazioni di sicurezza e di etichettatura auspicandone l'impiego come strumento informativo aggiuntivo e sta procedendo con la revisione della ISO 9994:2018 "Lighters - Safety specifications" e della ISO 22702 :2018 "Utility lighters-Safety specifications". Lo scopo rimarrà invariato. Sono state già previste una serie di riunioni :2023-12-05,2024-02-13.

### **Riunione tenutasi in forma ibrida dell' ISO/TC 61/SC14 "Plastics and Environment" il 2023-09-28 - Chairman: Mr Achim Ilzhöfer (Germany) – Committee manager Ms. Stefanie Bierwirth (Germania-DIN)**

La riunione plenaria dell' ISO/TC 61/SC14 si è tenuta in formato ibrido il 2023-09-28

Alla riunione hanno partecipato 97 esperti 21 paesi (20 P-members, 1 O-member) e 3 liaison organizations. Per l' Italia hanno partecipato Francesco Degli innocenti (NOVAMONT), Rodolfo Cattoi (MONTELO), Gianluigi Moroni (UNIPLAST)

Durante la riunione sono state trattate una serie di questioni inerenti le relazioni fra la sottocommissione ISO/TC 61/SC14 ed altri TC dell' ISO, dell' IEC e del CEN per i lavori che possono aver influenza lavori in corso.

Nella SC14 le attività inerenti la revisione della ISO 15270:2008 "Plastics — Guidelines for the recovery and recycling of plastics waste" sono state così suddivise fra i vari gruppi di lavoro dell' ISO/TC 61/SC14:

ISO 15270, Plastics — Guidelines for the recovery and recycling of plastics waste

— Part 1: General principles (attribuita al WG 1, PL:Kazuhiko Fukuda (Giappone), Ramani Narayan (USA), Nazdaneh Yarahmadi (Svezia);

— Part 2: Mechanical recycling (attribuita al WG 5, PL:Harald Lehmann

— Part 3: Physical recycling [attribuita al WG 5, PL:Michael Jahr

— Part 4: Chemical recycling [attribuita al WG 5, PL:Julia Farber (USA)]

— Part 5: Organic recycling [attribuita al WG 2, PL:Francesco Degli Innocenti (Italia), Masao Kunioka (Giappone)]

I coordinatori dei WG hanno relazionato sulle principali attività dei propri gruppi.

L'ISO/TC 61/SC 14/WG 1 "Terminology, classifications and general guidance" [convener: Francesco Degli Innocenti (Italia)] si è riunito il 2023-04-5\_6 via web e il 2023-09-25 in presenza. Il Dr. F. Degli Innocenti ha reso noto che non intende più rinnovare il mandato di coordinamento triennale in scadenza. Per il coordinamento del gruppo si è fatta avanti l' americana Debra Wilson (ANSI). Verrà comunque fatta una inchiesta dall' ISO/TC 61/SC14 per la nomina.

Si è preferito confermare l' ISO 17422:2018 "Plastics — Environmental aspects — General guidelines for their inclusion in standards" [PL: Fukuda Kazuhiko (Giappone)] non dando seguito alla revisione nel WG1 per l'impegno attualmente in essere con la revisione della ISO 15270 articolata in 5 parti. L' ISO/DTR 4763 "Plastics - Environmental aspects - Analysis of relevant terms used in the sector and need for standardization" (PL: Ignacy Jakubowicz (Svezia), Yorimasa Suwa (Giappone)) è decaduto. Il lavoro fatto confluirà della ISO 472-14 [PL: Nazdaneh Yarahmadi (Svezia) e Yorimasa Suwa (Giappone)]. Si darà il via all' NWIP quando l' ISO/TC 61 concorderà sullo scopo generale della revisione della ISO 472:2013 "Plastics-Vocabulary".

L'ISO/CD 15270-1 "Plastics — Guidelines for the recovery and recycling of plastics waste — Part 1: General principles" [PL: Kazuhiko Fukuda (Giappone) - support: Ramani Narayan (USA), Nazdaneh Yarahmadi (Svezia)] ha ricevuto più di 300 commenti la cui risoluzione ha determinato una nuova redazione del CD che sarà avviato a consultazione come CD.2.

L' ISO/TC 61/SC 14/WG 2 "Biodegradability" [convener: Masao Kunioka (Giappone)] si è riunito il 2023-04-03 e il 2023-09-26. Il Dr Masao Kunioka è stato riconfermato convenor per tre anni dalla fine del 2023 alla fine del 2026.

Nel 2023 sono stati pubblicate le seguenti norme:

- ISO 5430:2023 "Plastics — Marine ecotoxicity testing scheme for soluble decomposition intermediates from biodegradable plastic materials in products" [Project leaders: Lars Peters (Germania), Yunxuan Weng (Cina)],
- ISO 20200:2023 "Plastics — Determination of the degree of disintegration of plastic materials under composting conditions in a laboratory-scale test" [Project leaders: Francesco Degli Innocenti (Italia), Bruno de Wilde (Belgio)].

L' ISO 14855-2:2018 "Determination of the ultimate aerobic biodegradability of plastic materials under controlled composting conditions — Method by analysis of evolved carbon dioxide — Part 2:

Gravimetric measurement of carbon dioxide evolved in a laboratory-scale test" è stata riconfermata.

L' ISO/AWI 15270-5 "Plastics — Guidelines for the recovery and recycling of plastics waste — Part 5: Organic recycling" [PL: Francesco Degli Innocenti (Italia), Masao Kunioka (Giappone)] è in discussione per la definizione del CD da inviare in consultazione. Il WG2 ha raccomandato alla SC14 di modificare il titolo del progetto per includere il termine "biological" dal momento che "organic recycling" e "biological recycling" sono utilizzati come sinonimi, la risoluzione presa dall' ISO/TC 61/SC14 ha modificato il titolo dell' ISO 15270-5 come segue "Plastics — Guidelines for the recovery and recycling of plastics waste — Part 5: Organic/biological recycling"

Lo scopo dell' ISO/CD 16636 "Plastics — Disintegration field test of plastics under water environmental conditions" (PL: Atsuyoshi Nakayama - Giappone) è stato adattato per includere laghi e fiumi oltre all'ambiente marino. La norma specifica i metodi di prova per la determinazione del grado di disintegrazione dei materiali plastici galleggianti sulla superficie dell'acqua. La prova di disintegrazione è una prova sul campo eseguita in condizioni ambientali naturali in una parte della zona sublitorale, sulle rive di laghi o fiumi, e i campioni di prova vengono immersi a una profondità compresa tra 1,5 ma 3 m dalla superficie dell'acqua. Il documento specifica i requisiti generali dell'apparecchiatura e le procedure per l'utilizzo dei metodi di prova descritti e non è adatto per la valutazione della disintegrazione causata dall'esposizione al calore o alla luce.

La prova in campo descritto è una prova di disintegrazione e non una prova di biodegradazione, pertanto, non può essere utilizzata per dimostrare la biodegradazione o per fare affermazioni incondizionate come "biodegradabile in ambiente marino" e simili.

Il WG2 ha raccomandato che la votazione DIS venga avviata al più presto

Il testo rivisto dell' ISO/WD 18957 "Plastics — Determination of the aerobic biodegradation of plastic materials exposed to seawater using accelerated conditions in laboratory" [PL: Atsuyoshi Nakayama (Giappone)] sarà avviato a consultazione come CD.

Per le proposte di lavori futuri, si segnalano:

- PWI "Plastics - Methods for measuring the amount of bacteria in hydrosphere biodegradability assessment" [PL: Dr. Takamasa Miura (Giappone)],
- PWI TR "Guideline of biodegradation" [PL: Dr. Masao Kunioka (Giappone)].

L' ISO/TC 61/SC 14/WG 3 "Biobased plastics" [convener: Ramani Narayan (USA)] si è riunito il 2023-10-26. Il Prof Ramani Narayan è stato riconfermato coordinatore del WG3 per altri 3 anni (dalla fine del 2023 alla fine del 2026).

L' ISO/DIS 16620-4 "Plastics — Biobased content — Part 4: Determination of biobased mass content" [PL: Erwin Vink (Olanda), Francesco Degli Innocenti (Italia)] sarà inviato a pubblicazione.

L' ISO/AWI 16620-5 "Plastics — Biobased content — Part 5: Declaration of biobased carbon content, biobased synthetic polymer content and biobased mass content" [PL: Yorimasa Suwa (Giappone), Erwin Vink (Olanda)] si è deciso di trasmetterlo al WG3 come WD.

L' ISO 16620-2:2019 "Plastics — Biobased content — Part 2: Determination of biobased carbon content" è stato posto in revisione [PL: Dr Masao Kunioka (Giappone)]

Verrà avviata una nuova parte della serie ISO 22526 "Plastics - Carbon and environmental footprint of biobased plastics", la "Part 5: Reporting and Declarations", Project leader: Yorimasa Suwa (Giappone).

L'ISO/TC 61/SC 14/WG 4 "Characterization of plastics leaked into the environment (including microplastics) and quality control criteria of respective methods" [convener: Ulrike Braun (Germany)] si è riunito l'ultima volta nel 2022-10-28 per finalizzare l' ISO 24187 per l'approvazione dell' FDIS. L' ISO 24187 "Principles for the analysis of microplastics present in the environment" è stato pubblicato nel Settembre 2009.

L'ISO/TC 61/SC 14/WG 5 "Mechanical and chemical recycling" [convener: Kristin Geidenmark Olofsson (Svezia)] si è riunito il 2023-03-30, il 2023-09-27 e sono previste riunioni nelle seguenti date: 2023-11-09, 2023-11-29, 2023-12-01, 2023-12-13 e nella settimana di febbraio 2024 a partire dal giorno 12, le riunioni saranno dedicate ai vari item in sviluppo:

- 29 November 2023, 12.00 – 15.00 CET (ISO/WD 15270-4 Chemical recycling)
- 1 December 2023, 13.00 – 15.00 CET (ISO/NP 15270-2 Mechanical recycling)
- 13 December 2023, 11.00 – 14.00 CET (ISO/WD 13390.2 Gasification)

I pertinenti item in discussione nell' ISO/TC 61/SC14/WG14 sono:

- ISO/WD 13390.2 "Plastics — Chemical Recycling — Gasification" [PL: Thoru Kamo (Giappone)]. Per la discussione del documento è stato costituito un focus group
- ISO/NP 15270-2 "Plastics — Guidelines for the recovery and recycling of plastics waste — Part 2: Mechanical recycling" [PL: Harald Lehmann (Giappone)]. La proposta di nuovo lavoro è andata in inchiesta il 2023-08-11 con termine il 2023-11-03.
- ISO/NP 15270-3 "Plastics — Guidelines for the recovery and recycling of plastics waste — Part 3: Physical recycling" [PL: Michael Jahr (Germany)]. Per questo NP approvato il 2023-09-06 è prevista l'attivazione di un sottogruppo per il suo sviluppo.
- ISO/WD 15270-4 "Plastics — Guidelines for the recovery and recycling of plastics waste — Part 4: Chemical recycling" [PL: Julia Farber (USA)]. I commenti al WD sono in discussione ed è prevista una consultazione per un secondo WD i cui commenti saranno discussi nel febbraio 2024

### **Riunione del CEN/TC249/WG25 "Static thermoplastic tanks for above ground storage of fuel" tenutasi via web il 28 settembre 2023 – convener Mr. McGreer James (Irlanda), Segreteria NSAI**

Alla riunione hanno partecipato delegati provenienti da Belgio, Francia, Germania, Italia, Spagna, Regno Unito. Per l' Italia ha partecipato l' ing. Ervis Marku (UNIPLAST).

Si è mostrato la risposta del CEN/CCMC alla bozza del documento di revisione della EN 13341:2011 "Static thermoplastic tanks for above ground storage of domestic heating oils, kerosene and diesel fuels - Blow moulded and rotationally moulded polyethylene tanks and rotationally moulded tanks made of anionically polymerized polyamide 6 - Requirements and test methods " e le opzioni possibili che il WG ha per proseguire allo stadio di Enquiry col documento.

I problemi che sono stati identificati dal CEN sono principalmente nello scopo del documento, che sono fuori dal mandato M/131 (TANKS):

1. Il documento è limitato ai soli serbatoi di volumi compresi tra i 400L e i 10000L

2. Il documento è limitato a serbatoi di solo certi materiali
3. Il documento è limitato a solo certi combustibili, mentre il mandato specifica “fuels, oil and other liquids”.

Il WG 25, però, pensa che i serbatoi presi in considerazione nel progetto di norma siano quelli presenti esclusivamente nel mercato e che non vi sono dati a disposizione tra gli esperti presenti per serbatoi diversi. Si è deciso quindi di tenere una riunione ristretta con i funzionari CEN per maggiori chiarimenti e una successiva con gli altri esperti il 16 novembre 2023

**Riunione del ISO/TC61/SC6 "Ageing, chemical and environmental resistance" tenutasi in via ibrida il 28 settembre 2023 a Stoccolma (Svezia)\_ Chairman: Mr. Artur Schönlein (Germania)- Committee manager: Ms. Claudia Laabs (DIN- Germania)**

Alla riunione hanno partecipato delegati provenienti da Cina, Corea, Francia, Germania, Giappone, Italia, India, Stati Uniti, Regno Unito, Repubblica Ceca, Russia. Per l'Italia ha partecipato la Dr.ssa Stefania Rotunno (Versalis) e l'ing Ervis Marku (UNIPLAST).

Sono stati presentati gli aggiornamenti alla nuova edizione della ISO/IEC Directives, Part 1:2023 soffermandosi sulle implicazioni per le mancate votazioni o sulla non partecipazione alle riunioni di SC e sulla mancanza di nomina almeno di un esperto in un gruppo di lavoro con il declassamento del paese da membro P a membro O.

Si è comunicato la decisione del ISO/TC61 di revisionare l'ISO 472:2013 in diverse parti e con la responsabilità del SC6 di lavorare sul PWI ISO 472-6 “Plastics – Vocabulary – Part 6: Aging, chemical and environmental resistance”. Per tale lavoro preliminare è stato costituito un gruppo di lavoro ad hoc AHG “Terminology”, leader: Florian Feil.

Nell' ISO/TC 61/SC6 sono attivi 3 gruppi di lavoro che hanno relazionato sulle loro attività.

Per l' ISO/TC 61/SC6/WG2 Ms. Anja Geburtig (Germania) è stata riconfermata come convenor. Il WG2 si è riunito il 25 ed il 26 settembre per discutere numerosi item.

La revisione dell' ISO 877-1 “Plastics — Methods of exposure to solar radiation — Part 1: General Guidance” progredirà a DIS e l'appendice inerente i siti di esposizione per i diversi climi, darà origine ad un particolare rapporto tecnico: ISO/TR “Plastics – Typical climates for exposure sites” con Project leader: Oscar Cordo (USA) e Lionel Béraud (Francia).

L' ISO/CD 877-2 “Plastics — Methods of exposure to solar radiation – Part 2: Direct weathering and exposure behind window glass” andrà ad inchiesta DIS.

L' ISO/TC 61/SC 6 durante la plenaria ha deciso di iniziare la revisione della ISO 877-3 “Plastics — Methods of exposure to solar radiation — Part 3: Intensified weathering using concentrated solar radiation”. Lo scopo rimane confermato ed il Project leader sarà Mr. Andy Francis con il supporto di Oscar Cordo.

Il 2023-05-31 si svolta una riunione del gruppo Ad-Hoc Group per l'avanzamento a DIS dell' ISO/CD 4892-1 “Plastics — Methods of exposure to laboratory light sources — Part 1: General guidance” la cui votazione è in divenire (inizio:2023-10-03, chiusura: 2023-12-26).

L'ISO/TC 61/SC 6 ha deciso di confermare l'ISO 4892-2 “Plastics — Methods of exposure to laboratory light sources — Part 2: Xenon-arc lamps” e quando l' ISO 4892-1 sarà pubblicata il WG2 inizierà una raccolta di dati per la revisione della ISO 4892-2, la raccolta dati sarà coordinata da Florian Feil.

Il 2023-06-05 si è riunito un altro gruppo Ad-Hoc per l'avanzamento a DIS della revisione dell' ISO 4892-3 “Plastics — Methods of exposure to laboratory light sources — Part 3: Fluorescent UV lamps” (inizio inchiesta 2023-11-06; chiusura 2024-01-29).

La revisione dell' ISO 4582 “Plastics — Determination of changes in colour and variations in properties after exposure to glass-filtered solar radiation, natural weathering or laboratory radiation sources” da CD sarà avanzata a DIS.

Un altro Ad-Hoc group si è riunito il 2023-07-03 per avanzare ad inchiesta l' ISO DTS 4767 “Plastics — Test method for artificial weathering using electrodeless plasma lamps”.

La pubblicazione dell'ISO 5733 “Plastics — Test method of exposure to white LED lamp” è stata variata da norma (IS) a specifica tecnica (TS).

Il WG2 ha chiesto di iniziare la revisione dell' ISO/TR 19032 “Plastics — Use of polyethylene reference specimens (PERS) for monitoring laboratory and outdoor weathering conditions”.

Sono poi state presentate le richieste di alcune proposte di nuovo lavoro:

- ISO/TR xxx “Plastics — Methods of exposure to laboratory light sources — Part 2: Xenon-arc lamps” [utilizzando il new Online Standards Development (OSD)tool];
- ISO/TR xxx “Plastics — Weathering and irradiation of transparent or translucent plastics” [con il new Online Standards Development (OSD)tool];
- ISO xxx “Plastics — Method for artificial accelerated photoaging using a single medium pressure mercury vapor lamp”.

Ulteriori adozioni dell' ISO/TC 61/SC6 riguardano:

- una “minor revision” dell' ISO 4892-4, Plastics — Methods of exposure to laboratory light sources — Part 4: Open-flame carbon-arc lamps” per incorporare la nuova new CIE 241 “Recommended reference solar spectra for industrial applications” che sostituisce la CIE 85 “Solar Spectral Irradiance”. Lo scopo è confermato, il Project Leader è Mr. Hideo Kita.
- la conversione da specifica tecnica dell' ISO/TS 21488 “Plastics — Method for exposing polyolefins outdoors combining natural and artificial irradiation” in norma internazionale (IS). (Project Leader: Kim Changhwan).

Nell' ISO/TC 61/SC6/WG3 “Various exposure” è stato riconfermato convenor: Mr. Prem Prabhakaran (Corea del Sud). Il WG3 si è riunito il 2023-09-25 ed è stato avviato un nuovo lavoro: ISO/NP 24110 “Plastics – Method of exposure to combined UV light and creep load “. La discussione si è concentrata sui problemi della progettazione degli strumenti di prova, le relative condizioni ambientali, l'effetto e l'importanza di diversi carichi sui campioni e, infine, l'uso pratico di tale progetto.

Per l' ISO/TC 61/SC6/WG7 “Basic standards” è stato riconfermato convenor: Mr. Oscar Cordo (USA). Il WG7 si è riunito anch'esso il 2023-09-25. Nella riunione è emerso che l'ISO/CD 846 potrebbe richiedere altri nove mesi perché lo studio interlaboratorio ha riscontrato alcune problematiche riguardanti la riproducibilità dei risultati per il metodo “Resistance to bacteria”.

**Riunione tenutasi in forma ibrida il 28 settembre 2023 della ISO/TC61/SC9 “Thermoplastic materials” – Chairperson: Mr. Myung Cheon Lee (Repubblica della Sud Corea -KR) – Committee manager: Mr Seung-phyo Park [Repubblica della Sud Corea (KR)– KATS]**

Alla riunione hanno partecipato 20 esperti da 8 paesi, per l' Italia ha partecipato il Dr. Leonardo Chiezzi (Versalis).

Durante la riunione è stata decisa la creazione di un nuovo WG, con la designazione di WG28 “Recycled plastics” per la specificazione dei materiali di riciclo, i metodi di prova, la preparazione dei provini dei materiali termoplastici riciclati. Saranno inoltre riattivati l' ISO/TC 61/SC9/WG17 “Thermoplastic Polyesters” [convenor: Jae Heug Lee (Rep. Della Sud Corea)] ed il WG24 “Polyphenylene Ethers” [convenor: Lirong Liu (Rep. Della Corea del Sud)]”.

Nell' ISO/TC 61/SC 9/WG 6 “Polyolefins” [convenor:Mr. Ahmad Khairuddin Sha’aban (Malesia - DSM)] riunitosi il 2023-09-27 è stata posta in revisione l' ISO 4504 “Plastics — Plastics – Polyethylene (PE) - Determination of the co-monomer content by NMR carbon- 13 spectroscopy” [PL : Dr. Tiekai Zhao e Hao YU (Cina)].

L' ISO/TC 61/SC 9/WG 7 “Styrene polymers” [convenor:Mr. Xiu Yuan (Cina)] si è riunito il 2023-09-26 Il ISO/PWI 5919 “Plastics--Determination of residual monomers in acrylonitrile-butadiene-styrene (ABS) by headspace gas chromatography” [PL:Dr. Xue Huifeng (Cina)] sarà inviato in inchiesta come NP.

L' ISO/TC 61/SC 9/WG 8 “Polyamides” [convenor:Mr.Lirong Liu (Cina)] si è riunito il 2023-09-25.

È stato presentato il progetto per una proposta di nuovo lavoro “Plastics—Determination of low molecular weight compounds content in polycaprolactam” [PL: Lirong Liu (Cina)].

L' ISO/TC 61/SC 9/WG 14 “Polymer dispersions” [convenor: Hyun Hoon Song Rep. Della Sud Corea)] si è riunito il 2023-09-26. Alla riunione ha partecipato per il Dr. Fabio Chiozza (Vinavil).

Sono state avviate le revisioni di diverse norme.

L' ISO 15373 “Plastics-Polymer dispersions-Determination of free formaldehyde” [PL: Xue, Huifeng and Xiu Yuan (Cina)] sarà avviato da DIS.

L' ISO 13741-2 “Plastics/rubber - Polymer dispersions and rubber latices (natural and synthetic) - Determination of residual monomers and other organic components by capillary column gas chromatography - Part 2: Headspace method” [PL Xue, Huifeng(Cina)] inizierà la revisione da CD.

L' ISO 4576 "Plastics - Polymer dispersions - Determination of sieve residue (gross particle and coagulum content)" [PL: Liu Lirong (Cina)] sarà avviato a CD.

L'ISO/TC 61/SC9/WG18"Preparation of test specimens"[convener: Mr. Hongyuan Chen (Cina)]si è riunito il 2023-09-27. Il WG18 ha in sviluppo l' ISO 294-5" Plastics — Injection moulding of test specimens of thermoplastic materials — Part 5: Preparation of standard specimens for investigating anisotropy" [PL: Dr. Groeschel Tina(Germania)] a cui è stato cambiato lo scopo

L' ISO/TC 61/SC9/WG20" Poly(vinyl chloride)"[convener: Mr. Sunmook Lee (Repubblica della Corea del Sud)] si è riunito il 2023-09-26 a Stoccolma.

È stata posta in revisione l'ISO 1158"Plastics — Vinyl chloride homopolymers and copolymers — Determination of chlorine content" [PL: Ms. Xiaoxia Luo e Mr. Xudong Gao (Cina)] che è sarà avviata a CD.

L' ISO/TC 61/SC 9/WG27 "Template of new designation system" [convener: Dr. Chul rim Choe (Rep. Della Sud Corea)] si è riunito il 2023-09-28. L' ISO NP 6086 "Plastics-MacFarlane template for thermoplastic material designation standards" è stato approvato. Durante l'inchiesta ha ricevuto 58 commenti ma solo 30 hanno potuto essere discussi in riunione. Si è quindi deciso di terminare la discussione dei commenti in una ulteriore riunione il 2023-12-04. Il nuovo testo sarà quindi avanzato a CD.

**Riunione tenutasi il 2023-09-28 in forma ibrida dell' ISO/TC 61/SC13"Composites and reinforcement fibres" - Chairperson: Mr. Masaki Hojo (Giappone) - Committee Manager: Mr Hidenori Kaya (Giappone - JISC)**

Alla riunione hanno partecipato 50 delegati provenienti da 10 paesi (Cina,Germania,Giappone, India, Italia, Malesia, Olanda Repubblica Ceca, Repubblica della Corea del Sud, Tailandia, UK). Per l' Italia ha partecipato Andrea Calzolari (Instron).

I vari gruppi di lavoro attivi nell' ISO/TC 61/SC13 hanno presentato le loro attività.

Nell' ISO/TC 61/SC13/WG1 "Reinforcements and reinforcement products" (convener: Yamaguchi Koji – Giappone) si è riunito il 2023-09-27. L' ISO/AWI 19375 "Fibre-reinforced composites — Measurement of Interfacial Shear Strength by means of a Micromechanical Single-Fibre Pull-Out Test (PL Dr. ERICH Ingelsberger, DE) a seguito della risoluzione dei comenti sarà avviato alla consultazione come CD.

Riguardo agli "Items for future work" è stata esaminata una proposta cinese riguardo "Glass fibre — Determination of density". Poiché esiste già una norma per determinare la densità della carboresina si è sviluppata una discussione sulla combinazione del metodo alla norma già esistente o sullo sviluppo separato del nuovo progetto dando origine alla pubblicazione di due norme.

Mr. Michael Gower (UK) ha proposto due nuovi metodi: "Test method for the experimental characterisation of out-of-plane permeability of fibrous reinforcements for liquid composite moulding" e "Experimental characterisation of the compaction response of fibrous reinforcements for liquid composite moulding". I due nuovi metodi sono collegati alla ISO 4410:2023"Test methods for the experimental characterization of in-plane permeability of fibrous reinforcements for liquid composite moulding"

L' ISO/TC 61/SC13/WG2"Laminates and molding compounds" (convener: Mr. Michael Grover – UK) si è riunito il 2023-09-27\_28. I seguenti CD di cui il Project Leader è lo stesso coordinatore del WG2, saranno avanzati a DIS:

-ISO/CD 8203-2"Fibre-reinforced plastics — Non-destructive inspection techniques — Part 2: Ultrasonic — Phased array and air coupled",

-ISO/CD 8203-3"Fibre-reinforced plastics — Non-destructive inspection techniques — Part 3: Thermographic techniques",

-ISO/CD 8203-4"Fibre-reinforced plastics — Non-destructive inspection techniques — Part 4: Laser shearography",



-ISO/CD 8203-5 "Fibre-reinforced plastics — Non-destructive inspection techniques — Part 5: Microwave".

L' ISO/DIS 22314, Plastics — Glass-fibre-reinforced products — Determination of fibre length (PL: Mr. Wang Zhandong - Cina) sarà inviato in pubblicazione avendo ricevuto solo commenti editoriali.

L' ISO/DIS 8605, Fibre-reinforced plastics — Sheet moulding compound (SMC) — Basis for a specification (PL: Mr. Wang Zhandong - Cina) sarà inviato in approvazione come FDIS.

L' ISO/CD 8606, Plastics — Prepregs — Bulk moulding compound (BMC) and dough moulding compound (DMC) — Basis for a specification (PL: Mr. Wang Zhandong - Cina) è stato avanzato a DIS. Il 6 novembre 2023 è prevista una riunione per discutere dei risultati di un Round Robin Test riguardante l' ISO/DIS 23927 "Laminates and moulding compounds— Prepregs — Determination of tack" indetta dal Prof. Eun sook Lee e dal Prof. Sunwoong Choi.

Sono stati presentati una serie di proposte di nuovo lavoro che troveranno sviluppo nei prossimi anni:

- ISO /NP 13071 "Tensile test of fibre reinforced monolayer flat specimens" (PL: Dr. Sebastian Schmeer - Germania),
- ISO/PWI 13087 "Tensile properties analysis of randomly oriented composites" (PL: Dr. Tsuyoshi Matsuo )
- ISO /PWI 13089 "Proposal on CFRP cutting standards" (PL: Mr. Park – Rep. Della Corea del Sud)

Mr. Michael Gower delle attività in corso nell' ESIS TC 4 sulle prove di fatica e il Dr. Andrea Calzolari ha informato i presenti che la revisione dell' ISO 75-3 "Plastics — Determination of temperature of deflection under load — Part 3: High-strength thermosetting laminates and long-fibre-reinforced plastics" è progredita a DIS invitando ad esaminare il documento ed a proporre commenti.

ISO/TC 61/SC13/WG7 "Composites and metal assemblies" (convener: Prof. Ishikawa Takashi – Giappone) si è riunito il 2023-09-27.

L'ISO/DIS 8057 "Determination of galvanic corrosion rate for assembled forms of carbon fibre reinforced plastics (CFRPs) and protection-coated metal — Electrochemical tests in neutral sodium chloride solution" (PL: Tetsuya Morimoto - Giappone) sarà mandato in pubblicazione.

L'ISO/DIS 8060 "Composites and reinforcements fibres — Carbon fibre reinforced plastics (CFRPs) and metal assemblies — Characterization of durability of adhesive interfaces by wedge rupture test" (PL: Shin Horiuchi -Giappone) sarà inviato ad FDIS.

L'ISO/DIS 8065 "Composites and reinforcements fibres — Mechanoluminescent visualization method of crack propagation for joint evaluation" (PL: Dr. Terasaki)

L' ISO /PWI 13094 "Composites and reinforcement fibres — Carbon fibre reinforced plastics (CFRPs) and metal assemblies — Combined stress testing (PL: Youngjae Ahn – Rep. Della Corea del Sud) non è riuscito ad avere il supporto della nomina di 5 esperti e non ha quindi potuto essere registrato.

L' ISO /PWI 13104 "Composites and reinforcement fibres — Carbon fibre reinforced plastics (CFRPs) and metal assemblies — Determination of adhesion joint shear properties by asymmetric four-point bending load" (PL: Mr. Park – Rep. Della Sud Corea) sarà sottoposto ad una seconda votazione come NP.

L'ISO/TC 61/SC 13/WG 8 "Recycled reinforcing fibres" è stato istituito nel 2022 ed il coordinamento è stato affidato al Dr. Norio Iwashita (AIST-Giappone). Il WG8 si è riunito il 2023-09-28. Due sono gli item in sviluppo. L' ISO/AWI 19350 "Recycled carbon fibre — Determination of tensile strength distribution and interfacial shear strength of single filament embedded in matrix polymer" (PL: Dr. Yoshiki Sugimoto -Giappone) sarà avanzato a DIS saltando il CD. L' ISO/NP 19374-1 "Recycled carbon fibres — Designation system for PAN-based recycled carbon fibres — Part 1: Guidelines" è stato avviato ad inchiesta.

Durante la riunione della SC13 il Dr. Haeseong Lee (Rep. Della Corea del Sud) ha proposto di costituire un nuovo gruppo di lavoro WG9 "Natural reinforcement fibre and reinforcement product". Il Chairman della SC13 ha chiesto al proponente di definire lo scopo di questo nuovo WG per preparare l'inchiesta di costituzione.

**Riunioni dell' ISO/TC 61 "Plastics" tenutesi il 25 e 29 settembre 2023 a Stoccolma (SI) – Chairperson: Huub Omlo (Olanda-NEN)- Committee manager: Jiandong Wang (Cina-SAC)**

Alla riunione del 2023-09-25 hanno partecipato 18 paesi (Arabia Saudita, Cina, Finlandia, Francia, Germania, India, Italia, Giappone, Malesia, Kenia, Olanda, Repubblica Ceca, Repubblica della Corea del Sud, Russia, Spagna, Svezia, UK, USA) con 75 delegati.

Alla riunione del 2023-09-29 hanno partecipato sempre 18 paesi con 72 delegati.

L' ISO/TC 61 ha dato origine ad una serie di richieste alle varie sottocommissioni per confermare o definire il proprio scopo poiché nel web site dell' ISO sono mancanti.

Il Chairman dell' ISO/TC 61 ha reso noto di aver ricevuto riscontri molto positivi durante la settimana in merito alle riunioni in presenza dell' ISO/TC 61 e che ha ricevuto moltissime richieste e osservazioni per tenere la riunione annuale del ISO/TC61 in presenza l'anno prossimo. L' ISO/TC61 di Stoccolma in presenza è anche visto come un'ottima base per le riunioni intermedie dei gruppi di lavoro da tenere nel 2024.

Riguardo all' ISO/TC 61/WG5 “Electrical, Magnetic & Opto-electrical Properties of Plastics and Composites” [convenor: Haeseong Lee(Jeonju University - Repubblica della Corea del Sud)] il PWI “Eddy current measurement on carbon fiber tow spreading” [PL: Mr. S Lee, coPL : Prof. H Lee (Rep. Sud Corea)] sarà inviato ad inchiesta ISO/NP. La proposta di un nuovo progetto di norma: “Determination of electrical conductivity of a conducting polymer” [PL: Prof. H Lee (Rep. Corea del Sud)] sarà formalizzata come PWI.

A termine della riunione del 29 settembre 2023, la delegazione USA ha espresso la possibilità previa verifica, di ospitare nel 2024 le riunioni dell' ISO/TC 61. Nel 2025 l' ISO TC 61 sarà ospitato in India e nel 2027 in Giappone, per il 2026 sono in corso contatti preliminari con il paese che potrebbe ospitare il TC.